

MC
152.111

KONFERENCIA ANYAG

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TANULMÁNYI ÉS INFORMÁCIÓS KÖZPONT
SZEGED

2005. MÁRCIUS 30 – ÁPRILIS 1.
TUTORIÁLOK: 2005. MÁRCIUS 29.

Országos Széchényi Könyvtár



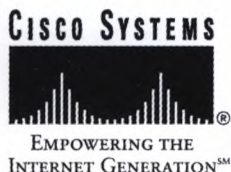
NETWORK SHOP 2005

A
NETWORKSHOP 2005
KONFERENCIA RENDEZŐJE:

**NEMZETI INFORMÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA
FEJLESZTÉSI PROGRAM**

HUNGARNET EGYESÜLET

A KONFERENCIA FŐ TÁMOGATÓJA:



**CISCO SYSTEMS
MAGYARORSZÁG KFT.**

TÖVÁBBI TÁMOGATÓK:

Országos Széchényi Könyvtár



IBM MAGYARORSZÁGI KFT.



MATÁV RT.



SUN MICROSYSTEMS KFT.



SYNERGON INFORMATIKA RT.



HEWLETT PACKARD MAGYARORSZÁG KFT.



MICROSOFT MAGYARORSZÁG KFT.



SIEMENS RT.

NETWORKSHOP 2005

KONFERENCIA

SZEGED

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

2005. MÁRCIUS 30 – ÁPRILIS 1.

TUTORIÁLOK

2005. MÁRCIUS 29.

<http://nws.niif.hu>

<http://www.niif.hu/rendezvenyek/networkshop>

KONFERENCIA-ANYAG
(MAGYAR ÉS ANGOL KIVONATOK)

A konferencia helyszíne:

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

TANULMÁNYI ÉS INFORMÁCIÓS KÖZPONT

6722 Szeged, Ady tér 10.

Telefon: + 36 62 546-600

<http://www.u-szeged.hu>

©NIIF Iroda, 2005

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

MC 152.111



2005

NEMZETI INFORMÁCIÓS INFRASTRUKTÚRA
FEJLESZTÉSI IRODA

Felelős kiadó: Nagy Miklós igazgató
Szerkesztő: Fulajtár Pál

ESSEGI HAZAI ES NEMZETI
HALOZATI TECHNOLOGIAK
ESEK

KIVONATOK

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

NAGYSEBESSÉGŰ HAZAI ÉS NEMZETKÖZI INTERNET, HÁLÓZATI TECHNOLOGIÁK ÉS FEJLESZTÉSEK

10 Gigabit Ethernet

*Jákó András <jako.andras@eik.bme.hu>
BME EISZK*

Az IEEE az elmúlt néhány év folyamán szabványosította a 10 Gigabit Ethernetet. Ez az előadás a 10 Gigabit Ethernet újdonságait ismerteti az Ethernet család korábbi, kisebb sebességű tagjaihoz képest.

Költség alapú útvonalválasztás bevezetése a HBONE VoIP hálózatában

*Tirpák Miklós <mtirpak@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

A HBONE Voice over IP (VoIP) hálózata peering kapcsolatokat épített ki más szervezetek VoIP hálózataival belföldi és nemzetközi irányokba az elmúlt egy év során, amely lehetőséget biztosít az egymás hálózatába irányuló hang forgalom kicserélésére kölcsönösen ingyenes alapon. Az előadás bemutatja a HBONE VoIP hálózatában alkalmazott költség alapú hívásirányítás, és az ahhoz kapcsolódó alternatív útvonalválasztás és hívásengedélyezés menetét.

VoIP lehetőségek alacsony sebességű végpontokon

*Szabó Szabolcs <szesz@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

2004-ben az NIIF VoIP projektje jelentősen kibővült. Közel 40 intézményben helyeztünk el voice gateway-eket és indítottuk el a VoIP szolgáltatást. A bekötött intézmények kivétel nélkül nagy sávszélességgel rendelkeztek. Így nem kellett érdemben foglalkozni a torlódás és a késleltetés problémájával.

A 2005. év egyik fejlesztési célja az alacsony sávszélességű intézmények felé is kiterjeszteni az NIIF VoIP szolgáltatását.

Az előadás azt foglalja össze, hogy milyen előkészítő eredményeket értünk el és milyen lehetőségek, korlátok vannak az alacsony sávzsélességű (ADSL, MLLN) kapcsolatok esetében

IPv6 kapcsolatok elemzése mobil WiFi környezetben

Gál Zoltán <zgal@cis.unideb.hu>

Debreceni Egyetem, Informatikai Szolgáltató Közp.

Karsai Andrea <kandrea@fox.unideb.hu>

Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központ

Orosz Péter <oroszp@delfin.unideb.hu>

Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központ

Az Internet2 legjelentősebb előnyeként említhető az IPv6 feletti szofisztikált mobil szolgáltatások megjelenése és elterjedése. Joggal tehető fel az alábbi kérdés: milyen mértékben befolyásolja a TCPv6, UDPv6 szolgáltatásokat a mobilitás?

Ahhoz, hogy erre a kérdésre adott minőségi válasz mennyiségi jellemzőkkel is érzékeltethető legyen, szükséges olyan összehasonlító mérések elvégzése, amelyek előtérbe helyezik az IPv4 és IPv6 technológiák közötti különbségeket. Ebből a célból egy kültéri teszt WiFi rendszert állítottunk össze, amely IEEE 802.11b bázisállomásokból és mobil kliensből tevődik össze. Mint ismeretes a 11 Mbps-os WiFi szabvány támogatja a roaming funkciót is. Ugyanakkor a vezeték nélküli adatátvitel sebessége erőteljesen függ a bázisállomás és a kliens közötti távolságtól. Egy mobil WiFi kliens mozgás közben közeledik, majd távolodik a bázisállomástól. Ez az adatkapcsolati rétegben az átviteli sebesség automatikus váltását okozza a 0:1:2:5,5:11 Mbps-os értékek között. Roaming esetén 11:5,5:2:1:0:1:2:5,5:11 Mbps-os sebességértékek mellett történik az átvitel. A TCP kapcsolatok Slow Start és Windowing algoritmusa alapján valósul meg a nagyméretű fájlok továbbítása. Az adatkapcsolati réteg átviteli sebességének változása a window méretének szabályozását teszi szükségessé. A WiFi átviteltechnika roaming fázisának időtartama erőteljesen befolyásolja a TCP hatásfokát. Az UDP átvitel a jellegéből adódóan sokkal alkalmazkodóbb természetű.

Az előadásban egy valós kültéri mobil WiFi rendszer roaming fázisa alatt bekövetkező folyamatok IPv4 és IPv6 kapcsolatokra kifejtett hatását vizsgáljuk meg. A mobil kliens bázisállomásokhoz viszonyított relatív sebessége és a roaming végrehajtásának kölcsönhatása jelentősen befolyásolja a TCP kapcsolatokat, miközben kevésbé hat az UDP átvitelre. Az összehasonlító mérésekből statisztikai módszerekkel nyert eredmények lehetővé teszik, hogy valós képet nyerjünk az IPv4 és az IPv6 mobil átvitel esetén tanúsított viselkedésére vonatkozóan, valamint választ kaphatunk arra a kérdésre, hogy valóban magasabb minőségű mobil adatátvitelt eredményez-e az IPv6 protokoll vezeték nélküli adatkapcsolati réteg fölött, elődjéhez, az IPv4-hez képest.

A HBONE 2004. évi fejlesztési eredményei

Farkas István <istvan@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

A HBONE hálózatában 2004-ben jelentős fejlesztéseket hajtott végre az NIIF Program.

Az előadás összefoglalja a legfontosabb műszaki eredményeket, bemutatja a felhordó hálózati technológiák jelenlegi helyzetét, koncentrálva a budapesti, vidéki bővítésekre. (10 Gbit/s kapcsolatok, nemzetközi, gerinc és intézményi irányokba.)

Az előadás áttekinti az NIIF behívó rendszerének aktuális állapotát, illetve a csatlakozott intézmények jelenlegi státuszát. Az előadás kitér az egyes forgalmi trendek változására.

Az előadás bemutatja, hogy a HBONE miképpen támogatja egy sor projekt megvalósítását: pl. IPv6, IP telefónia, videokonferencia, clustergrid, névtár.

Intelligens adattárolás IP hálózaton (WAFS, BRDC, SAN)

Zeisel Tamás <tzeisel@cisco.com>
Cisco Systems Mo. Kft.

Az előadás bemutatja a korszerű ún. Business Ready data Center adatközpontok (BRDC) architektúráját, kiemelve a Storage Area Network (SAN) és az IP alapú adathálózatok integrációját. Külön figyelmet fordítunk a nagy sebességű vonalakon történő IP alapú központi adatmentésre (ISCSI), és tároló hálózatok IP alapú összeköttetésére (FCIP).

Bemutatjuk legújabb adatmentési technológiánkat a Wide Area File Service-t, ami kis sebességű vonalakon képes központi file szerver elérést biztosítani. A technológia képes csökkenteni mind a sávszélesség, mind a file rendszer elérését biztosító protokoll (CIFS, NFS) működéséből adódó késleltetést. Ezen technológiával lehetővé válik a telephelyi file szerverek és azok üzemeltetésével járó költségek csökkentése, és központi nagy megbízhatóságú adatmentés.

Európa kutatói hálózatai és az NIIF/Hungarnet

Bálint Lajos dr. <lajos.balint@niif.hu>
NIIF Iroda

Az EU csatlakozást követő első év végén az előadás immár "belülről nézve" veti össze az NIIF/Hungarnet szervezetének, feltételrendszerének és helyzetének néhány

fontos jellemzőjét az EU tagországok (és általában, a GEANT konzorcium tagjainak ill. a TERENA tagszervezeteinek) hasonló mutatóival. Az elemzés egyaránt kitér a szervezeti-szervezési sajátságokra, a finanszírozás kérdéseire, a hálózathoz kapcsolódó intézményi kör paramétereire, a hálózati jellemzőkre és a forgalom ill. az alkalmazások mutatóira, valamint a fejlesztési ill. fejlődési irányokra és törekvésekre. Kiemelt hangsúlyt kap az ismertetésben a nemzetközi együttműködés szerepe és az EU által támogatott nemzetközi projektek jelentősége. Utóbbiak között elsősorban a GEANT fejlesztésének és működtetésének GN1 ill. GN2 projektjéről hangzanak el fontos információk, de említésre kerülnek több más jelentős projekt jellemzői is. Ugyancsak kiemelten foglalkozik az előadás azoknak a szervezeteknek a munkájával, melyek meghatározó módon járulnak hozzá a nemzetközi kutatói hálózati együttműködés siker-történetéhez (TERENA, NREN-PC, DANTE, ENPG stb.) Végül a több éves előrettekintés talán legfontosabb elemeként az EU 7. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának előkészítéséről, azon belül az európai kutatói hálózat jövőjét meghatározó fejleményekről esik szó – remélhetőleg az ismertetésre kerülő legfrissebb fejlemények legalább annyira biztatóak lesznek a 2008 utáni lehetőségeket illetően, mint amennyire a 6. Keretprogram előkészületei során a 2002-ben átélt izgalmakat követő végkifejlet megalapozhatta az indokolt optimizmust a nemrég indított – akkor még csak körvonalazódó – GN2 projekt kapcsán.

Hogyan éljük túl IP telefon projekteket?

Horváth Gábor <hg@ludens.elte.hu>

ELTE Információtechnológiai Központ

Kiss Bence <bence@noc.elte.hu>

ELTE Információtechnológiai Központ

Első lépésben érdemes tisztázni, hogy mi az IP telefóniára történő áttérés motorja, az érdekeltek mit szeretnének elérni. Persze, ehhez tudni kell, hogy mit lehet elérni (mit nyújt ma a technológia) és mennyiért nyújtja.

Ha megvan az elkötelezettség és a pénz, ki kell írni a közbeszerzési pályázatot. Ha azonban sem elszegényedni, sem megöszülni nem akarunk, akkor nagy gondossággal és precizitással kell a műszaki tartalmat megadni. Ehhez viszont érteni kell az IP telefónia berendezés és konfigurálási oldalához egyaránt, ami az első projektünk esetében nem triviális elvárás. (Jó esetben az oktatást pont ezzel a beszerzéssel vesszük meg, ha vásárolunk ilyesmit egyáltalán.)

Az elbírálás és megvalósítás még akkor is relyt buktatókat, ha kulcsrakész rendszert rendeltünk. Ezenkívül mindig gondolnunk kell a bővítés lehetőségére is, ami nagy intézmény és sok helyszín esetén már nem is annyira egyszerű. Illik továbbá meghibásodás-tűrő rendszert építeni, mert a dolgozók megszokták a hagyományos telefonrendszer nagy megbízhatóságát. Aki pedig még mindig él, azzal majd végez a security.

Fentiek ellenére nincsen választásunk, előbb-utóbb át kell térni a sokkal többet nyújtó technológiára.

OSPF és BGP optimalizálás I.

Balla Attila <balla.attila@synergon.hu>

Synergon Rt.

A HBONE rendelkezésre állásának növelését célzó első lépések már megtörténtek, redundáns eszközök és kerülő útvonalak biztosítják a hálózat működését.

A redundáns eszközök és kerülő útvonalak önmagukban nem elegendőek egy magas szintű rendelkezésre állás megvalósításához, a hálózatot működtető routing protokolloknak is gyorsan kell kezelniük a hálózatban történő változásokat.

A HBONE-ban alapvetően két dinamikus routing protokoll működik, az OSPF, mint IGP, és a BGP, mint EGP.

Az előadás első részének célja, hogy megmutassa milyen eszközökkel lehet csökkenteni az OSPF konvergencia idejét, illetve milyen egyéb optimalizációs módszerek állnak a rendelkezésünkre.

OSPF és BGP optimalizálás II.

Kinczli Zoltán <kinczli.zoltan@synergon.hu>

Synergon Rt.

Az előadás második részében a HBONE külső kapcsolatait elemezzük. A HBONE a GEANT mellett több oktatási intézménnyel is BGP-vel kommunikál. Az előadás célja, hogy a BGP konvergencia idejét csökkentő és egyéb optimalizációs módszereket bemutassunk.

INFORMÁCIÓS RENDSZEREK, INTRANET SZOLGÁLTATÁSOK

Az ETR, mint autentikációs platform

Uherkovich Péter <uherkovich.peter@eisz.k.pte.hu>

PTE

Az intranetes szolgáltatások fejlődésével a PTE-n is egyre növekszik az igény, a felhasználók megbízható azonosítására. Számatalan korábbi próbálkozás történt a technikai megoldásra és az adatgyűjtésre. Jelenleg a legnagyobb integrált informatikai rendszere az Egyetemnek az ETR, amely önmagában is egyre növekvő intranetes szolgáltatási körrel bír, ráadásul a legmegbízhatóbb felhasználói adatbázissal rendelkezik.

Előadásomban a technikai megoldások, adatstruktúrák és protokollok helyett az adatok forrását, kezelését, szervezeti és biztonsági kérdéseit tartom szem előtt.

A feltett kérdések egy része magunknak is megválaszolásra vár még, de kijelöltük a fő csapásirányt.

Az új ETR

Rós László <ros@dexter.hu>

DEXTER Informatikai kft.

Ács Péter <acs@dexter.hu>

DEXTER Informatikai kft.

Az elmúlt 5 év során megtervezésre, kifejlesztésre és 12 magyar felsőoktatási intézménybe bevezetésre került az ETR. Az elmúlt évek során az ETR a gyakorlatban bizonyította, hogy megfelel a felsőoktatási intézmények igényeinek. Az átalakuló felsőoktatás ugyanakkor új igények, és kihívások elé állítja a rendszert. Annak érdekében, hogy az elkövetkező években is sikeresen helytálljon, szükségessé vált egy új, 5 generációs ETR megtervezését és megvalósítását. A munka másfél évvel ezelőtt megkezdődött és mára a tervezés, fejlesztés végéhez értünk. Az előadás célja, hogy az intézményi bevezetések megkezdése előtt tájékoztassa az új, 5 generációs rendszer koncepcióját, bemutassa lényeges új elemeit és azok szolgáltatásait.

A Terminal Services technológia bevezetésének tapasztalatai

Kazsoki Gábor <gkazsoki@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Zachár Zsolt <norel@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Terminal Services technológia mint megoldás

Felhasználók felvétele a Novell szerver felhasználói adatbázisa alapján Active Directory-ba

Linux, win95/98, win2k, winxp operációs rendszerű kliens gépeken RDP kliens használata

Felhasználói csoportok és policy-k kialakítása (Organization Units, logon scripts, stb)

Rendelkezésre állás az NLB (Network load balancing) technológiával

Bevezetés tapasztalatai, rendszer fogadtatása

További fejlesztések lehetősége

Az Interneten fellelhető egészséggel kapcsolatos információk hatásai a napi gyógyító munkára

Izbéki Ferenc dr. <ife@in1st.szote.u-szeged.hu>

SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika

K. Szabó Botond dr. <kzsabo@sol.cc.u-szeged.hu>

SZTE, ÁOK, Radiológiai Klinika

A napi orvosi gyakorlatban növekvő gyakorisággal találkozunk azzal, hogy a betegek az Internetről beszerzett információra hivatkoznak a betegségük kezelésével kapcsolatban. Az orvosok számára egyre nyilvánvalóbbak ennek a kihatásai, de az nem tisztázott, hogy kedvezően vagy károsan befolyásolja-e a gyógyítást.

Egyértelműen előnyös a kényelmes és gyors hozzáférés lehetősége nagymennyiségű, könnyen időszzerűvé és interaktívvá tehető, érthető információhoz. Az jobban informált beteg kezelésének eredményei jobbak, a rendelkezésre álló egészségügyi forrásokat megfelelőbben használják és javul az orvos-beteg kapcsolat. Ugyanakkor az Interneten fellelhető egészségtudománnyal kapcsolatos információ félrevezető vagy félreértelmezhető is lehet, ami károsan hat a gyógyításra és indokolatlan klinikai beavatkozásokhoz vezethet. Ráadásul, az orvosok egy része nehezen fogadja el a „felvilágosult betegeket”. Nagyon kevés ismeret van arra vonatkozóan, hogy az Internetről származó információknak milyen hatásai vannak a napi gyógyító munkára. Az előadás összefoglalja az Internetről származó információk orvos-beteg kapcsolata gyakorolt hatásaival kapcsolatos tapasztalatokat.

KÖNYVTÁRAK, LEVÉLTÁRAK, MÚZEUMOK, TARTALOMSZOLGÁLTATÓK

EZ a jövő! Az Elektronikus Zeneműtár megvalósíthatósága

*Iszály György Barna <gyiszaly@inf.unideb.hu>
Debreceni Egyetem, Informatikai kar*

Napjainkban, a könyvtárakban és a könyvtár-informatikában egyre több szó esik a dokumentumok digitalizálásáról, amelyet számos nemzeti és nemzetközi program is támogat. Egyre több könyvtár fedezi fel a digitalizálásban és a digitális dokumentumokban rejlő lehetőségeket, melyek azonban általában csak a nyomtatott és a képi dokumentumokra terjednek ki. Pedig a számítástechnika mai technológiai színvonala már lehetővé teszi számunkra, hogy a hangzó dokumentumokra is kiterjeszthessük a könyvtári digitalizálási programokat.

Előadásomban bemutatom, hogy miképpen lehetséges létrehozni egy digitális, vagy másképpen egy elektronikus zeneműtárat. Megvizsgálom, hogy milyen digitális formátumok segítségével válik lehetővé egy ilyen rendszer, majd felvázolom a rendszer elméleti felépítését. Feltérképezem, hogy milyen hardveres és szoftveres eszközök szükségesek a rendszer kialakításához, és hogy ezek milyen mértékben befolyásolják a működését. Külön figyelmet szentelek a zeneműtár Interneten való World Wide Web-es megjelenési lehetőségének. Körbejáróm azt a lehetőséget is, hogy megjelenhet-e egy ilyen rendszer a mobiltelefonok WAP-os felületén.

Mesekönyvillusztrációk adatbázisa

*Kenéz Tünde <tkenez@lib.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Informatikai Intézet*

Mesék és mesekönyvek tipográfiájának és illusztrációnak feltárása és feldolgozása korszerű informatikai eszközökkel.

A téma kidolgozása magában foglalja a feltárt tipográfiai jellemzők és illusztrációk tartalmi és formai feltárását, adatbázisban való tárolásának és visszakeresésének kérdéseit, valamint a weben történő publikálás lehetőségének vizsgálatát. A mesekönyv-illusztrációs adatbázis áttekintést ad a mesék kialakulásáról, a mesekönyvek kiadásáról, a gyermek és a mese viszonyáról, a mesekönyv-illusztrációk születéséről, fejlődéséről, a mese és az illusztráció viszonyáról. Nem elemzem az illusztráció és a mesekönyv viszonyát, a szöveg és illusztráció megjelenését, a nyomdai eljárás módokat, csupán adatbázisban rögzítem, visszakereshetővé teszem a legjelentősebb magyar meséillusztrátorokat és alkotásaikat. A mesekönyv adatbázisba nem kerülnek be a színes leporellók, képeskönyvek, valamint a kifestőkönyvek. Az adatbázis kizárólag azokat a magyar meséket és mesekönyveket tartalmazza,

amelyeket nemzetközileg elismert grafikusok, képzőművészek illusztrálta pl.: Kass János, Mühlbeck Károly, Hincz Gyula, Würtz Ádám, Reich Károly. Az illusztrációk között böngészve, az illusztrátorok életrajzait és munkásságát áttekintve, valamint az illusztrációkhoz fűzött információkat elolvastva az érdeklődők elé tárul a magyar mesekönyv-illusztráció története és fejlődése a kezdetektől napjainkig. A böngészés az illusztrátorok betűrendes indexe, valamint a könyvindex alapján történik. A mesekönyv-illusztrációs gyűjtemény használatos szükséges információkat az Információk a mesekönyv-illusztrációs adatbázis használatához c. oldal tartalmazza. A sokoldalú keresőrendszer segítségével lehetőség nyílik az illusztrációk vizsgálatára, elérhetővé válik ugyanannak a mesének egyidejűleg többféle ábrázolása is. A mesekönyv-illusztrációs adatbázis egyaránt hasznos lehet gyermek-könyvtárosoknak, gyermekkönyv-illusztrátoroknak, gyermekeknek és felnőtteknek egyaránt.

A ConOrg rendszer, mint dinamikus adatkezelő

Hasznics Milán <hasznics@itm.bme.hu>

BME ITM

Nuridsány Judit <nuridsany.judit@itm.bme.hu>

BME GTK ITM

A vállalatok tudásvagyonának kezelése az információs társadalom paradigmájának előretörésével egyre komolyabb prioritással rendelkező feladat. A tudásvagyon megőrzése azonban tudásfajtától függően alapulhat mind perszonalizáción (a tudás személyhez kötése), mind kodifikáción (adat formájában történő rögzítés). Ezen feladat számos részterülete közül kiemelt fontossággal bír a dokumentumkezelés a kodifikáció oldalán.

A ConOrg szó a Connection Organizer (kapcsolatszervező) szavakból képzett rövidítés. A rendszer egy, a BME Információ és Tudásmenedzsment tanszékén folyó kutatási projekt eredményeként jött létre. Tervezése során a fő hangsúlyt az emberi kapcsolatok létrejöttének megkönnyítésére, a kommunikációs csatornák optimális kihasználására helyeztük.

A ConOrg mind a perszonalizáció alapú, mind a kodifikációs tudásmenedzsment megközelítést támogatja. Ennek konkrét megoldása az alábbiakban felsorolt funkciók segítségével történik:

- E-mail (igény esetén SMS) multicast
- Beépített üzenő rendszer
- Fájlcserélő portál
- On-line chat funkció
- Beépített elektronikus faliújság

Továbbá:

Találkozószervező modul – Kössük össze a dolgozókat

Lehetőségünk van felhasználói csoportok számára találkozók lehetséges intervallumait meghatározni, a rendszer támogatja az intervallumon belüli időpontegyeztetést.

A személyzet és a rendszer közötti kommunikációs csatorna az Internet, kihasználva annak lehetőségeit – azaz rendszer által kínált kommunikációs lehetőségek tárháza igen széleskörű.

Újszerű megoldás – „önmaguktól” bővülő adathalmazok,

A ConOrg rendszer tartalmaz egy metaadatbázis alapú, adatstruktúra szintjén testreszabható adatbázist, mely lehetséges alkalmazási területe igen széleskörű. Amennyiben HR dimenziókban gondolkodunk, a fő eltérés, amely a ConOrg rendszert a hagyományos HR – célrendszerektől megkülönbözteti, az adatbevitel és karbantartás módja. A dolgozók saját virtuális adatlappal rendelkezhetnek a rendszeren belül, melynek kitöltése kellőképpen egyszerű, hogy a kitöltéssel járó idővesztés ne keltsen ellenérdekeltséget az alkalmazottak körében. További motivációt jelenthet, hogy a kezdeti testreszabás után az induló adathalmazzal rendelkező rendszert minden használó kölcsönös érdeke hogy bővítse – ezáltal a rendszer az ő munkájukat is hatékonyabban képes támogatni.

A fentiekben leírt, személyes adatlapokat tároló rendszer gyakorlatilag tetszőleges objektumrendszer (nem csak alkalmazott – például dokumentum) nyilvántartására alkalmas – magunk határozhatjuk meg a tárolandó tulajdonságok típusát, mindennemű mélyebb adatbázis kezelési ismeret nélkül. Az objektumok között kapcsolatokat definiálhatunk, valamit ezen kapcsolatok mentén keresési műveletek hajthatunk végre.

A fentiekben kívül a munkát kifinomult felhasználói autentikáció, csoport- és jogosultságkezelés segíti.

Webes megoldások egy múzeum belső hálózatában

*Bárdossy Pál <bpali@vmmuzeum.hu>
Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság*

Az előadás azt kívánja bemutatni, hogyan segíthetik egy kicsi (és szegény) szervezet (esetünkben a Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság) belső munkáját a web-alapú megoldások, miként lehet ezeket nyílt forrású programokkal megvalósítani.

Web: gyakran csak nagy információhalmazként határozzák meg – de több is: aktív kétirányú folyamatok (alkalmazások) jelennek meg rajta.

A VMMI hálózatának szerkezete: internet, DMZ, belső (védett) hálózat intranettel.

Az intranet szerkezete:

1. (egyirányú) információk: rovatokba rendezve – mint a nyomtatott újságban

2. alkalmazások:
 - 2.1. digitális képek nyilvántartása – muzeológusok számára
 - 2.2. általános múzeumi nyilvántartás lehetősége (KATALIN programrendszer)
 - 2.3. informatikai hibakezelő rendszer – minden felhasználónak
 - 2.4. feladatkezelő rendszer és tudásbázis – informatikusoknak
 - 2.5. az intranet kezelőrendszere – informatikusoknak
3. további alkalmazások – amelyek még hiányoznak:
 - 3.1. központi címlista
 - 3.2. csoportmunka-kezelő

A megvalósítás eszközei:

- Debian Linux – biztonság és kezelhetőség
- Apache webservert
- PHP-4 – gd és MySQL támogatással, imagemagick
- MySQL adatbázis-kezelő
- Postgres SQL adatbázis-kezelő

Ami ma még nem a webes felületen működik:

- pontos idő beállítása, víruskereső frissítése, közvetlen fájlátvitel a gépek között, hálózati nyomtatás :Samba

A lehetséges és kívánatos jövő: a jelenleg nem web-alapon működő szolgáltatásokat (mint idő, víruskereső, fájlátvitel, nyomtatás, egyéb – pl. CD-írás) egységes webes platformra helyezni és egységes (pl. LDAP) azonosítással működtetni a kis szervezetek számára is. (Mint tudjuk a “nagyok” – a nekik megfelelő színvonalon és áron – ezt a feladatot már régen megoldották)!

Az országos könyvtári szolgáltatások használata a kis könyvtárak könyvtárosai körében

*Simon András <simon@lib.bkae.hu>
BKÁE EKK*

Az országos jelentőségű könyvtári tartalmi és bibliográfiai szolgáltatások egyik jelentős felhasználói körét képezik a kis, és közepes méretű könyvtárak. Jelentőségük nagy számukban áll, és abban, hogy a könyvtári szolgáltatásokat, széles körben juttatják el olyan olvasókhöz, akik a könyvtárral, és annak szolgáltatásaival amúgy nemigen találkoznak. (kis települések lakói, munkahelyi könyvtárak olvasói, határon túli magyar könyvtárak olvasói). Különösen jelentősek ebben a tekintetben az iskolai könyvtárak, mert a tanulók itt ismerkednek meg a könyvtárak világával. Ezért nem lehetünk közömbösek az iránt, hogy a kis és közepes méretű könyvtárak szolgáltatási minősége ne maradjon lényegesen alatta a nagyobb könyvtárak szolgáltatásainak. Ebben, tekintettel arra, hogy a kisebb könyvtárak anyagi nehézségekkel, és szakemberhiánnyal küzdenek, döntő jelentősége lehet, hogy miként tudják hasznosítani az országos szolgáltatásokat. Minél jobban ismerik és használják ezeket, annál inkább képesek saját szolgáltatásaik minőségét is növelni. Fontos tehát, hogy az országos szolgáltatások tervezésekor az ő igényeikre is tekintettel legyünk. Ehhez

pedig a jelenlegi használati szokásaikat kell megismernünk, mind a tartalmi, mind a bibliográfiai szokások tekintetében. Jelen előadás elsősorban a kis könyvtárakban elterjed Kistéka könyvtári rendszer felhasználóival foglalkozik, részint, mert az előadó napi munkakapcsolatban áll velük, és ezért jól ismeri mindennapi gondjaikat és nehézségeiket, másrészt, mert a Kistéka szoftver döntően úgy lett már megtervezve is, hogy nagyban épít az országos szolgáltatások igénybevételére.

Digitális képek és a könyvtárak jövője

Káldos János <kaldos@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár

Köztudomású, hogy a könyvtárak kihívás előtt állnak a digitális kor küszöbén. A kihívások közül talán a legfontosabb a képi információ (álló és mozgókép) feldolgozása és szolgáltatása. A modern adatátviteli és képkezelési technológiák lehetővé teszik a képi információ széleskörű szolgáltatását. Az előadás az új képkezelési technológiákról, a képek felhasználási lehetőségeiről szól és igyekszik választ keresni arra is, hogy a hagyományos könyvtári szervezetbe hogyan illeszthető be a képkezelés és képi szolgáltatások rendszere. Az előadás címe éppen arra a döntő helyzetre utal. Csak azok a könyvtárak lesznek a jövő könyvtárai, amelyek megfelelően felelnek erre a kihívásra.

Térkép helyett kép? Tallózás a különböző térképszolgáltatások megoldásai között

Plihal Katalin Dr. <kplihal@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár

Az interneten elérhető térképek, főleg a régiók, a felhasználó számára csak képek. Mit kell ez alatt érteni?

- A térkép méretarányát a felhasználó a saját képernyőjén meghatározni nem tudja.
- A térképhez tartozó mutatókat közvetlenül használni nem tudja.
- A térképlapok nagy mérete miatt a felhasználó csak részeket tud abból egyszerre megtekinteni.

Miért alakult ez így? Minden területen megnőtt az online publikációk iránti igény. A fenti igény kielégítése legkönnyebben szkennelt térképekkel lehetséges, így valójában raszteres térképek uralják a hálózatot. E térképek csak böngészésre alkalmasak. A hagyományos böngészők alapértelmezésként csak néhány képformátum megjelenését támogatják (GIF, JPG, PNG). Ha azonban nemcsak böngészni szeretnénk a régi térképeket, hanem akár interaktívan is szeretnénk hozzáférni tartalmukhoz, akkor az komoly költséget jelentene mind e térképek szolgáltatói mind a felhasználói számára.

Ezért azt gondoljuk, hogy képszerű térképek a világhálón még hosszú ideig megtalálhatók lesznek.

2004.-ben a Györi Konferencián e kérdés okait és jelenlegi korlátait vizsgáltam. Jelen előadásomban a különböző ingyenes szolgáltatásoknak a fentiekben vázolt probléma elhárítására adott válaszait sorakoztattam fel.

Elektronikus folyóiratok online könyvtára

Renkecz Anita <renkecz@mek.oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Csáki Zoltán <csaki@mek.oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Az Elektronikus Periodika Archívum és Adatbázis (EPA) 2004-ben indult elektronikus könyvtári szolgáltatás, melynek célja a magyar vonatkozású elektronikus folytatódó kiadványok feltárása és nyilvántartása; valamint stabil digitális folyóirat-archívum építése. A fejlesztés bemutatása során szeretnénk rámutatni azokra az elméleti és gyakorlati problémákra, melyekkel a rendszer kiépítése és általában e dokumentumtípus kezelése során találkozunk.

A tartalmi feltárás problémái online könyvtári katalógusokban

Prokné Palik Mária <mpalik@omikk.bme.hu>

BME-OMIKK

Könyvtárainkban számítógépes adatbázisok váltották fel a cédulakatalógusokat. Az eddig csak katalógus cédulákon szereplő bibliográfiai adatok – köztük az ETO jelzetek – együtt alkotják az adatbázisok rekordjait.

Az ETO az egyik legelterjedtebben használt információkereső nyelv, amelynek alkalmazása a legrégebbi időkre nyúlik vissza hazai könyvtárainkban. Ezzel kapcsolatban szeretnék néhány problémát felvetni, és a lehetséges megoldásokat számba venni.

1. Az ETO jelzet tartalmának természetes nyelvű megfogalmazása

Az ETO mesterséges nyelvű információkereső nyelv. Használatát jelentősen megnehezíti, hogy nem tudjuk megmondani ránézésre egy-egy jelzet jelentését. Az egyes jelzetekhez közvetlenül kellene hozzákapcsolni a meghatározásukat. Fontos lenne az ETO angol nyelvű középkiadásának már elkészült és géppel kezelhető

magyar nyelvű fordítását (mely a Könyvtári Intézetben található) integrálni a könyvtári adatbázisokba.

2. Retrospektív tartalmi feldolgozás

Az adatbázisba kétféleképpen kerülnek új ETO jelzetek. Egyrészt az új könyvek feldolgozása során, másrészt a már korábban a kézi katalógusok céduláin rögzített tételek retrospektív adatbevitelkor folyamatosan bővül az online katalógus a régi táblázatokból vett jelzetekkel. Ezek aztán a böngészőben egymás mellett, megkülönböztetés nélkül sorakoznak. A böngésző nem elégíti ki az információkereső nyelvekkel szemben támasztott követelményeket.

Az azonos tartalmú, de formailag különböző jelzeteket – szinonimákat – össze kell kapcsolni. A **homonimák** – a különböző tartalmú, de formailag azonos jelzetek – pedig szétválasztandók. Utalók létrehozásával eleget lehetne tenni az információkereső nyelvvel szemben támasztott elvárásainknak.

Ebben is az ETO angol nyelvű középkiadásának magyar nyelvű fordítása segíthetne bennünket. Lehetségessé válna az egyes jelzetek történetének követése, utalók beépítése.

Ne feledjük, **az információ annyit ér, amennyi megtalálható belőle.**

A könyvek cédulakatalógusának retrospektív konverziója az Országos Széchényi Könyvtárban

*Berke Barnabásné <berk@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár*

Az OSZK 2003-ban elkészített egy megvalósíthatósági tanulmányt "Javaslat az Országos Széchényi Könyvtár könyvkatalógusainak retrospektív konverziójára" címen, amelynek alapján az Informatikai és Hírközlési Minisztérium, a Nemzeti Digitális Adattár-hoz tartozó projektek keretében vállalta a nagyszabású munka elindításának finanszírozását 2003 decemberében. A szerződés értelmében az OSZK "a könyvek cédulakatalógusának retrospektív konverzióját elkezdi, és a számrendes cédulakatalógusból mintegy 400.000 cédula adatait digitálisan rögzíti a szerződés 1. számú mellékletét képező feladatleírás, rendszerterv és költségvetés feltételei szerint".

Munkamódszer

A tenderkiírás nyertese, a Medea Services Kft. beszkenyelte a cédulákat, majd az adatrögzítők nagyméretű, osztott képernyőn vagy kétmonitoros munkaállomásoknál dolgoztak. Baloldalon vagy a képernyő felső részén látták a katalóguscédula képét, jobboldalon vagy a képernyő alsó részén jelent meg a kitöltésre váró adatlap. Értelmezték, minősítették a cédulán lévő adatelemeket és a szabályzatnak megfelelően rögzítették az adatlapra. Minden egyes céduláról két rögzítő vitte be ugyanazokat az adatokat, a létrehozott rekordokat program segítségével ütköztették, és ha eltérés volt, javítottak. Bizonytalanság esetén (nehezen értelmezhető a cédula tartalma, esetleg olvashatatlan egy karakter vagy sor), megjegyzést fűztek a

rekordhoz, a javításokat az OSZK belső munkacsoportja végzi el.

A szabályzatok alapján a konverzió első szakaszában a rögzítést végzők felismerték a besorolási adatformátumokat, a leírás adatszoportjaiba tartozó adatelemeket, a nem latin betűs írásmódból transzliterált szövegeket és meg tudták valósítani ezek HUNMARC formátumú egységes rögzítését ANSEL karakterkészletben. Az adatrögzítést a szűk határidő miatt rendkívül gyorsan kellett lebonyolítani (naponta és fejenként kb. 150 cédula), ugyanakkor nem csupán mechanikus munkáról volt szó, hiszen a régi katalóguscédulákon szereplő adatokat és jeleket a mai kor katalogizálási szabályzatnak megfelelően kellett értelmezni. Ezt leginkább úgy érzékeltethetjük, hogy a retrokonverzió "intellektuális konverzió"-t is jelent.

Valamennyi előkészítő feladatot elvégeztük. A belső munkacsoport folyamatosan készíti az AMICUS-ban (az OSZK integrált könyvtári rendszerében) a besorolási rekordokat, a betanulást követően egyre nagyobb ütemben. Megtörtént a szkennelés. A Medea nagy erőfeszítéssel végezte az adatrögzítést, 100 000-es adagokban adta át a rekordokat, amelyeket először a tesztadatbázisba töltöttünk és ellenőriztük minőségüket, azt követően kerültek az éles adatbázisba és váltak kereshetővé az online katalógusban.

Mit várhatunk, mit nem?

Az online katalógus bővül 400 ezer cédula adatával, az új rekordok letölthetőek HUNMARC formátumban, valamint használhatóvá válnak a besorolási adatrekordok.

Fontos tudni, hogy az online katalógusnak a retrokonverzióval bekerült része nem nemzeti bibliográfiai rekordhalmoz, pusztán a cédulakatalógusban szereplő adatokat tartalmazza.

Ugyanakkor hangsúlyozzuk, hogy a konverziótól az OSZK szolgáltatások minőségének javulását várjuk, amelyek röviden a következők:

- a feltárt állományrészről a távoli felhasználók is tájékozódhatnak a Web-en elérhető online katalógus révén,
- a rekordok nem csak az OSZK online katalógusába, hanem a MOKKA-ba is bekerülnek,
- könnyebb, gyorsabb és hatékonyabb a hozzáférés a konverzió során feltárt állományrészhez,
- javul a helyi kiszolgálás és a könyvtárközi kölcsönzés teljesítési ideje,
- megnő a visszakeresési pontok száma,
- javulnak a belső könyvtári munkafolyamatok.

MARC szintaktikai ellenőrző program - MARCEL 1.1

Völfinger Réka <vreka@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Kocsis Ferenc <feri@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

A könyvtári adatcserében, adatszolgáltatásban használt MARC formátumú bibliográfiai állományok nehezen olvashatók és közvetlen kézi módosításuk szinte lehetetlen. A MARCEL program egy platformfüggetlen eszköztár, amely felhasználóbarát, grafikus keretbe illeszkedik. Megjeleníti az állományt strukturált formában, ellenőrzi egy testreszabható szabálygyűjtemény szerint és hibajelentést készít.

Bár elsősorban felhasználó szemmel fogom bemutatni a programot, néhány technikai információ is elhangzik majd, és a program tervezésének nehézségeit sem szeretném elhallgatni.

Cocoon alapú webtartalom generálás XML és XSL felhasználásával

Bíró Szabolcs <biro.szabolcs@neumann-haz.hu>

Neumann-ház

Az XML és az XSL nyelvek világhálón való egyre szélesebb körű elterjedésével, mára már lehetőség nyílt olyan – akár egyszerűnek is nevezhető – szerveroldali alkalmazásokra, amelyek magas szintű feldolgozás elvégzésére képesek. Az említett nyelvek ingyenes hozzáférhetőségéből és platformfüggetlenségéből adódóan, ezek az alkalmazások egyrészt nem a webkiszolgálók és különféle szkriptek – pl. CGI – összetételéből állnak, másrészt az olyan védjegyzett technológiákat is mellőzik, mint a .Net vagy az Enterprise JavaBeans.

A multinacionális cégek, kiadók vagy tartalomszolgáltatók a webre szánt tartalmakat XML formátumban szeretnék előállítani, hogy aztán ebből igénytől függően (X)HTML, PDF, WML stb. formátumot tudjanak költséghatékonyan létrehozni. Az Apache-projekt Cocoon terméke kísérlet ilyen szervert előállítására.

A Cocoon egy szervlet – keretprogram –, amely XML és XSL segítségével képes megjeleníteni az XML-ben jelölt tartalmakat a világhálón. Az ilyen új dolgok jelentősége természetesen mindaddig teoretikus, amíg a technológiákat nem lehet a gyakorlatban is használni. A szakmabeliek tudják, hogy XML elemzők már régóta léteznek, de ezeket csak manapság kezdik egyre szélesebb körben használni. Körülbelül 4 éve fejlesztenek XSL(T) stíluslap-feldolgozókat és az XSL-konvertereket, amik XSL-ben formázott dokumentumokat – a fentebb már említett –, ismert tartalomformátumokká képesek átalakítani. Az XML Apache-projekt több ilyen szoftvert kapott meg a fejlesztőktől további nyílt forráskódú fejlesztésre, de ezek eddig nem kavartak nagyobb vihart – egészen mostanáig.

A koronát a Cocoon projekt tette fel az eddigi munkára, mert az elkészített szoftverelemeket egységes keretrendszerbe foglalta, lehetővé téve, hogy teljes honlapok épüljenek XML-XSL transzformációkra. Az ilyen weboldalak pedig elképzelhetetlen képességekkel rendelkeznek és ráadásul W3C ajánlásokon alapulnak. Mindenekelőtt a stílus és a tartalom teljesen szeparált, ami azt jelenti, hogy akár naponta átalakulhatnak és teljesen új keretben jeleníthetik meg az információkat, dokumentumokat. Ugyanakkor a tartalom készítőinek a dolga nagyban leegyszerűsödik, mert a webes tartalomleíró nyelvek „primitívizmusa és korlátai” távol kerülnek tőlük.

Az említett megoldás persze nem áll távol a könyvtári alkalmazás lehetőségeitől sem. Ha abból indulunk ki, hogy a nyomtatott dokumentumállomány megőrzése a könyvtárak alapfeladatainak egyike és már korszerű eszközök állnak rendelkezésre, ha digitalizálási projekt keretében szeretnénk megőrizni a nyomtatott gyűjtemény egy részét, akkor egyértelművé válik a tartalmak „időtálló” formátumban való tárolásának igénye is. Erre pedig ott az XML, amit már a Neumann-ház is kezdetektől fogva előállít, mostantól pedig már a webfejlesztésben is felhasznál.

Biztosan vannak olyanok, akik inkább morgolódni fognak eme összefoglaló olvasói közül, mert azt gondolják mennyire elbonyolódott a korábbi egyszerű webes programozási modell. Be kell látnunk, webes rendszereket építeni egyre nehezebb lesz, mivel egyre többfajta eszközzel és környezetből érik el őket. Megfelelő eszköz nélkül már ma is nehéz kézben tartani a dolog bonyolultságát és a helyzet egyre csak összetettebb lesz. Nem árt elkezdeni tanulni...

A HunTéka könyvtárak közös katalógusa: www.hunkat.hu

Tóth Kornél <tothk@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Az előadásban először röviden áttekintjük azt a háromféle modellt, amelyek közös könyvtári katalógusok létesítésére kialakultak. 1. Virtuálisan közös katalógusok (vagy elosztott modell). A keresések a virtuális közös katalógus használatakor egy időben, párhuzamosan történnek. 2. Valódi közös katalógusok (fizikailag közös adatbázis modellje). Ilyenkor a katalógusok nem virtuálisan közősek, hanem a rekordokat ténylegesen egy adatbázisba töltik be. Hazai megvalósítása a *MOKKA* projekt keretében létesített közös adatbázis. 3. Az előző kettő speciális ötvözete: OAI alapú közös katalógusok (begyűjtéses modell). Pl. NDA. A három modell bemutatása után rátérünk a HunTéka könyvtárak közös katalógusának (HunKat) bemutatására. A HunKat jelen, első verziója a virtuálisan közös katalógusok modelljébe illeszkedik. A közös keresőfelületről a könyvtárak rekordjai online, valós időben érhetők el, az egyes adatbázisok lekérdezés során a pillanatnyi állapotot látjuk, ami különösen a kölcsönzési információk szempontjából lényeges. Végül röviden szólnunk a tervekről, lehetőségekről: a HunKat illesztése más, közös katalógusokhoz; a HunKat újabb verziója OAI alapokon; közös magyar OPAC létesítésének lehetősége.

JaDoX, a HunTéka integrált könyvtári rendszer elektronikus könyvtár modulja

Kármán László <ikarman@ikron.hu>
iKron Kft.

A HunTéka integrált könyvtári rendszer 2002-ben debütált az MTA SZTAKI és az iKron Kft. több éves közös fejlesztésének eredményeként. 2004 végére már több mint 20 intézményben működött, továbbfejlesztése pedig folyamatosan zajlik saját terveink és a HunTéka felhasználók visszajelzései alapján.

Idén a HunTéka elektronikus könyvtár modullal bővült, mely nagyban megkönnyíti a digitalizálási munkák elvégzését a feldolgozástól a szabványos tároláson keresztül az interneten való közzétételig. Ez a modul, a JaDoX néven különálló szoftverként is működő, nyílt szabványokon alapuló, platform-független dokumentumkezelő rendszer.

A JaDoX szerkesztő grafikus felülete segítségével a szöveg-felismerési és korrektúrázási eljárásokkal előkészített szöveges dokumentumokat TEI szabványon alapuló strukturált, XML formátumú szöveggé lehet alakítani, majd egy mozdulattal feltölteni a relációs adatbázis-alapú JaDoX szerverre. A JaDoX szerver által tárolt, XML formátumú digitalizált dokumentumok böngészése, tartalmi visszakeresése, megjelenítése a rendszer személyre szabható web felülete segítségével valósítható meg.

Szolgáltatásfejlesztés, adatbázisépítés együttműködéssel

Burmeister Erzsébet <erzsi@marki.lib.uni-miskolc.hu>
Miskolci Egyetem. Könyvtár, Levéltár, Múzeum

A MATARKA (Magyar Folyóiratok Tartalomjegyzékeinek Kereshető Adatbázisa: www.matarka.hu) immár három éves. Az eltelt idő alatt a szolgáltatás különösen könyvtárosi körökben ismertté vált, az adatbázis gyorsan növekszik, egyre jobbak a felhasználási statisztikák. Az adatbázis segítségével gyorsan lehet tájékozódni magyar folyóiratok tartalmáról, akár szerző szerint keresünk, akár a címekben. A tartalomjegyzék cikkeinek mintegy tíz százalékánál, több mint 16 ezer címnél a teljes szöveghez is el lehet jutni.

Az adatbázist könyvtári konzorcium építi, mely folyamatosan növekszik. A konzorciumot szervező Miskolci Egyetem, Könyvtár, Levéltár, Múzeum együttműködési megállapodást kötött az Országos Széchényi Könyvtárral a MATARKA és az EPA (Elektronikus Periodika Archívum) munkájának összehangolására, ami mindkét szolgáltatás előnyére válik. Ezen kívül a MATARKA kapcsolatban van sok folyóirat szerkesztőségével is, akik rendszeresen küldik tartalomjegyzékeit számítógépes formátumban.

Az előadás ezeket az együttműködési formákat veszi sorra mind a tartalmi, mind a technikai megvalósítás szempontjából.

Web-könyvtár MS Sharepoint Portal Server (SPS) 2003 alatt

Wittinghoff Judit <j.wittinghoff@richter.hu>

Richter Gedeon Rt. Műszaki könyvtár

Az előzmények.

A Richter Gedeon Rt. dolgozói számára 1996-ban nyílt meg a World Wide Web világa, majd röviddel ezután, 1998-ban a Műszaki könyvtár elsőként jelent meg honlappal a belső hálózaton. Ugyan a hálózati tájékoztatás korábbra nyúlik vissza, a grafikus felület, a linkek, mégis forradalmi változást jelentettek a felhasználóbarát megjelenésükkel, a könnyű használat révén. Erre az időszakra az önszerveződés volt jellemző.

Mi tette szükségessé a változást?

Miközben egyre gyarapodott a hálózaton elérhető szolgáltatásaink köre, másokban is kezdett felébredni az igény az intraneten való megjelenésre. A Web-könyvtár lassan kezdte kinőni önmagát. E mellett persze a technikai megoldások is fejlődtek és a statikus html oldalakról egyre inkább a portál szerkezet felé helyeződött át az igény. Végül 2003. elején megszületett a döntés egy új vállalati intranet kialakításáról.

Mi volt a cél?

Egységes felületen, a lehető legtöbb szervezeti egység számára megteremteni a megjelenés lehetőségét, a technikai megoldásokban pedig továbblépni az interaktivitást lehetővé tevő megoldások felé.

A megvalósítás.

A megfogalmazott igények szerint a korszerű technikai megoldások mellett kreatív ötleteket is vártunk a fejlesztésben résztvevőktől. Szoftver felől, a választás az éppen akkor megjelent SPS 2003-ra esett. Komoly feladatot jelentett a jelentős mennyiségű tartalom áttöltése a „másként gondolkodó” új technológia keretei közé. Az oldalak esetében jogosultsági szinteket és mindenhol tartalomfelelősöket határoztunk meg. Szükséges volt e mellett az intranet hálózati üzemeltetésének komoly átgondolása, átszervezése is. A weblapok szerkesztői oktatásban részesültek a szerkesztési ismeretekről.

A további tervek.

Mivel a vállalatnál dolgozók számítástechnikai ismerete nagyon elérő, ezért megfontolandó oktatás tartása az új oldalak használatáról. Még komoly lehetőség van az intraneten megjelenő részlegek számának a bővítésére, bátorítani, segíteni kell az indulókat az első lépések megtételében. Szeretnénk a szolgáltatásokat tovább bővíteni, különösen a felhasználókkal való interaktivitást igénylő megoldások irányába.

Ontológiák és könyvtárak

Ungváry Rudolf <rudi@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár

A teauruszok egyik legfontosabb összetevőjük a fogalmak (osztályok) generikus hierarchialánca, melyben az általánosabb jelentésű fogalom (átfogóbb osztály) ismertetőjegyeit a speciálisabb fogalmak (osztályok) „öröklik”. A szemantikus web kialakítására irányuló törekvések nyomán jelentek meg az ún. ontológiák, melyek a fogalmak (osztályok) generikus hierarchialáncaiból és velük összekapcsolt, elsődrendű logika szerint megfogalmazott szabályokból állnak. Egyik legfontosabb feladatuk a generikus hierarchia említett öröklődésének és vele következtetések létrehozásának biztosítása. Az ontológiák áttételesen egyrészt az arisztotelészi kategóriarendszerre, másrészt Ranganathan a modern osztályozást megtermékenyítő több dimenziális osztályozáselméletére, s ezen keresztül a távol-keleti kultúrákra is visszavezethetők. Az ontológiákat a szakértői rendszerekben és ismeretbázisokban használják, az információkeresés szemantikailag automatizáltabb támogatására. 2003 elején elkészült a szabványajánlásuk (Ontology Web Language, OWL) is.

A múzeumok új internetes megjelenési lehetőségei. Magyar Nemzeti

Múzeum, Kölyökmúzeum

Fejes Ildikó <fejesi@hnm.hu>
Magyar Nemzeti Múzeum

A múzeumok társadalmi szerepe napjainkra megváltozott: az intézmények sokkal nyitottabbá váltak a társadalom, a múzeumlátogatók felé, gondoljunk csak a „látogatóbarát” kiállításokra, a különböző múzeumi programokra stb. A látogatók és a felhasználók új igényei találkoznak a múzeumok nyitási törekvéseivel, így a mára már alapkövetelménnyé vált internetes megjelenésnek is tükrözni kell a megváltozott körülményeket, az új internetes megoldások alkalmazásával. Mindemellent folyamatosan szem előtt kell tartani azt az alapelvet is, hogy a múzeumlátogatást, a kiállítás megtekintésének élményét, a tárgyakkal történő személyes találkozást sohasem helyettesíthetik a technikai megoldások (virtuális kiállítások, virtuális gyűjtemény bemutatkozások, tárgyismertetések stb.). Egy múzeumi honlap alapvető funkciója, hogy kedvet csináljon a múzeumlátogatásra, „becsalogassa a látogatót és egyben plusz szolgáltatásaival állandó kulturális információs forrásként is jelen legyen a felhasználók mindennapjaiban. A fenti irányelvek szem előtt tartásával készült el a Magyar Nemzeti Múzeum új honlapja valamint a Magyarországon elsőként, kizárólag gyerekeknek fejlesztett múzeumi honlap, a Kölyökmúzeum.

ToxSeek: új generációs metakereső a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtárában

Karácsony Gyöngyi <gyk@lib.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár
Virágos Márta Dr. <marta@lib.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár

A ToxSeek integrálása a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár szolgáltatásai közé 2004 októberében kezdődött.

A metakeresők legújabb generációjához tartozó Toxseek lehetővé teszi különböző típusú és elérhetőségű, többféle tudományághoz tartozó információforrás egyidejű keresését. Általános ismeretfeltáró funkciójában a Toxseek alkalmas a legnagyobb keresők és címtárak adatbázisaiban való keresésre. Ugyanakkor hozzáférést nyújt a különféle orvos-biológiai, társadalom- és természettudományi rejtett webtartalmakhoz is.

A kereső felhasználói felülete igény szerint testre szabható, az eredményeket pedig - a legjobb információkereső, természetes nyelvi és mesterséges intelligencia eszközök és technikák alkalmazásával - integrálja, rangsorolja: koherens és dinamikus ismerettárként prezentálja.

A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár informatikai helyzete

Béniné Virág Mária <beni@fszek.hu>
Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár

Az előadásomban az alábbiakra térek ki, gyakorlatilag teljes képet szeretnék adni arról, hogyan is állunk, milyen segítséget kaptunk és mik a további terveink.

A NIIF segítségével 60 tagkönyvtárunkban van ADSL (/bérelt vonali) hozzáférés, ezek mindegyikében van lokális hálózat, felében vezeték nélküli. A könyvtáraink VPN-be vannak kötve, melynek műszaki felügyeletét a SZTAKI biztosítja. A nyilvános Internet-vonalról leválasztott VPN-en belül több szolgáltatást is biztosítunk: tartományi rendszer, SMS, munkaállomások távfelügyelete.

A fővárosi közkönyvtáraként elsődleges cél volt, hogy valamennyi kölcsönzőhely elérje és tájékoztatni tudja olvasóit a FSZEK egészének állományáról, mely a Corvina integrált könyvtári adatbázisban megtalálható. Valamennyi tagkönyvtárunk olvasói és példányadata itt a központi adatbázisban rögzül. Ezen túl a teljes szövegű digitalizált művek adatbázisa, is elérhető, pillanatnyilag még csak 34 ilyen mű.

A szakmai kapcsolattartás a kommunikáció a munkatársak között email-en ill. a portálunk Intranetes felületén: www.fszek.hu folyik. Ennek technikai hátteréről röviden.

Hogyan jutottunk idáig, milyen feltételeket kellett teremtenünk ehhez? 2001-ben a NKÖM által meghirdetett tematikai pályázat keretében megkezdtük a tagkönyvtárak számítógéppel való ellátását, ekkor még az Internet-elérést a Matáv, majd az Axelero biztosította a központi elosztóhelyek számára. A Központi Könyvtárban a Hungarnet Egyesület tagjaként a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Iroda (NIIF) kedvezményes tarifával biztosította a világhálózatot könyvtári célokra is. 2002-ben az Informatikai Kormánybiztoság (IKB) SZT-IS-2 pályázatának nyerteseként a NIIF-el még közelebbi kapcsolatba kerültünk, ők vállalták fel az Internet-vonalak biztosítását a nyertes könyvtárak számára, nálunk 23 tagkönyvtárban biztosítottuk az Internet-elérést és megvásárolhattunk 178 db munkaállomást, melyből 155-öt a lakosság használhatott. A sávszélességünk kezdetben még igen kicsi volt, de 2003 elejére a NIIF-nek köszönhetően már gigabites sávszélességen értük el a világhálót, így a távoli adatbázis-elérés is megvalósult. Ez informatikai fejlesztésünknek nagy lendületet adott, és a NIIF-nek köszönhetően megterveztük a további 37 egységünk Internethez jutását, 2003-ban a Fővárosi Önkormányzat mintegy 65 millió forintot juttatott a beruházási keretből a korszerűsítésre, így már valamennyi tagkönyvtárban telepíthettünk számítógépeket, és gyorsított ütemben a NIIF támogatásának köszönhetően az Internet elérést is.

Távlatok: 2004 decemberétől csatlakoztunk a VoIP szolgáltatáshoz, az ADSL-en keresztüli VoIP-szolgáltatás tesztjét felvállalva. Megkezdtük a digitalizálási programunkat, hogy a ritkaságok gyűjteményével megismertessük a nagyvilágot is. A Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériuma és az Oktatási Minisztérium segítségével egyre több online elérhető adatbázist tudunk előfizetni, s így a fővárosi lakosság minden rétege találhat magának információt szinte minden egységünkben. Ezzel informatikai fejlődésünk nem ért véget, hiszen a hardver-eszközök amortizálódnak, így ma már a szinten tartás a fő feladatunk.

A Békés Megyei Könyvtár elektronikus könyvtárának kialakítása

Toldi Klára <toldik@bmk.hu>

Békés Megyei Könyvtár

Vincze Andrea <vandi@bmk.hu>

Békés Megyei Könyvtár

A Békés Megyei Könyvtár az IHM-ITP-8 pályázat keretében alakította ki elektronikus könyvtárának alapját/magvát. A projekt célja az eredeti dokumentummal megegyező digitalizálás révén megvalósult tartalomszolgáltatás megvalósítása volt. A szoftverbeszerzések, a feldolgozás és az elektronikus könyvtár kialakítása során arra törekedtünk, hogy adatbázisunk csatlakoztatható legyen az ország hasonló jellegű adatbázisaihoz.

A digitalizálási koncepciónak megfelelően az első digitalizált dokumentumok között helytörténeti dokumentumok szerepeltek. Az egyik dokumentum egy történeti monográfia, melynek egyik kötete latin nyelvű okmányokat tartalmaz, a másik

dokumentum egy megyei folyóirat (a Békésmegyei Közlöny) három évfolyama (1874-76), amely eddig csak mikrofilmen volt elérhető a kutatók és az érdeklők számára.

A tervezés és a megvalósítás külső szakértők irányításával, segítségével történt. Az elektronikus könyvtár kialakításánál elsődleges szempont a szöveges visszakeresés lehetőségének biztosítása mellett az eredeti formátum megőrzése és visszaadása volt. Ennek érdekében a szöveges megjelenítés mellett a képi megjelenítést is lehetővé tettük. A könyv publikálásánál az oldalalapú megjelenítés, a folyóirat esetén pedig a cikkalapú megjelenítés mellett döntöttünk, a feldolgozás is ennek megfelelően történt.

A szövegek strukturálásához, XML formátumban történő mentéséhez és tárolásához a JaDoX - *nyílt szabványokon alapuló, platform-független* - dokumentumkezelő rendszert alkalmaztuk. A lekérdezést, a különböző keresési lehetőségeket és a megjelenítést a Monguz – *szintén nyílt szabványokon alapuló platform-független* - keretrendszer egy testre szabott online felületen keresztül biztosítja. Ezen rendszerek révén (melyek a HunTéka integrált könyvtári rendszer megfelelő moduljai is egyben) elektronikus könyvtárunk könnyen bővíthető, sőt gyűjteményünk egyszerűen integrálható, csatlakoztatható más országos gyűjteményekhez, adatbázisokhoz is.

Általános digitális levéltár — Adattömegek végleges megőrzésének stratégiai megoldásai

Rónai Tamás <ronai@itm.bme.hu>

BME Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék

Dokumentum feldolgozási folyamatok

Dokumentumok bevitel

- Beolvasás
- Konverzió
- Importálás
- Karakterfelismerés

Dokumentum archiválási folyamatok

Dokumentumok tárolása

- Mágnes adathordozó (merevlemez)
- Mágneses-optikai adathordozók
- Kompakt lemezek
- DVD
- Worm

Dokumentumok indexelése

- Mezők indexelése
- Full-text indexelés (teljes szövegre)

- Könyvtár és fájl struktúra

Visszakeresés

- Keresés katalógus/témakör alapján
- Keresés tartalom alapján
- Ékezetek kezelése
- Csonkolás
- A találathoz hasonló oldalak
- Finomítás
- Tezaurusz
- A keresés eredménye, rangsorolás
- Fejlett kereső rendszerek

Dokumentum archiválás jelene és jövője

- Hosszú távú adattárolás

Kép- és videóarchívumok - válasz a változó igényekre

*Sopov István <istvan.sopov@port.hu>
BME, PORT.hu*

Egy kulturális adatok feldolgozásával foglalkozó szervezetnek különböző és folyamatosan fejlődő platformokon (nyomtatott kiadványok, Internet, WAP, teletext, EPG) kell megjelenítenie anyagait, ami az archívumok nagyfokú rugalmasságát követeli meg.

Ahogy megjelennek az újabb és újabb eszközök és platformok, illetve változnak a felhasználói igények, úgy válik szükségessé az új és az archívumban szereplő régi anyagoknak új formátumokban történő megjelenítése. Az előadásban az ilyen igényekre adott sikeres válaszok egyike kerül bemutatásra, egy olyan rendszer, amely könnyen tud kiszolgálni a tervezéskor még nem ismert formátumokra vonatkozó megjelenítési kéréseket is.

A kép- és videóarchívumok tekintetében az egyik ilyen elven működő rendszert a PORT.hu üzemelteti, amely nyolcadik éve működik sikeresen. A megvalósított koncepció lényege, hogy az egyes objektumok több példányban kerülnek letárolásra, és ezek száma bármikor tovább bővíthető. Az előadás röviden bemutatja az adatbázis működését és az adatbázis tartalmának néhány megjelenési felületét a formátumokra vonatkozó érdekességek és az eddigi tapasztalatok kiemelésével.

Mai Könyvtárinformatikai Elemek

*Németh Ágoston <aug@aleph.exlh.hu>
EX-LH Kft.*

A könyvtár mindig a jelen tudásarchívuma, minden ehhez kapcsolódó új problémákörre folyamatosan választ kell találnia informatikai rendszerének is.. Ezek között a legfontosabb mai nehézségek: nagytömegű adatkezelés, eltérő archíválási módszerek- adatbázisok, hagyományos és elektronikus dokumentumok kezelése, kapcsolattartás idegen gyűjteményekkel, hasonlók-összefüggések keresése különböző elektronikus forrásokban, szolgáltatástípusok elérhetővé tétele, informatikai állagmegőrzés problémája, új kommunikációs technológiák ...

Ezeket vázoljuk a nemzetközi gyakorlatban kikristályosodott néhány informatikai elem segítségével a hagyományos (integrált) könyvtári rendszer beágyazódását környezetébe, amelyek különböző technológiájú és gyártójú adatforrások párhuzamos keresésére-, navigálásra tartalomérzékeny nyílt adatkörnyezetben-, digitális archívumra-, digitális állapotmegőrzésre-, teljesen eltérő célú rendszerekkel való integrálásra (pl. autentikálási környezetek, mobil eszközök stb.) vonatkoznak, ahogy azok a modern könyvtári környezetben megjelennek.

Mindezt az Ex Libris MetaLib, SFX, DigiTool, Verde szoftver-együttesén keresztül mutatjuk be, ahogy az a z39.50, OpenURL, XML, METS, Dublin Core, LDAP, Kerberos ... kritikus szabványokat követve megvalósul.

W3C Web Accessibility Initiative - Weblapok akadálymentesítése

*Pataki Máté <Mate.Pataki@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

*Kovács László Dr. <Laszlo.Kovacs@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

Az Interneten minden információ megtalálható, csak rá kell találni, szokták mondani, és az élet nagyon sok területére ez az állítás igaz is. Mindenki, aki megtanulja hatékonyan használni a Világhálót, rátalálhat ezek közül az információk közül az általa keresettre. Vagy mégse ilyen egyszerű a képlet?

Sokszor nem is gondolunk arra, hogy mennyire különbözők vagyunk, mennyire mások az igényeink, képességeink és lehetőségeink. Ami az egyik embernek egy jó illusztráció, egy szép ábra, az a másiknak egy átláthatatlan bitsorozat, vagy egy többtíz percig töltődő fölösleges adat. Amit az egyik ember táblázatnak lát, a másik soronként rendezett adathalmaznak. Ami az egyik kijelzőn nagynak tűnik, a másikon túl kicsi. Amit valaki jól elkülönülő színes vonalaknak lát, azt más esetleg azonos árnyalatú, megkülönböztethetetlen szürke vonalaknak.

A W3C egy ajánlásrendszert dolgozott ki (Web Content Accessibility Guidelines), melynek betartása biztosítja egy honlap készítőjének, hogy oldalának tartalmát, mondanivalóját olyanok is megértsék, akik valamilyen szempontból hátrányos helyzetűek.

Az MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztálya, mint a W3C nemzetközi szervezet tagja, célul tűzte ki, hogy az általa újonnan készített oldalak lehetőleg mindenki számára elérhetőek legyenek, valamint megfeleljenek a W3C Web Accessibility Initiative (WAI) ajánlásnak. Ilyen, mindenki számára elérhető, oldalak létrehozása nem mindig egyszerű, hiszen az egyes csoportok érdekei ütközhetnek is, de tapasztalataink szerint egy kis odafigyeléssel, és a megfelelő eszközök birtokában, nagyon jó közelítéssel, minden igény kielégíthető. Az ezzel kapcsolatos tapasztalatokat ismerteti az előadás.

BME OMIKK TudásKincstár

*Árkossy Csaba Dr. <arkossy@tvnetwork.hu>
Triopus BT.*

*Stubnya György <stubnya@info.omikk.bme.hu>
BME OMIKK*

*Erdélyi Gábor <gabbo@omikk.bme.hu>
BME OMIKK*

*Bocz Péter <pbocz@omikk.bme.hu>
BME OMIKK*

*Federics László <info@triopus.hu>
Triopus BT*

*Balázsy Attila <balazsy@realmail.sk>
Triopus BT. / Magyar TudásKincstár Alapítvány*

1. A BME OMIKK TudásKincstár célja

A BME OMIKK stratégiai céljainak alárendelve a **TudásKincstár** célja **bővíteni az intézmény elektronikus szolgáltatásainak körét**, emelni ezek tartalmi és minőségi színvonalát, az **IKT és tudástechnológia** intenzív felhasználásával.

A **szolgáltatási profilbővítés** (portfolió-gazdagítás) célját támogatja a frontnyitás a **tudáskezelés /Knowledge Management** területén, vagyis a szakterületi tudás tárolása és átvitele (közvetítése, továbbítása és átadása), a tudástár-alapú szellemi termékek terjesztése, valamint az e-learning, a távoktatás és élethosszig tanulás elősegítése.

2. Fő funkciók és alrendszerek

Az **első fő funkció** a **logikailag integrált információs adatbázisok egységesített távoli (internetes) lekérdezése portál felületről**. Ezt a funkciót az **AdatTárház /Data Warehouse** látja el, amely lehetővé teszi a válaszkeresést adott (szerkesztett) kérdésre (szűrő feltételre) a logikai integrációba vont adatbázisok opcionális végig pásztázásával.

A **második fő funkció** a tájékozási megtekintés (**áttekintő navigáció /szörföző bejárás**) a tudományos és/vagy műszaki terület figyelembevett (csatlakozott, tartalmilag integrált) szereplői és szellemi termékei viszonylatában. Ezt a funkciót a **TudásHáló /Knowledge Web** alrendszer látja el, amelynek a szerepe

az, hogy könnyű és gyors tájékoztatást nyújtson a háttér adatbázisokban szereplő **tételek összefüggéseiről**, az információs objektumokról, tudástermékekről és a velük kapcsolatos szervezetekről, személyekről, fontosabb információkról.

A **harmadik fő funkció** a csatlakoztatott tudástermékek (tudástárak, tudásbázisok, on-line kiadványok, távoktatási és e-learning anyagok, stb.) megtekintése/lekérdezése Internet portál felületről. Ezt a funkciót a **TudásTárház /Knowledge Warehouse** alrendszer látja el, amely lehetővé teszi a közvetlen (teljeskörű) hozzáférést az integrált tudástermékekhez. A speciális böngésző és lekérdező modul segítségével a felhasználó különböző **tudásasszimilációs stratégiákat** alkalmazhat a tudástárakba (hiperlinkelt tudáselem kollektívákba) tárolt szakmai tudás tanulmányozására, átvételére, szellemi birtokbavételére (megtanulására), valamint alkotó újrafelhasználására a beépített **Digitális Génmotor** segítségével. Ez utóbbi segítségével könnyen készíthetők új tudástermékek, szakdolgozatok, diplomamunkák, disszertációk, hiperkönyvek, tudástárak.

A MOKKA-R fejlesztése

*Hegyí Ádám <hegyi@bibl.u-szeged.hu>
SZTE BTK Könyvtártudományi Tanszék*

2003 őszén az OSZK szervezésében indult el egy projekt, amely célul tűzte ki, hogy a Kárpát-medencében egy olyan adatbázist hoz létre, amely régi nyomtatványok lelőhelyjegyzéke lesz és kapcsolódik hozzá egy feldolgozó (katalogizáló) modul. Az adatbázis jelenleg a MOKKA hosszútávú stratégiai tervének egy fontos részét képezi. Jelenleg folyik az adatbázis határon túli telepítése, valamint a kezelőfelület betanítása. Mindezzel párhuzamosan készül a közös katalogizálási szabályzat és igyekszünk minél több könyvtárat bevonni az együttműködésbe. Az előadás azt kívánja bemutatni, milyen eredmények születtek eddig és milyen fejlesztések várhatóak még a közeljövőben. 2005 márciusában a konferencián szeretnénk a MOKKA-R továbbfejlesztett keresőfelületét és a működő szerkesztő modult is on-line bemutatni.

Egy NDA-kompatibilis keresőmotor

*Kovács László dr. <laszlo.kovacs@sztaki.hu>
MTA SZTAKI
Kiss Gergő <gege@sztaki.hu>
MTA SZTAKI
Micsik András dr. <micsik@sztaki.hu>
SZTAKI*

A Nemzeti Digitális Adattár (NDA) célja a hazai kulturális értékek elérhetővé tétele

digitális formában, hálózati környezetben. Ennek egyik fontos eszköze a digitalizált objektumok metaadataira épülő közös szolgáltatások létrehozása, melyek például megkönnyítik az anyagok keresését és áttekintését. Az NDA bevezető dokumentumai hangsúlyozzák az önszerveződés, a közösségi együttműködések és a mozgalmi jelleg fontosságát.

Ennek jegyében az MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztálya önkéntesen részt vett az NDA fejlesztésében: létrehozott egy közös kereső szolgáltatást, és szakmai segítséget nyújtott több intézménynek a metaadatok szolgáltatásához. A szolgáltatással jelenleg mintegy 450 ezer könyv, szöveg, kép, hanganyag illetve film metaadatai alapján lehet keresni és böngészni. A szolgáltatással kapcsolatos eredményekről és a szerzett tapasztalatokról számolunk be ebben az előadásban

Topic Map alkalmazások az Interneten

Pajor Enikő Dr. <pajorm@emitelnet.hu>
SZTE JGYTF KAR, Könyvtártudományi Tanszék

A célul kitűzött információs társadalom megvalósításában a Dannenberg és mások nevéhez kötődő "információs kompetencia" nagy szerepet játszik abban, hogy az Internet felhasználó megkíséreljen eligazodni a bennünket elöntő információk óceánjában. Spanyol és amerikai szakfolyóirat elemzések bemutatják, hogy a napjainkban megjelenő cikkek 60-70 %-a az információ keresésének, megtalálásának a problémakörével foglalkozik. A gondot elsősorban az okozza, hogy a felhasználóknak csak a töredéke rendelkezik az ún. "internauta habitussal."

A keresések megkönnyítése érdekében a piacon tucatjával jelennek meg a különféle keresők.

Az előadás ezek közül az egyik legújabbat, a Google egyeduralmát letörni akaró vizuális keresőt, a GROKKER-t mutatja be, amelyet 2004. ápr. 30-án dobtak piacra (2001-től fejlesztik), s számos olyan funkcióval rendelkezik, amely a "Topic Map" keresők között is élvonalba emelik. A rendszer technikai jellemzőinél fogva a mély weben található információk feltérképezésére is alkalmas. A bemutatást néhány más, hasonló szereppel bíró vizuális keresővel való összevetés zárja, hogy érzékelnünk lehessen a kereső "többbet tudó" képességét.

A digitális dokumentumok hosszútávú megőrzésének problémái

Moldován István <moldovan@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár

Napjainkban egyre több és több dokumentum születik digitálisan, részben a hagyományos dokumentumok digitalizálásával, részben már eleve elektronikus felhasználásra szántan. Nemcsak a kultúra, a tudomány és az oktatás, de a

közigazgatás, intézményi és országos nyilvántartások, adatok egyre nagyobb hányada található meg csak digitálisan. A digitálisan tárolt adatok azonban a technológia gyors változása miatt különösen veszélyeztetettek.

Ennek a veszélynek a felismerésére számos országban indultak már programok, felhívások, és projektek. Az előadás ennek a problémakörre igyekszik felhívni a figyelmet, áttekintve a nemzetközi kezdeményezéseket és bemutatva néhány hazai jó példát.

A HunTéka és a SAP integrációja a Könyvtárellátóban

Lengyel Monika <lmoni@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Bariczné Rózsa Mária <baricz@kello.hu>

Könyvtárellátó Kht.

Kormos Sándor <kormos@kello.hu>

Könyvtárellátó Kht.

Sóti Róbert <rsoti@ikron.hu>

Ikron Kft.

A Könyvtárellátó Kht. (KELLÓ) 2004 második felében modernizálta rendszerét, megújult alapokra helyezve szolgáltatásait.

A két legfontosabb változás:

- A KELLÓ bibliográfiai adatbázisának HunTéka alapokra helyezése
- Az SAP bevezetése

A HunTéka és az SAP integrálása nagy kihívást jelentett mindannyiunk számára, amelynek eleget tettünk és ennek eredményeképpen 2004. december 1. óta a KELLÓ új honlappal és új, magasabb színvonalú szolgáltatásokkal várja a könyvtárak megrendeléseit.

Az előadás három nagyobb egysége röviden vázolja az áttérés tanulságait, a KELLÓ megújult szolgáltatásait, valamint az SAP-vel kialakított együttműködés főbb vonalait.

Az adatok szabványos áttöltése kiegészült az adatok nagyfokú egységesítésével. Az így létrejött homogén adatbázis a jövőben a KELLÓ specifikációjának megfelelően testreszabott HunTéka programmal biztosítja az adatok több ponton ellenőrzött, korrekt feltárását. A bibliográfiai rekordok - a kor követelményeinek megfelelően - közvetlen URL kapcsolódással teljes szöveges állományokkal, képekkel, és hangzó anyagokkal egészíthetők ki, melyek WEB-es megjelenítéséről a SAP gondoskodik.

A felhasználói felület nagyfokú testreszabása mellett természetesen sor került az Új könyvek című referáló folyóirat kiadványszerkesztéshez előkészített anyagának, a

megrendelőjegyzékeknek és a katalóguscéduláknak pontos, a KELLO által definiált tartalommal és formátummal rendelkező outputjainak elkészítésére is.

A vevők, áruk, raktárak, megrendelések, számlák és bolti eladások adatait már 2004. január óta korszerű, SAP R/3 integrált informatikai rendszer rögzíti.

Az SAP és a dokumentumok (könyvek, időszaki kiadványok, CD-ROM-ok, CD-k, MC-k, DVD-k, VHS-ek) feldolgozásának integrációja a HunTékára való áttéréssel valósult meg. A HunTéka XML alapú protokoll alapján fogadja és válaszolja meg az SAP felől érkező kéréseket (keresés, böngészés, HUNMARC, USMARC letöltés).

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

Az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) a magyar nyelvű és idegen nyelvű könyvek, újságok, folyóiratok, képek, hangfelvételek, filmek, CD-k, DVD-k, elektronikus dokumentumok gyűjteményét őrző és megőrző, valamint a közérthetően hozzáférhetővé tevő intézmény. A könyvtár a magyar nyelvű és idegen nyelvű könyvek, újságok, folyóiratok, képek, hangfelvételek, filmek, CD-k, DVD-k, elektronikus dokumentumok gyűjteményét őrző és megőrző, valamint a közérthetően hozzáférhetővé tevő intézmény. A könyvtár a magyar nyelvű és idegen nyelvű könyvek, újságok, folyóiratok, képek, hangfelvételek, filmek, CD-k, DVD-k, elektronikus dokumentumok gyűjteményét őrző és megőrző, valamint a közérthetően hozzáférhetővé tevő intézmény.

Az OSZK a 2000-ben

Az OSZK a 2000-ben a magyar nyelvű és idegen nyelvű könyvek, újságok, folyóiratok, képek, hangfelvételek, filmek, CD-k, DVD-k, elektronikus dokumentumok gyűjteményét őrző és megőrző, valamint a közérthetően hozzáférhetővé tevő intézmény. A könyvtár a magyar nyelvű és idegen nyelvű könyvek, újságok, folyóiratok, képek, hangfelvételek, filmek, CD-k, DVD-k, elektronikus dokumentumok gyűjteményét őrző és megőrző, valamint a közérthetően hozzáférhetővé tevő intézmény.

HÁLÓZATI ALKALMAZÁSOK AZ OKTATÁSBAN, E-LEARNING

E-learning és multimédia - postás szemmel

Vigh György <vigh.gyorgy@posta.hu>

Magyar Posta Rt. Informatikai Szolgáltató Központ

A Magyar Posta Rt. mintegy 40 ezer munkavállalót foglalkoztat. Képzésük, továbbképzésük zömmel nappali, moduláris tanfolyami oktatás, workshopok keretében történt, illetve történik. Tavaly óta visszaszorulóban vannak a hagyományos képzési formák, ugyanis egyre kevesebb munkavállaló jelentkezik ilyen jellegű képzésekre.

Ezen okok ellenére sem mondtunk le a hagyományos oktatás fenntartásáról, sőt törekszünk annak erősítésére, mivel egyes postai munkakörök gyakorlat-centrikusak. Ehhez kapcsolódóan előtérbe került a multimédia jelentősége, különösen a postai technológiai folyamatokat bemutató hangos filmszekvenciák alkalmazása.

A képzési költségek csökkentése végett az erre alkalmas tanfolyamokat, tananyagokat folyamatosan átdolgozva, bevezetésre került a távoktatással kombinált forma is, ehhez kapcsolódóan célként kitűzve, hogy a tanulni vágyó munkatársak minél több, színesebb ismereteket, tudást, információt szerezzenek az elektronikus tananyagok segítségével.

Az arra alkalmas, általunk kifejlesztett tananyagokat átadjuk az országban még működő 17 postai szakirányú képzést folytató középiskolának is.

Előadásomban az e-learning és a multimédia jelentőségére világítok rá a postai szakképzés oldaláról nézve, bemutatva egyben a Magyar Postánál alkalmazott, hálózatba kötve működő e-learning keretrendszert, illetve az ehhez kapcsolódó off-line megoldásokat is.

A net és a középiskola

Wéber Katalin <weber@tynetwork.hu>

II. Rákóczi Ferenc Főv. Gyak. Közgazd. Középiskola

Az előadás áttekinti, hogy mire és hogyan használjuk a középiskolában a hálózatot. Ezek az alkalmazások részben terjedőben, részben kísérleti fázisban vannak, részben pedig új elgondolások. Hogyan készítsük föl a diákokat a hálózat használatára, és

milyen segítségre van szükségük a tanároknak ahhoz, hogy eredményesen használhassák? Mi a könyvtár és a könyvtárostánár feladata a fölkészítésben?

A net és a középiskola

- ☛ központi információk a Sulineten
- ☛ egyéb iskolaoldalak (Startlap, a középiskolák saját oldalai stb.)
- ☛ szórványoldalak és tartalmuk
- ☛ szükséges, de még hiányzó honlapok és tartalmuk

A net és a diák

- ☛ tananyag és fölkészülés. Fölkészítés a net használatára
- ☛ kapcsolatépítés, szórakozás, játék
- ☛ tájékoztatás a fölsőoktatásról, előkészület a további tanulmányokra, munkára, pályaválasztás

A net és a tanár

- ☛ általános tájékozódás és naprakészség. A tanár támogatása a net használatában
- ☛ a tudás frissítése
- ☛ segédeszközök

Elektronikus fizetési csatornák alkalmazási lehetőségei az Internetes jegyzetkereskedelemben

Horváth Attila <hattila@itm.bme.hu>

BME GTK Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék

Az **élethosszig tartó tanulás** mára már hazánkban is objektív szükségszerűséggé vált. Az ember csak így tud megfelelni a gazdaság, a tudomány és a technológia gyors változásából eredő – főként munkaerőpiaci – igényeknek.

A **távoktatási módszerek**, divatosabb néven az „**e-learning**”, kihasználják a modern telekommunikációs és adatátviteli technológia lehetőségeit, földrajzi korlátok nélkül kiterjeszthetik egy oktatási intézmény hallgatói körét, kényelmes és gyors módszert biztosítva a tutorok és diákok közötti kapcsolattartásra.

Természetesen semmi sincs ingyen. Az oktatási – különösen pedig a távoktatási – piacon a hallgatónak fizetni kell az igénybevett oktatásért, valamint az intézmény által nyújtott egyéb oktatáshoz kapcsolódó tananyagokért és szolgáltatásokért.

A makroszintű fizetés kérdései – pl. a kurzus féléves díjának megfizetése – mellett a fő kérdés az, hogy **mikroszinten az egyéb – egyedileg kísértékű – járulékos szolgáltatások ellentételezéséhez hogyan lehet hatékony és hallgatóbarát fizetési rendszereket felállítani**. A cél az, hogy a hallgató autonóm módon eldönthesse, hogy a kötelezően előírt tananyagon kívül, amely általában az oktatás féléves díjában benne

foglaltatik, mire van még szüksége, és e kiegészítő tananyagokhoz a saját belátása és igényei szerint akár laponként is hozzá juthasson.

Előadásomban megvizsgálom, hogy a jelenleg rendelkezésre álló **elektronikus fizetési megoldások** – bankkártya és számla háttérű rendszerek, intelligens fizetési eszközök, mikrofizetési eszközök – alkalmazása milyen előnyökkel és hátrányokkal járhat a távoktatási fizetési rendszerek felállításakor, figyelembe véve azokat az infrastrukturális igényeket is, amelyet az egyes módszerek az intézmény és a hallgató részéről igényelnek. Kísérletet teszek egy többretegű, különböző makro és mikrofizetési céloknak is megfelelő integrált távoktatási fizetési rendszer bemutatására.

Az ECDL44 interaktív távoktatási módszer és tapasztalatai

Tamáská Lajos <tamaska@zmne.hu>

Informatika a Nemzetvédelmi Képzésben Alapítvány

Az Informatika a Nemzetvédelmi Képzésben Alapítvány 2001-ben vezette be az interaktív távoktatást. Az oktatásban az ECDL hét moduljának multimédiás tananyaga szerepel. Az Alapítvány többségében a felnőttképzés területén, könyvtárosoknak folytatási tevékenységét, mint akkreditált felnőttképzési intézmény.

Az interaktív távoktatásban alkalmazott tananyagok magas szinten kielégítik a velük szemben támasztott követelményeket. Ennek ellenére az oktatás mégsem hozta meg a várt eredményt. Nem mutatkoztak meg, az interaktív távoktatásban rejlő előnyök. Elsődleges okban a tapasztalatlanságot láttuk, úgy a tanárok, mint a hallgatók részéről.

A SZÁMALK Informatika Rt. az Alapítvánnyal együttműködésben kidolgozta az ECDL44-re elnevezett interaktív távoktatási módszert, hogy ennek bevezetésével sikerre vigye az interaktív távoktatást. Az előadás a módszer lényegével és a módszer alkalmazásának tapasztalataival foglalkozik. Az előadás kiegészül egy rövid bemutatóval, ami megmutatja, hogy a hallgatóknak nyújtott módszer, hogyan segíti a tananyag hatékony elsajátítását.

A blended learning elméleti és gyakorlati kérdései

Hauser Zoltán PhD <hauser@ektf.hu>

EKF

Kis-Tóth Lajos PhD <ktoth@ektf.hu>

EKF

Forgó Sándor Dr. <forgos@ektf.hu>

EKF

Intézményünk több mint negyed évszázada végez –levelező, majd kijárásos – színhelyen kívüli felnőttoktatást, 10 éve pedig távoktatási tevékenységet. Megjelentek

a nyomtatott eszközökkel támogatott szakképzési formák, – majd a kutató- és fejlesztőmunka eredményeként – az elektronikus médiumokkal (CD-vel) támogatott, illetve az Internet alapú levelezéses távoktatás. A technológiaváltás következtében ezek a hagyományok megújultak a Médiainformatica Intézet e-learninges képzésfejlesztési terveiben.

A 2000/2001. évtől MÉDIAINFORMATIKA INTÉZET felvállalta az *informatikus könyvtáros* képzés akkreditációs eljárásba való alávetését, melyet a MAB elfogadott. Az online tananyagaink (WEB-es felületen bármilyen böngészővel megtekinthetők), hálózati kommunikációra optimalizált állományok, alkalmasak akár online vizsgáztatásra is.

A távoktatásnak felnőtt és nyitott képzési szempontból arra, a kérdésre próbál felelni: hogyan tudnánk olyan tananyagot és szolgáltatásokat nyújtani, amelyben a hallgatók tértől és időtől függetlenül hatékonyan sajátíthatják el a tananyagot. Az e-learninggel kombinált (blended) képzésünk hatékony képzési forma napjainkban, de az alkalmazott szervezeti forma vajon megfelel-e minden elvárásnak.

Az előadásban tanulást támogató vegyes (blended) típusú oktatás tapasztalatai kerülnek felvázolásra.

Új elektronikus oktatási segédanyagok a Neumann-házban

*Bánkeszi Katalin <bankeszi@neumann-haz.hu>
Neumann János Digitális Könyvtár*

Az európai uniós csatlakozással jelentős változásokat hozott Magyarország számára is. A tanulásra és munkavállalásra új lehetőségek nyílnak, de ezekkel a lehetőségekkel tudni kell élni. Ehhez viszont elengedhetetlen az ismeretek bővítése, a számítástechnikai eszközök készségszerű használata, a folyamatos képzés, az élethosszig tartó tanulás. Ezek a kihívások széles társadalmi rétegeket és szinte minden korosztályt érintenek. A Neumann-ház is igyekszik a saját eszközeivel hozzájárulni az esélyek növeléséhez, a szükséges tudás megszerzéséhez, a képességek és az ismeretek fejlesztéséhez.

A Neumann János Digitális Könyvtár és Multimédia Központ Kht. az elmúlt években jelentős gyűjteményt hozott létre szépirodalmi és szakirodalmi művekből, valamint tudománytörténeti tanulmányokból és bibliográfiákból. A közeljövőben nagyobb hangsúlyt fektettünk a gyűjtemény „újrahasznosítására” és sokoldalú felhasználásra. Szeretnénk, ha az oktatás szereplői – mind a diákok, mind a tanárok – megtanulnák használni és hasznosítani az Interneten található forrásanyagokat.

Terveink között szerepel a saját gyűjteményünkben készülő tematikus válogatások multimédia feldolgozása, virtuális kiállítások összeállítása, digitális bemutató órák készítése és hasonló, a tananyagot illusztráló-magyarázó oktatási segédanyag készítése.

Eddigi legnagyobb oktatást támogató vállalkozásunk a *Jeles napok* címet viselő, igen gazdag válogatás, mely a naptári ünnepek köré rendezve számtalan irodalmi és művészeti alkotást mutat be, és amely a Sulinet Digitális Tudásbázisában kapott helyet.

2004 decemberében mutattuk be a Balassi Bálint Virtuális Kiállítást, amelyet a költő születésének 450. és halálának 410. évfordulója alkalmából készítettünk.

Az előadásban a 2005-re tervezett további elképzeléseinket szeretnénk bemutatni, és egyúttal együttműködésre hívjuk a könyvtárakat, iskolákat.

Virtuális oktatási környezet használatának tapasztalatai

Cserhátiné Vecsei Ildikó Dr. <vecsei@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Vágvolgyi Csaba <vagvolgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Főiskolánkon 2004. szeptemberében került bevezetésre a Moodle virtuális oktatási környezet, melyet egy féléves tesztelési időszak előzött meg. A rendszer bevezetése kapcsán sok új feladat elé állítottuk oktatóinkat és hallgatóinkat egyaránt. A kezdeti bizonytalanságok, fenntartások után, mára elmondhatjuk, hogy egyre többen és sokféleképpen használják fel a számítógépes oktatási környezetet, mint pl. virtuális órák, feladatok, fórumok, tananyagelemek, projektmunkák, kurzusok adminisztratív teendői, értékelések, stb. formájában. A visszajelzések általában pozitívak, a hatékonyság és a könnyű használhatóság kritikus elvárások minden alkalmazó részéről. Az elmúlt félév hallgatói és oktatói tapasztalatairól, a fogadtatásról és a továbblépési tervekről számolok be előadásomban, illetve cikkemben.

Korszerű webes technológiák felhasználása a Moodle LMS rendszerben

Vágvolgyi Csaba <vagvolgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Papp Gyula <pappgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Napjaink oktatási folyamatában mind nagyobb szerepet játszanak az elektronikus információforrások. Interneten keresztül tájékozódunk egy tudományterület

történeiről, online szótárakat és lexikonokat használunk és ezek meglétét teljesen természetesnek vesszük.

Hogyan tudunk mi magunk is létrehozni ilyen korszerű információs szolgáltatásokat. Hogyan készíthetünk RSS hírcsatornát a saját eLearning kurzusunk eseményeiből, hogyan hozhatjuk létre az általunk oktatott tárgy alapszókincsét tartalmazó lexikont, akár a hallgatókat is bevonva ebbe a tevékenységbe (pl.:Wiki). A Moodle szabad forráskódú eLearning oktatási keretrendszer segítséget nyújt az ilyen és ehhez hasonló feladatok megoldásában.

eLearning a tanítóképzésben

Papp Gyula <pappgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Cserhátiné Vecsei Ildikó Dr. <vecsei@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Az eLearning iránti érdeklődés, vágyakozás a felsőoktatási szektorban évek óta nagy. Bár egyre több intézmény szánja rá magát, hogy problémáinak orvoslására eLearning keretrendszert alkalmaz, épít az eLearning módszertanára, ma még ez messze nem általános.

Talán egyik oka ennek az, hogy sokak számára az eLearning elsősorban az informatikusok játékszerének tűnik. Talán nem érintette meg elég mélyen a „nem informatikusokat” a benne rejlő milliányi lehetőség.

Intézményünkben annyi év sóvárgás és vágyakozás után globális bevezetésre került egy eLearning rendszer. Mint pedagógusképző intézmény, mi más szempontokat is figyelembe veszünk az eLearning alkalmazása területén, melyet más felsőoktatási intézményeknek is célszerű lenne figyelembe venni.

Előadásomban azt kívánom felvázolni, hogy milyen szerepet kap főiskolánkon az eLearning, milyen szerepe lehet a tanító- és tanárképzésben, s milyen kapcsolódó kompetenciák fejlesztésére van szükség. Bemutatom, hogy milyen válaszokat adunk mi.

Szélesebb körben melyek azok a problémák, amelyek Magyarországon az eLearning alkalmazásával kapcsolatosan felvetődnek (tartalomfejlesztés, együttműködés, szabványosság, stb.). Melyek az alternatíváink?

Nemzetvédelmi Egyetemen

Vörös Miklós <vmiki@chello.hu>
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem

A professzionális értékek irányába fejlődő honvédségben a szakmai képességek gondozása, fejlesztése stratégiai feladat. A hagyományos képzés ennek a kihívásnak nem tud megfelelni, ezért a Magyar Honvédség részére szükségszerű az új tanítási/tanulási módszerek, eszközök és médiumok bevezetése és elterjesztése. Az ORACLE E-Business Suite alkalmazás-együttes részét képező, az interneten keresztül elérhető ORACLE iLearning tanulástámogató rendszer alkalmazása a katonai felsőoktatásban a Magyar Honvédségben már használatban lévő egyéb ORACLE programokkal együtt egy integrált e-alapú infrastruktúra kialakítását teszi lehetővé.

Lapoda Digitális Tudástár

Topor Gyula <office@bioidigit.hu>
BioDigit Kft.

A Lapoda multimédia program családot nagy sikerrel alkalmazzák az oktatásban és a gazdasági szférában is.

A felhasználók részéről hatalmas igény jelentkezett a jogtisztá és hiteles illusztrációk szolgáltatására is. A felhasználók ezen igényének kiszolgálására létrehoztuk az egységes informatikai alapokon működő (nemzetközi szabványoknak megfelelő) digitális tudástárat. Ezen tudástárhoz jelenleg is több múzeumhoz (adatforrás) és számos felhasználóhoz (pl. iskola) csatlakozik.

Ezen keresztül a felhasználók naprakész és valós információhoz jutnak. A tudástár rohamosan fejlődő elemkészlettel rendelkezik, jövő évben is több százezer illusztrációs elemkészlettel fog bővülni. Magyarországon jelenleg az egyik legkomplexebb elosztott-rendszerű tudástárat hoztuk létre.

On-line vizsgáztató rendszer -- módszerek és tapasztalatok

Csirmaz László <laci@degas.ceu.hu>
CEU

Az idei tanévben a frissen felvett diákok számítástechnikai ismereteit egy on-line vizsgán mértük le. Az előadásban szót ejtünk a vizsgaanyag összeállításának szempontjairól, és arról, hogy miért döntöttünk egy helyben kifejlesztett szoftver

használat mellett. Részletezzük a vizsga tematikáját és a vizsga menetét. Az on-line vizsga jó választás volt, a szerzett tapasztalatok alapján a következő években a vizsgarendet módosítanunk kell. Némi statisztikát követően bemutatunk párat azok közül a webes trükkök közül, melyekkel a vizsgaanyag "kiszivárgását" próbáltuk -- egyébként sikerrel -- megakadályozni.

ETR Coospace

*Ács Péter <acs@dexter.hu>
DEXTER Informatikai kft.
Rós László <ros@dexter.hu>
DEXTER Informatikai kft.*

Az ETR ma már nemcsak az oktatás szervezésében, hanem az oktatási tevékenység egész folyamatában kínál megoldásokat a felsőoktatási intézmények részére. Az ETR számos új alkalmazás mellett egy együttműködési teret biztosít az órai munka kiegészítésére. Az ETR Coospace, olyan tanár diák együttműködést tesz lehetővé, amely hasznosan alkalmazható a graduális képzési forma támogatójaként valamint kulcsfontosságú segítője lehet a távoktatási formában zajló képzéseknek és keretet szolgáltat a tisztán távoktatási rendszerben folyó oktatásnak is. Az új modulnak az együttműködés áll a középpontjában. Nem egy kötött metodika mentén nyújt szolgáltatásokat, hanem rugalmas kínálatát adja azoknak az eszközöknek melyeket az oktatók, oktatásszervezők vagy tutorok válogatnak össze az adott diszciplína sajátosságainak megfelelően. A tanulási tevékenység szervezésének talán legnehezebb eleme a kommunikáció, azaz az együttműködő felek közti kapcsolattartás szabad, és ezzel együtt célszerűen rendezett támogatása. A rendszer segíti a felhasználókat az oktatási tartalom közvetítésében, a találkozási alkalmak szervezésében és nyilvántartásában, a kommunikáció fenntartásában, a feladatok és határidők számontartásában.

Változásmenedzsment és e-learning

*Balogh Anikó <balogh@szamalk.hu>
SZÁMALK*

Az e-learning bevezetése egy vállalatnál vagy oktatási intézménynél mindig nagy terheket ró az érintettekre, anyagilag és érzelmileg egyaránt. Tekintsük át azokat a jellemzőket, ami pl. egy e-learning keretrendszer bevezetését kísérik, a felmerülő problémákat, és azt, hogy ezeket a változásokat hogyan tudjuk kezelni!

A szakirodalomra támaszkodva meghatározzuk a szerepeket, stratégiákat, feltételeket és azokat a megoldásokat, amelyekkel sikeresen véghezvihető a változtatás.

Digitális tartalomfejlesztés - Sulinet Digitális Tudásbázis

Könczöl Tamás <kabo@sulinet.hu>

Educatio Társ. Szolg. KHT Sulinet Programiroda

2004 szeptember 1-jétől a tanárok és a diákok egyaránt használhatják a Sulinet Digitális Tudásbázist (SDT), a műveltségi területeket feldolgozó elektronikus tananyag-adatbázist és tartalomkezelő eszköz teszt verzióját.

Az sdt.sulinet.hu honlapon elérhető adatbázis a NAT alapján elkészülő kerettantervek követelményeinek megfelelően leképezi az iskola tantervét a különböző műveltségi területeken, és konkrét óravázlatokat, módszertani segédleteket, tananyagokat és elemi tanulási egységeket kínál a pedagógusok és a tanulók számára, amelyeket felhasználhatnak a mindennapi tanítás-tanulási folyamatban.

Az SDT egy olyan tananyag-adatbázis, amely tetszőlegesen testre szabható és fejleszthető. Az SDT lehetővé teszi elektronikus oktatási anyagok elérését és felhasználását a mindennapi oktatásban, illetve eszközt biztosít a pedagógusok számára a diákok információ-gyűjtő, értékelő készségének és problémamegoldó képességének fejlesztéséhez.

Az SDT komplett tankönyvek digitalizált (interaktív feladatokkal, szimulációkkal, tesztekkel támogatott) változatát, egy vagy több tanórát felölelő foglalkozásokat, otthoni elsajátításra készült anyagokat, valamint a mai magyar lehetőségeknek legjobban megfelelő 15-25 perces elektronikus blokkokat kínál a hagyományos tanítás kiegészítésére. Az SDT a digitális tananyagokon kívül számos kiegészítő oktatási segédanyagot, adatbázist és gyűjteményt tartalmaz, amelyeket idáig csak CD-n vagy könyvekben lehetett megtalálni.

Az SDT révén a pedagógusok támogatást kaphatnak olyan tanulószervezési munkaformákhoz, mint például a frontális osztálymunka, az egyéni vagy a páros munka, a kooperatív csoportmunka, a projektek szervezése. A csoportos munkaformákat kollaborációs és kommunikációs funkciók segítik.

Az SDT 2004. szeptember elsejétől elérhető a közoktatás szereplőinek a számára, de lényeges, hogy ez a dátum nem jelenti a tananyagfejlesztés végét, hiszen a rendszer nyitott, folyamatosan bővül, egyre több digitális tananyag kerül bele. Minden pedagógus átalakíthatja a tananyagokat saját ízlésének megfelelően, és lehetősége van arra is, hogy saját anyagokat töltsön fel, és ezeket megossza kollégáival.

Az SDT alapját a tananyagelemeknek adják. A tananyagelem lehet szövegrész, kép, hang, animáció, szimuláció, filmrészlet, vagy feladat. Ezek a hozzájuk kapcsolt kiegészítő információkkal együtt válnak alkalmassá a felhasználásra és a további feldolgozásra. A tananyagelem újra és újra felhasználható, hiszen több tananyag, műveltségi terület is hivatkozhat rá.

A tananyagelemekből lehet összeállítani a tanórákon felhasználható a tananyagegységeket, amelyek a tananyagokat reprezentálják, a legmagasabb szintű műveltségi területtől, tantárgytól, témakörtől a legkisebb foglalkozás- vagy

témaegységeig. A tanegységekhez szorosan kapcsolódnak a tanárok számára fontos módszertani ajánlások, vagy a tananyag feldolgozására vonatkozó közvetlen információk.

A tananyagelemeken és a tanegységeken kívül a tanítás-tanulás folyamatát segítik a gyűjtemények, a lexikonszerű felhasználást támogató fogalom-, hang-, kép-, film- illetve feladattárak.

Az OPM (Olvasói Professzionális Munkaállomás) rendszer bemutatása

Kazsoki Gábor <gkazsoki@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Zachár Zsolt <norel@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

OPM (Olvasói Professzionális Munkaállomás) rendszer bemutatása

Vékony kliensekkel és roaming profile-okkal kapcsolatos tapasztalatok

ORACLE adatbázisban tárolt felhasználók felvétele Active Directoryba

Active Directoryban 40 000 user kezelése

Citrix használata RDP kliensről

CD adatbázisok szolgáltatásának technikai háttere

Adminisztrátori pont kialakítása

Nyomtatás megállítás, számlázáshoz szükséges adatok kinyerése nem pre paid rendszerben

A rendszer fogadtatása

E-learning alapú távoktatás a Széchényi István Egyetemen

Kovács Miklós <kovacsm@sze.hu>

Széchenyi István Egyetem

Csábi Béla <csabi@sze.hu>

Széchenyi István Egyetem

Létray Zoltán dr. <letray@sze.hu>

Széchenyi István Egyetem

Az előadásban bemutatjuk a Széchényi István Egyetem Közlekedésmérnöki szakán elindított e-learning projektet. Az Universitas Győr Kht. támogatásával és a Felnőttképzési Központ irányításával 2004 őszétől – Magyarországon elsőként – vezetjük be a graduális távoktatási képzésbe az alapjaiban internetes kommunikációra építő, multimédiás eszközrendszerrel támogatott e-learning alapú oktatást.

A projekt célja, hogy elősegítse az e-learning technológia fokozatos bevezetését a távoktatás más területein is:

- e-learning anyagok „szerzői rendszerrel” történő kifejlesztésével,
- az elektronikus tananyagoknak az Interneten/intraneten és CD médián történő rendelkezésre bocsátásával,
- egy e-learningre tervezett tanulásirányító rendszer bevezetésével és működtetésével.

A projekt során támaszkodunk az Egyetemen már előzetesen kiépült korszerű és teljesítmény képes számítógépes informatikai infrastruktúrára. Az előadásban rövid ismertetőt adunk a rendszer működtetéséhez használt szerver háttérrel, az alkalmazást működtető szoftverekről és a vizsgák hitelességével kapcsolatos IT biztonsági megoldásokról.

Azon hallgatók számára, akik még nem rendelkeznek otthon, vagy a munkahelyükön Internet eléréssel ill. a szükséges számítógépes háttérrel, az ország főbb pontjain u.n. decentrumokat alakítottunk ki, ahol az on-line elérés biztosított, és a tutoroktól az interneten keresztül - és alkalmanként személyesen is - megkaphatják a szükséges támogatást. Ezekben a regionális központokban bonyolítjuk le – ellenőrzött körülmények között, az Interneten keresztül - a vizsgákat is.

Az előadásban kitérünk a keretrendszerrel és az elektronikus tananyagokkal kapcsolatos tapasztalatainkra, és példákat mutatunk be:

□ A hallgatói oldal:

- milyen módon kapják meg a tananyagot,
- hogyan segíti az elsajátítást az elektronikus tananyag,
- hogyan épül fel a tevékenység- és követelményrendszer.
- Milyen elvek alapján készülnek a vizsgafeladatok
- hogyan kap segítséget a tutortól
- milyen lehetőségei vannak a többi hallgatóval történő kommunikációra

□ A tutori oldal:

- Hogyan követi a tutor a hallgató tevékenységét
- Milyen módon tud segítséget nyújtani a hallgatónak

Egy matematikai és geometriai tartalomra optimalizált E-learning

fejlesztés: NS-eCMS

Katona János <katona.janos@ymmfk.szie.hu>

SZIE Ybl Miklós Műszaki Főiskola

Nagy Gyula <nagy.gyula@ymmfk.szie.hu>

SZIE Ybl Miklós Műszaki Főiskola

Tanszékünk, a SZIE Ybl Miklós Műszaki Főiskolai Kar Ábrázolás és Számítástechnika Tanszéke részt vesz egy Európai Unió, Socrates-Minerva pályázat által is támogatott nemzetközi projektben, amelynek célja egy komplett E-learning alkalmazás megírása, tartalommal való feltöltése és tesztelése.

A rendszer annyiban fog különbözni a hagyományos E-learning rendszerektől, hogy egyrészt Webes felületet használ minimális installációs igényrel a kliens oldalon; másrészt nagymértékben támogatja a természettudományos oktatást, különös tekintettel a matematikai képletekre valamint a két- illetve háromdimenziós geometriai ábrázolásra. Ennek érdekében többek között szorosan együttműködik egy Computer Algebra Serverrel, támogatja a MathML formátumot, valamint a kétdimenziós vektorgrafikán kívül CAD háromdimenziós modellek interaktív megjelenítését is.

A projekt 2003 októberében indult, és 2005 októberéig tart. A résztvevő országok: Norvégia, Görögország, Ciprus és Magyarország. Előadásomban az eddig végzett munkát, az eddig elért eredményeket, és a terveinket szeretném bemutatni.

Hatékony csoportmunka megoldás Microsoft eszközökkel

Telek Andrea <teleka@jedlik.hu>

Jedlik Oktatási Stúdió

Az előadás bemutatja, hogy a Microsoft SharePoint termékek és technológiák (SharePoint Portal Server 2003, Windows SharePoint Services) milyen lehetőségeket kínálnak a munkacsoportokon belül dolgozók egyéni és közösségi munkájának megkönnyítésére, valamint hogyan segítik az információk és adatok gyors, egyszerű és biztonságos megosztását a felhasználók között. Az előadásban kitérünk a SharePoint, az Office 2003 és az Exchange Server 2003 integrációja által nyújtott új lehetőségek ismertetésére is.

A SharePoint alapú portálmegoldás használatának további előnye, hogy a telepítés után rendelkezésünkre álló egységes infrastruktúra – a célközönség igényeitől függően – különböző jogosultsági szinteken és különböző eszközökkel egyénivé

alakítható, valamint újabb elemekkel kiegészíthető úgy, hogy közben teljes mértékben kihasználhatók a beépített szolgáltatások.

Az előadásban az alapszolgáltatásokon túl megemlítjük a technológia nyújtotta programozási és testreszabási lehetőségeket is, valamint azt is, hogy melyiket milyen módon és milyen esetekben célszerű alkalmazni. Nem csupán a meglévő, beépített összetevők testreszabásával tudjuk igényeink szerint alakítani SharePoint alapú webhelyeinket, hanem új szolgáltatások hozzáadásával, vagy egyedi fejlesztésű ASP.NET alapú komponensek felhasználásával is.

A tanulás folyamatának e-learninges eszközökkel hatékonyan támogatható elemei (Távoktatási tapasztalatok a Kodolányi J. Főiskolán)

Hoffmann Orsolya <horszolya@uranos.kodolanyi.hu>

Kodolányi János Főiskola

Tóth Ágnes <tothagi@mail.kodolanyi.hu>

Kodolányi János Főiskola

Az e-learning alatt olyan tanulási folyamatot értünk a különféle definíciók alapján, amelyet az információs- és kommunikációs technológiák használata jellemez. Az e-learning fogalma, hasonlóan a tanuláshoz, egyaránt magába foglalja az információ feldolgozást, a tanulással kapcsolatos cselekvéseket, folyamatokat, a folyamat résztvevőit, valamint a technikai hátteret. A folyamat hangsúlyos elemei különbözőek lehetnek, a résztvevők elvárásainak, technikai és pénzügyi lehetőségeinek megfelelően. A hagyományos oktatási környezetben az e-learning típusú tanulást leggyakrabban arra használják, hogy a résztvevők számára az oktatás tartalma könnyen hozzáférhető legyen, ezzel konstruktív módon rendelkezzenek, valamint, hogy az (ön)értékelés, minőségbiztosítás folyamatát elősegítsék. Az e-learning típusú oktatás egyik fajtája az oktatás formáját, tartalmát és funkcióit tekintve teljes egészében nélkülözheti a személyes jelenlétet, másrésztől személyes jelenlétet igénylő események (konzultációk) is beépíthetők a folyamatba, ebben az esetben ún. blended learning-ről beszélünk. A tanulás több formája egymás mellett, vagy külön-külön is elképzelhető e-learning-es keretek között, például az egyéni (individuális), a kooperatív (leggyakrabban kétoldalú, a munkát megosztó) és a kollaboratív (csoportos, közös munkát végző) forma egyaránt lehetséges, amelyeket az oktatási program pedagógiai koncepciója mellett, a különféle technikai megoldások tesznek lehetővé. Az egymástól eltérő oktatási modellek igénye szerint változhat a folyamatban résztvevők szerepköre, a tanár (tutor), tanuló (autonóm tanuló) feladatai, felelőssége. Ezen lehetőségek kihasználásával nyilvánulhat meg elsősorban speciálisan az e-learning típusú oktatási programok olyan előnye, mint a rugalmasság, az időbeli és földrajzi kötetlenség, a tartalmi és módszertani aktualitás, valamint a gazdaságos és gyors átalakíthatóság és felhasználhatóság különféle célcsoportok igényeinek megfelelően. Az eddig leírtak alapján tehát az következik, hogy az e-learning típusú tanulás esetében is meghatározóak a pedagógiai, didaktikai elvek, stratégiák és célok, ehhez kell illeszteni azután a technikai eszközöket, a

megvalósítást. Az e-learning másik nagy előnye lehet, a hagyományos oktatási formákkal szemben, hogy a tanuló egyént helyezzi a központba, a különféle technikai eszközöket az egyén igényének rendeli alá.

Előadásunkban a felsorolt szempontok alapján próbáljuk meg a hallgatósággal, a Kodolányi János Főiskolán, a levelező program támogatására, 2004. őszétől bevezetett, e-learning alapú kurzusaink oktatási tapasztalatait megosztani.

ÚJ ALKALMAZÁSOK, ALKALMAZÁSFEJLESZTÉSI TECHNOLÓGIÁK

Web alapú óranyilvántartás a ZMNE-n

*Tamáskáné Dús Livia <lili@zmne.hu>
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem*

A legtöbb egyetemen létező igény az egyetemi oktatók órartartásának és óraterhelésének nyilvánntartása. Általában ezt az egyetemeken működő tanulmányi osztályok, vagy szervek munkatársai végzik papíralapon. Az Internet világában azonban ez már igen elavult módszer. Ki kell használni az egyetemi hálózatok lehetőségeit. Előadásomban egy olyan Web alapú alkalmazást szeretnék bemutatni, amely a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen 2003-ban került bevezetésre a tanári órartartások nyilvánntartására. Bemutatom az alkalmazás megoldási módját, és a megoldás eszközét is, amely egy korszerű alkalmazásfejlesztő keretrendszer. E keretrendszer segítségével az oktatói órartartások nyilvánntartását nagyon gyorsan és nagyon hatékonyan oldottuk meg.

Együtműködés a VoIP és Videokonferencia hálózat között

*Mészáros Mihály <msi@niif.hu>
NIIF Iroda*

Mint tudjuk az NIIF tagintézményei közötti és a külföldi együtműködések elősegítésére két nagyobb munka kezdődött az NIIF-en belül. Ezek közül az egyik az IP feletti hangátvitel a másik pedig a hang és kép együttes átvitelét célozta meg. Ezek közül a hangátvitel (VoIP) volt az első, ami után nem sokkal (két évvel később) kezdődött a videokonferencia(VidKonf) munkacsoport munkája is. A videokonferencia munkacsoport mindent megtett azért, hogy rohamos léptekkel mihamarabb felnőjön a VoIP mellé. A munka eredményes volt, e munka révén ma már elérhetőek a külföldi kutatói videokonferencia végpontok. Ezentúl az NIIF videokonferencia munkacsoport biztosítja hazánkban a több mint 50 NIIF videokonferencia helyszínnel való kapcsolattartást. Eltelt egy fél év azóta, hogy a videokonferencia mint NIIF szolgáltatás hivatalosan is átadásra került. Az azóta eltelt idő sok tapasztalattal gazdagított minket. Ezek alapján igény mutatkozott arra, és mi is szükségesnek éreztük, hogy megtörténjen a VoIP és a videokonferencia rendszerek összekapcsolása. Ezentúl komoly nemzetközi és hazai érdeklődés is mutatkozott arra, hogy a videokonferenciákba a lehető legszélesebb kör tudjon bekapcsolódni, akár egy videokonferencia berendezéssel nem rendelkező helyszínen is. Vagyis egy videokonferenciába részt tudjon venni egy olyan résztvevő is, aki mindössze egy VoIP vagy egy PSTN berendezéssel rendelkezik. Másrészt, VoIP irányból érkezők

számára pedig biztosítani szeretnénk a többpontos hangkonferenciák lebonyolításának lehetőségét. Ezért döntöttünk úgy, hogy megvizsgáljuk az összekapcsolódás lehetőségét. A két rendszer összekötésénél több, a két rendszer különbözőségéből fakadó problémát kellett megoldanunk. Ilyen nagyobb probléma például, hogy a két rendszer más számkiosztást, és más protokollt használ. Ezért beszélni szeretnék a kihívásokról, felmerült problémákról, az általunk készített megoldásról, és ha időm engedi, akkor szeretném demonstrálni a két rendszer kapcsolatát.

NIIF Videokonferencia projekt

Kovács András <akov@niif.hu>

NIIF Iroda

Máray Tamás Dr. <maray@niif.hu>

NIIF Iroda

Mészáros Mihály < misi@niif.hu>

NIIF Iroda

Az előadás célja, hogy az NIIF Videokonferencia projekt keretében az elmúlt egy évben végrehajtott fejlesztéseket, a projekt jelenlegi státuszát és jövőjét bemutassa az akadémiai közönségnek.

Szó lesz a felhasználók által jelenleg igénybe vehető szolgáltatásokról, az általunk alkalmazott menedzsment eszközökről és eljárásokról, továbbá az elmúlt időszak legfontosabb eseményeiről. Bemutatjuk a szolgáltatás tipikus felhasználási módjait, az eddigi tapasztalatokat és felmerült igényeket, valamint közeljövőben várható fejlesztéseket. Végül a videokonferencia projekt szerves részét alkotó streaming alprojekt fejleményeit mutatjuk be az érdeklődőknek.

Honlapok szabványosítása az XHTML szerint

Nagy Gusztáv <nagy.gusztav@gamf.kefo.hu>

Kecskeméti Főiskola GAMF Kar

A Web elmúlt több mint 10 éve alatt a HTML nyelv különböző szabványai láttak napvilágot a World Wide Web Consortium (W3C) gondozásában. Ennek ellenére a mai honlapok jelentős része nem felel meg a szabvány egyik verziójának sem. Ennek sok hátrányos következménye van, például a mai kéziszámitógépek, mobiltelefonok böngésző programja nem tud olyan méretű hardver erőforrásokat felhasználni, amelyekkel a hibás oldalak a hibáik ellenére jól megjeleníthetők lennének. Ezért sok oldal ilyen eszközökön egyszerűen nem használható. Másrészt vakok számára is a szabványos oldalak használhatóak nagy biztonsággal.

Másik fontos szempont, hogy a honlapokat ma már nem csak a hagyományos értelemben lehet és érdemes használni, hiszen a szemantikus web célkitűzése a web magasabb szintű, tartalomközpontú (és nem csupán oldalközpontú) használata csak

akkor valósítható meg, ha számítógépes módszerekkel, szabványosan feldolgozható honlapok állnak rendelkezésre. Ennek egyik szabványos eszköze az XHTML.

Témánk az is, hogy hogyan lehet a mai oldalakat (X)HTML szerint érvényessé átalakítani, illetve eleve a szabványoknak megfelelően fejleszteni, mik a jellemző hibák, amelyeket mindenképpen össze kell foglalni, és bemutatni a fejlesztők munkájának segítésére. Mindezt két lépcsőben, a HTML 4.01, illetve az XHTML 1.0 szabvány rövid bemutatásával tesszük.

Az oldalak szabványosítását segítik az úgynevezett validátorok, illetve a HTML Tidy nyílt forrású eszköz, melynek parancssori, vagy böngészőbe beépülő verziója is sok segítséget nyújt. Ezen kívül felhasználható más alkalmazásokban is.

Multimédia a kísérleti mérések szolgálatában

Geda Gábor <szamtech@ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

Vida József Dr. <vidajo@ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

Murányi Zoltán Dr. <mzperx@ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

B. Tóth Szabolcs <szabilevel@freemail.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

Az Internet technológiája a fejlődés olyan fokát érte el, és várható további elterjedése, hogy az oktatás területén komolyan kell számolnunk vele. A kísérletezés alapvető és nélkülözhetetlen módszere a tudománynak és az oktatásnak. Vajon milyen hatással lesz az e-learning erre a módszerre a jövőben, amely kapcsolatot teremt a jelenségek és az őket tanulmányozó ember között? A távoktatási formák szükségessé tehetik, hogy a hallgatók úgy tudjanak kísérleteket végezni, hogy a kísérleti eszközök nem állnak rendelkezésükre.

Kétségkívül a számítógépes szimuláció valóban hatékony eszköze a kutatásnak és a természet megismerésének, és így hasznos módszere lehet az oktatásnak is. E módszer használhatósága azonban a számítógépes szimuláció alapjául szolgáló matematikai modellen múlik.

Képzelnék csak el, hogyan ismerhetnénk meg a valóságot csupán eme virtuális világ tanulmányozásával? Ez az ellentmondás magából a modellezésből, mint módszerből származik, hiszen minden modell csak egy bizonyos szemszögből képes csak bemutatni a valóságot. A mi felelőségünk, hogy mindig a megfelelő modellt alkalmazzuk.

Van más mód is a természeti jelenségek bemutatására. Egy videofelvétel alkalmasabb lehet a jelenségek bemutatására, ugyanakkor lehetséges elektronikus formában történő továbbítása is. Bár a felvételek a valós jelenségek képeit rögzítik, nem képesek a kívánt pontossággal visszaadni a változásokat, tehát demonstrációs célra megfelelnek, de nem alkalmasak a kísérleti eredmények számszerű megjelenítésére.

Célunk annak tanulmányozása volt, hogy hogyan állíthatók elő olyan videofelvételek, amelyekkel részben pótolni lehet az oktatás különböző területein alkalmazott kísérleti méréseket.

Erőforrás-foglalást támogató VoIP jelzés gateway megvalósítása

Oláh István <olah.istvan@sch.bme.hu>

BME TMIT - hallgató

A Voice over IP technológiák egyre nagyobb teret hódítanak maguknak. Alapvetően két VoIP jelzésprotokoll terjedt el széleskörűen a világon: az IETF által megalkotott Session Initiation Protokoll (SIP), és az ITU-féle H.323 protokollcsalád. A SIP egy egyszerű IP feletti szövegalapú protokoll, amely felelős kommunikációs viszonyok felépítéséért, menedzseléséért és lebontásáért. A H.323 egy sokkal bonyolultabb multimédia konferenciák kialakítására alkalmas jelzésprotokoll bármilyen csomagalapú hálózatra. E protokollok segítségével fejlett szolgáltatásokat lehet bevezetni.

E protokollokat használó telefonhálózatok már mindenhol jelen vannak körülöttünk, a legtöbb nagyvállalat már kiépítette saját hálózatát, amin a belső hívásai zajlanak. Ilyenkor egyazon fizikai hálózaton történik az adat és a hangkommunikáció, és feleslegessé válik egy újabb kábelhálózat telepítése, ezáltal költségeket spórol meg a vállalatnak. Egy ilyen hibrid hálózat esetén könnyen elképzelhető egy olyan szituáció, amelyben az adatforgalom jelentősen megnő (pl. elindul egy letöltés), a hangforgalom rovására, aminek az lesz a következménye, hogy az éppen zajló hívások minősége rendkívüli mértékben leromlik, esetleg megszakad a hívás.

A hálózati erőforrás-foglalás jelenti az egyik lehetséges megoldást e problémára. Egy alkalmazható protokoll például a Resource Reservation Protokoll (RSVP), amivel a különböző hálózati folyamatoknak különböző QoS-t (Quality of Service - szolgáltatásminőség) lehet kérni a hálózattól.

A különböző VoIP jelzésrendszereket használó internetes telefónia hálózatok együttműködéséért VoIP jelzés átjárók a felelősek, amelyek transzparensten átfordítják a különböző jelzéseket, és így lehetővé válik, a hívásfelépítés például egy SIP és egy H.323 végpont között, anélkül, hogy bármit is módosítanunk kellene a végpontokon.

Egy olyan átjárót terveztem és építettem, ami SIP- és H.323 hálózatok közötti protokoll-fordítás mellett, az erőforrás-foglalást is támogatja. Ehhez a hívás felépítésének pontosan meghatározott szakaszában a végpontokat plusz információkkal kell segíteni, hogy azok meg tudják kezdeni az erőforrás-foglalást. Az erőforrás foglaló képességhez, a végpontokban is szükség van változtatásokra, azonban magának a VoIP protokolloknak a módosítására nincs szükség. Amennyiben nem lehetséges a kliensek módosítása (például egy hardver eszköz esetén), az erőforrás-foglalást a hozzá legközelebbi alkalmas helyen telepített speciális proxy végzi, ami az áthaladó VoIP jelzésekre támaszkodva foglaltatja le a szükséges hálózati erőforrásokat. A hívások jelzéssorozatának a megtervezése mellett, egy olyan átjáró architektúra kialakítására törekedtem, ami könnyen bővíthető új funkciókkal.

Központi menedzselhető tűzfal megvalósítása LDAP segítségével

*Bajnok Kristóf <bajnokk@sztaki.hu>
MTA Sztaki*

Ahogy a számítógépes hálózatok egyre bonyolultabbá és összetettebbé válnak, óhatatlanul felmerül az az igény, hogy a különböző szűrési szabályokat egységesen kellene kezelni. (Időnként nem is olyan egyszerű válaszolni olyan kínos kérdésekre, hogy egy adott port/szolgáltatás miért nem érhető el, vagy épp ellenkezőleg: miért nem védett?)

Hálózati szintű szűrést alapvetően két helyen szokás megvalósítani: magán a kiszolgálón (munkaállomáson), illetve egy előtte lévő hálózati eszközön (switchen vagy routeren, „last-hop”). A vázolt rendszer megoldást ad arra, hogy e két szintet egységesen, egy közös LDAP adatbázisban tárolt XML struktúra segítségével vezéreljük. Így lehetőség nyílik arra, hogy az egyébként csak a „guruk” hatáskörébe tartozó hálózati szűrési szabályok menedzselése (biztonsági-) adminisztrátori feladattá váljon.

A rendszer alapja megvalósítás és platformfüggetlen. Az környezetfüggő feladatokat (a konkrét szűrési szabályok elkészítését) implementáció specifikus „ágensek” végzik.

Mailfilter, felhasználói felület szerveroldali levélválogatáshoz

*Szabó Gyula <gyufi@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

A Sztaki levelezési rendszere 2004. szeptemberében gyökeres változásokon ment keresztül.

Elosztott kiszolgálói környezetbe került, és a felhasználók adatai egy központi LDAP adatbázisba kerültek.

A levelezés a gmail-ldap rendszeren nyugszik, a levélkézbesítést a maildrop végzi.

Mivel a felhasználóknak nincs UNIX azonosítójuk, nem tudnak hozzáférni a maildrop szabályaihoz.

Ennek megoldására egy webes felületet kellett biztosítani, ahol a megfelelő azonosítási eljárás után a felhasználók egy egyszerűen kezelhető grafikus felületen tudják a levélválogatási szabályukat karbantartani.

A felület XML-be fordítja a szabályokat, és a központi névtárba, a levelezési adatok mellé rögzíti. A levelező szerveren futó ügynök az névtárból vett XML szabályrendszerből elkészíti a maildrop által elfogadott szintaxisú szabályrendszert.

A feladat követelményei között szerepelt, hogy többféle ügynököt lehessen hozzá fejleszteni, ami más levélkézbesítő (pl. procmail) rendszerhez képezi le a szabályokat.

Az előadásban röviden bemutatom a **mailfilter** működését, és gyakorlati

használatát.

Ami még kellett:

A levélválogatás,
Közelebb a rend.

Csoportmunka támogatás és workflow kezelés peer2peer rendszerben

Fülöp Csaba <csabi@dsd.sztaki.hu>

MTA SZTAKI, Elosztott Rendszerek Osztály

Kovács László dr. <laszlo.kovacs@sztaki.hu>

MTA SZTAKI, Elosztott Rendszerek Osztály

A Peer2Meet projekt célja egy csoportmunka rendszerek alapjául felhasználható alrendszer valamint egy erre épülő elektronikus közgyűlési rendszer elkészítése volt. A rendszer egy peer2peer csomagra épül, amely egy elosztott objektum tárat valósít meg. Az egyes csomópontoknál a tárba tett objektumokat a rendszer a peer2peer hálózaton eljuttatja a többi csomóponthoz. A megfelelő biztonság érdekében minden objektum titkosított, melyhez csak a megfelelő személyek férnek hozzá. Egy elektronikus közgyűlési rendszerhez szükséges objektum típusok például: dokumentum, határozat, szavazás, üzenőfal, stb. Külön kihívást jelentett egy ilyen elosztott rendszeren egy workflow rendszer létrehozása. Ennek kivitelezéséhez az egyes csomópontokon egy workflow ütemező fut, és ezen ütemezőket a csomópontok üzenetek segítségével tartják szinkronban. Az előadás a rendszer elkészítésének részleteit ismerteti.

Az UML2 és a modell-vezérelt alkalmazásfejlesztés

Papp Ágnes <agi@delfin.unideb.hu>

Debreceni Egyetem EFK

A Modell-vezérelt Architektúra

A Modell-vezérelt Architektúra (Model Driven Architecture) egy új alkalmazásfejlesztési megközelítés. Az MDA specifikáció egy platform-független UML modellből (PIM) és egy vagy több platform specifikus modellből (PSM) áll. Ily módon egy alkalmazási rendszer teljes modelljét csak egyszer kell megalkotni. Az MDA szintén kihasználja az XMI által nyújtott előnyöket, amikor PIM-XML összerendelést definiál.

Az UML2

Az UML továbbfejlesztett változata, az UML 2.0 az OMG által végzett véglegesítés folyamatában van. Az UML 2.0 fejlettebb támogatást nyújt az újabb technológiák felé, nagyobb hatékonyságot és jobb minőséget eredményezve.

Az UML2 előnyei:

- Kompones-alapú szoftverfejlesztés támogatása
- Szoftver-architektúra modellezésének támogatása
- Több lehetőség a szimulációval és kódgenerálással történő fejlesztésre
- Végrehajtható modellek és a dinamikus viselkedés támogatása
- Diagramok továbbadása az eszközök között
- Skálázhatóság

Az előadásban az UML2 azon jellemzőit szeretném összefoglalni, amelyek a modellvezérelt alkalmazásfejlesztést és a modellinformációk cseréjét támogatják.

Konzorciális kutatóhálózatok csoportmunka-hatékonyságának növelése információtechnológia eszközökkel

Palkovics László Dr. <laszlo.palkovics@knorr-bremse.com>

Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.

Nádai László Dr. <nadai@sztaki.hu>

BME EJJT

A konzorciális (szervezetileg és térben elosztott) kutatóhálózatok munkájának összehangolása, illetve a munkavégzés hatékonyságának maximálása elképzelhetetlen a modern projektmunka-irányítási módszertanok, és az azokat támogató, modern informatikai háttér kiépítése nélkül.

A kutatás-fejlesztési tevékenység kettős megközelítését alkalmazzuk: egyfelől pontosan meghatározott eljárásmodokat követve zajlik a K+F folyamat, másrészt – szintén előzetesen rögzített módon – történik a projektek menedzselése. A két folyamat meghatározott pontokon érintkezik egymással, és együttesen biztosítják a kívánt eredmények elérését. Lényegében azt mondhatjuk, hogy a fejlesztési folyamat a munka során végrehajtandó lépéseket („mit kell csinálni?”), míg a projektmenedzsment-folyamat a lépések végrehajtásának módját („hogyan kell csinálni?”) határozza meg. Az eredmények és a folyamatok dokumentációja együttesen képezi a kutatóhálózat tudásbázisát, habár a kétféle tudás erősen eltérő jellegű.

E kettős folyamat támogatására kidolgoztunk egy információtechnológiai (hardver és szoftver) rendszerarchitektúrát, amely – a csoportmunka szervezésén túl – biztosítja a hatékony adatmenedzsmentet, és a marketing-kommunikáció bizonyos feladatait is ellátja.

Az általános elveket a Nemzeti Kutatási és Technológiai hivatal Regionális Egyetemi Tudásközpont pályázatán nyertes BME Elektronikus Jármű és Járműirányítási Tudásközpont példáján keresztül mutatjuk be, amely a BME-n bevezetett Neptun.NET rendszeren alapul.

PHYSHUN elosztott alapú keresőrendszer

*Szalay Istvánné <szalay@sunserv.kfki.hu>
MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet
Kadlecsek József <kadlec@sunserv.kfki.hu>
MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet
Köveshegyi László <koeves@sunserv.kfki.hu>
MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet*

A PhysHun keresőrendszer a magyarországi fizikus szakmai közösségek lokálisan felhalmozódott, digitális formában létező dokumentumainak kereshetőségét biztosítja magyar és angol nyelven, és egyúttal részét képezi a világméretű PhysNet rendszernek.

A PhysHun bővíthető rendszer, célja a magyarországi fizika tárgyú web-dokumentumok kereshetővé tétele.

A rendszer a MySQL és a mnoGoSearch szabad szoftverek felhasználásával működik, a lokális web-adatbázisokra és Dublin Core szabvány szerint előállított meta információkra épül.

A rendszer jelenleg hat intézmény dokumentumait foglalja magában. Az adatbázisok együtt és külön-külön is kereshetők.

Az MSSQL szerver hatékonyságának vizsgálata a felhasználó oldaláról, adat-insert szempontjából

*Radványi Tibor <dream@aries.ektf.hu>
Eszterházy Károly Főiskola*

Ebben a cikkben összefoglaljuk az MSSQL szerveren végzett parciális hatékonysági vizsgálat tapasztalatait.

A szerveren létrehozott minta adatbázisba a rekordok beszúrásának hatékonyságát vizsgáltuk. A kliensprogram a Visual .NET rendszerben készült, C# programozási nyelven. Az adatok insertjének vizsgálata egy illetve többklienses környezetből megtörtént. A vizsgálat tartalmazza a .NET rendszer által biztosított ADO.NET alrendszer eszközeivel, illetve az MSSQL szerveren tárolt eljárás formájában megjelenő insert lehetőségeit.

Az így kialakult összehasonlításokat kiegészítettük az eltérő hálózati sebességet biztosító környezet vizsgálatával. A nagysebességű belső hálózaton, és a lényegesen kisebb sebességű külső, Interneten keresztüli ADSL (512 kbs) kapcsolaton is elvégezve a méréseket.

Hálózati azonosság kezelése, biztonsági és alkalmazás fejlesztési aspektusai

*Fábián Péter <peter.fabian@sun.com>
Zsemlye Tamás <tamas.zemlye@sun.com>
Sun Microsystems Kft.*

Az előadás összefoglalja a hálózati azonosság-kezelés legfontosabb funkcióit, aspektusait:

- Hatékony felhasználó-létesítés
- Az azonossági adatok szinkronizációja
- Webes alkalmazások hozzáféréseinek kezelése, és Java alapú alkalmazások hatékony integrálására hozzáférésvédelmi rendszerekhez.
- Összekapcsolási (federation) azonosítási szolgáltatások
- Vállalati szintű" címtárszolgáltatás
- Auditálás és jelentések készítése

Fehérbotos pingvinek, avagy magyarul beszélő linux

*Zsolnai László <laszlo.zsolnai@siemens.com>
PSE Siemens Hungary Kft.*

A linux operációsrendszer fejlesztésének kezdetétől, azaz a 90-es évek elejétől kezdve egészen napjainkig, folyamatosan növeli felhasználóinak taborát. Ebbe a körbe sok országban ma már a sérült emberek is beletartoznak, mert a rendszer olyan segédprogramokat kínál számukra, hogy ezek segítségével hasonló hatékonyságot érhetnek el, mint nem fogyatékos társaik.

Egy átlagember számára a környezetről a legtöbb információ látás útján szerezhető meg. A vak embereknel ez hallás útján történik. Ezért kulcsfontosságú a számítógéphasználat szempontjából azoknak a programoknak a megléte, melyek lehetővé teszik, hogy a képernyőn megjelenő információk szóban is elhangozhassanak.

Az előadás azt az új szoftvert szeretné bemutatni, melynek segítségével immár a magyar látássérültek számára is megnyílik annak a lehetősége, hogy bekapcsolódjanak a linux felhasználók széles taborába.

Ez a szoftver egy úgynevezett text-to-speech, szöveget beszéddé alakító program.

Az előadás bemutatja a program fejlesztésének folyamatát, röviden ismerteti a program belső szerkezetét, s azokat az interfészeket, melyek lehetővé teszik, hogy a fent említett szoftver kompatibilis legyen már működő, szintén látássérültek számára készült fejlesztésekkel. Végezetül néhány konkrét példán keresztül bemutatom az alkalmazás néhány felhasználási lehetőségét.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

SZUPERSZÁMÍTÁSTECHNIKA, GRID

A ClusterGrid infrastruktúra erőforrás bróker rendszere

Stefán Péter <stefan@niif.hu>

NIIF Iroda

Szalai Ferenc <szferi@niif.hu>

KFKI-SZFKI

Vitéz Gábor <vitezg@niif.hu>

NIIF Iroda

A ClusterGrid bróker szoftvere, ami egy grid „középréteg” implementáció, egyszerű, könnyen használható, könnyen kezelhető alternatívát jelent a Globus Toolkit szoftverrel szemben. A brókerben, mely az NIIFI saját fejlesztésű rendszere, a klasszikus grid elemek, mint az MDS, GridFTP, GRAM speciális módon vannak megvalósítva.

A bróker alapötlete az, hogy a különböző alrendszerek, (valós vagy virtuális gépen futó) szereplők közötti kommunikációt atomi, HTTP/POST segítségével végrehajtott web tranzakciók végzik. A bróker rendszer így az alábbi elemekből áll:

- végrehajtó komponens,
- „submit” komponens.

A „submit” komponens alapvetően három főbb részből áll: az ütemezőből, a tranzakciós alrendszerből, illetve a belépési pont oldali grid információs rendszerből (GIS).

Az ütemező komponens felel azért, hogy a még ki nem használt erőforrások, illetve feladatok megtalálják egymást, illetve maga az ütemezés végrehajtottjon, azaz a feladat fizikailag is a megfelelő erőforrásra kerüljön. Az ütemező moduláris felépítésű, tetszőleges ütemező modul beilleszthető a rendszerbe az feladat jellegétől függően. A modulok az ütemező alkomponenssel XML interfészen keresztül kommunikálnak, így azok tetszőleges programozási nyelven keresztül megírhatók.

A tranzakciós alrendszer a különböző tranzakciók iktatását, karbantartását, végrehajtását támogatja. Alapvetően négyféle tranzakció létezik: iktatás, információ, eltávolítás, illetve feladat kimeneti környezet visszakerés.

A belépési pont oldali GIS illetve a helyi erőforrás menedzserre helyezett GIS komponensek a felelősek az erőforrás és feladat státusz információk, hirdetések útján való propagálásáért. Ezeket az információkat a GIS lokális komponens a helyi ütemező szoftverből nyeri szabványos felületen keresztül. A frissítési üzeneteket az összes belépési pontokon összegyűlnek, és ezek helyi adatbázisokban tárolódnak.

A végrehajtó komponens legfontosabb eleme egy egyszerű interfész, ami a helyi ütemező, illetve a grid réteg között végez illesztést.

Bár a ClusterGrid bróker szoftver 2003 óta „éles” körülmények között üzemel, szükséges annak újabb elemekkel való kiegészítése. A szolgáltatási átjárók, XML-SOAP interfészek kialakítása, több szolgáltatás bevonása csak néhány azok közül az irányzatok közül, amelyeket még meg szeretnénk valósítani.

A ClusterGrid monitorozó rendszer

Vitéz Gábor <vitezg@niif.hu>

NiIF Iroda

Stefán Péter <stefan@niif.hu>

NiIF Iroda

Szalai Ferenc <szferi@niif.hu>

KFKI-SZFKI

A szolgáltatás monitorozás minden grid infrastruktúra alapeleme, hiszen a rendszert üzemeltetők, a felhasználók, erőforrás rendszergazdák tetszőleges időpillanatban tudni szeretnék a rendszer elemeinek, szolgáltatásainak állapotát, illetve történt-e hiba, szolgáltatás-kiesés a rendszer üzemelése során, kell-e a rendszerbe beavatkozni, és ha igen, hogyan.

Az előadás során egy a ClusterGrid infrastruktúra integrált szolgáltatás-monitorozási feladatainak hatékony ellátására fejlesztett szoftverről lesz szó, mely a korábban használt, nehézkesen kezelhető, különféle „patch”-ekkel is ellátott MON alapú rendszert váltja föl.

A korábbi rendszer vegyesen használt Python nyelven írt elemeket, illetve „shell script”-eket, az adatgyűjtéshez és a monitorozáshoz szükséges időzítőből (cron) indított programokat, illetve http protokollon átvitt grafikonokat és RRD adatbázis-fájlokat a központi web-felület felépítéséhez. Az adatátvitel nehézségei miatt bizonyos adatok frissítésére csak kétóránként került sor. E felett már eljárt az idő: nehézkes, sok gépidőt igényel és nem lehetséges könnyen bővíteni.

Ezzel szemben az új rendszer egy alapjaitól, a grid környezet szempontjait figyelembe vevő, átgondoltan felépített, integrált rendszer, mely beváltotta a hozzá fűzött reményeket.

Az új rendszer Python programozási nyelven íródott, moduláris, könnyen bővíthető rendszer, integrált adatgyűjtést és monitorozást valósít meg. Mindkét alapfunkciót a rendszer egy-egy komponens végzi, így kiválthatók az időzítőből indított „script”-ek. Hierarchikus felépítésének köszönhetően a szoftver egy belépési pontról szolgáltatni tudja az összes, a helyi erőforrásokon futó monitor állapotát valós időben.

A rendszer része továbbá egy RRD „file”-kezelő és egy grafikonrajzoló egység, így, a parancssoros interfész mellett, böngésző segítségével grafikus felületen is megtekinthető a szolgáltatások állapota, illetve a mért adatok.

A monitorozó szoftver képességeit jól jellemzi, hogy mind grafikonokat, mind ún. időjárás térképet (grid weathermap) valós időben tudja generálni.

A rendszer legfőbb előnye, hogy a tőle elvárt feladatokat, főlős funkciók nélkül implementálja, egyszerű, gyors, moduláris, és könnyen továbbfejleszhető.

Hivatkozások:

[1] www.clustergrid.niif.hu

Az openMosix cluster szoftver

Erdei Csaba <csaba_erdei@freemail.hu>

FSF.hu Alapítvány

Az openMosix egy linux kernelkiterjesztés, amely egyedi gépeink cluster-be kapcsolását teszi lehetővé. Ez a szoftver a cluster technológiák közül az SSI (Single System Image) típus egyik megvalósítása, azaz gépeink „egy rendszernek látszó” telepet alkotnak. A meglévő erőforrásokat a program automatikusan osztja el a futó processzek között, emiatt az openMosix igen egyszerűen használható nagy számításigényű feladatok megoldására. Nagy előnye, hogy nincs szükség párhuzamos programozási módszerek alkalmazására ahhoz, hogy bizonyos feladatok végrehajtási idejét a processzoraink számával arányosan csökkentjük.

A géptelep működését két fő algoritmus irányítja. Ezek feladata az, hogy a futó programok a lehető leggazdaságosabban hajtódjanak végre illetve hogy megelőzzük bármelyik tag memóriájának elfogyását.

Igen érdekes fejlesztés az openMosix file system, amely hatékony hálózati fájl elérést valósít meg a tagok között, illetve lehetővé teszi – ha ez a jobb megoldás –, hogy a futó processzt vigyük az adathoz és ne fordítva!

Az openMosix kiegészítései ezen kívül támogatják a „szokásos” HPC feladatokat is, mint például a párhuzamos programok futtatása, vagy a programok futtatásának időszakos felfüggesztése majd folytatása, illetve telep szintű osztott memória kezelése.

A Globus Toolkit biztonsági architektúrája

Kromesch Sándor <sandor.kromesch@aut.bme.hu>

BMGE Automatizálási és Alkalmazott Informatikai T.

Az első részben bemutatjuk a Grid rendszer meghatározását, mint egy hardver és szoftver infrastruktúra, amely biztosítja a megbízhatóságot, konzisztenciát, átjárhatóságot, hozzáférést a magas szintű számítási képességekhez valamint a Virtuális Szervezetek definícióját, ami egy rugalmas, biztonságos, koordinált erőforrás-megosztás dinamikus egyénekből, szervezetekből, erőforrásokból álló csoportok között. Ezután bemutatjuk a Globus Toolkit Grid fejlesztői rendszert, amelyik nyílt, szabványos protokollokra épül. A Grid rendszerekben felmerülő elsődleges probléma, hogy a különböző biztonsági tartományokba tartozó felhasználók számára biztosítsa a Grid rendszer az erőforrások biztonságos használatát. Cikkünk első részében bemutatjuk a Globus Toolkit biztonsági házi rendjét, amelyik 8 fő szabály segítségével határozza meg a biztonsági rendszer környezeti feltételeit. Cikkünk további részében bemutatjuk az erőforrás és felhasználó helyettes fogalmát, ami a Globus Toolkit alapvető biztonsági fogalmai, majd bemutatjuk az erre épülő modellt, amit a Globus

Toolkit alkalmaz a biztonsági feltételek teljesítéséhez. A következő fejezetben tárgyaljuk azt a négy egyszerű protokollt, amit a Globus Toolkit használ az erőforrások lefoglalására, felhasználók azonosítására, hitelesítésére. Végezetül egy példán keresztül bemutatjuk a Globus Biztonsági mechanizmusának működését.

AgriGrid – agrárinformatikai kutatás-fejlesztési igények és lehetőségek

Herdon Miklós Dr. <herdon@agr.unideb.hu>

DE ATC AVK

Salga Péter <salga@agr.unideb.hu>

DE ATC AVK

A mezőgazdasági döntések és a vidékfejlesztési igények sokszor különböző típusú adatok feldolgozását, hozzáférését és integrálását teszik szükségessé, mely jelentős számítógépes kapacitást és különböző helyeken keletkező és meglévő adatbázisok használatát igényelnék. A vidékfejlesztésben pedig az egyik legfontosabb igény az információk és ismeretek megosztása, és ezen adatok jogosultsághoz kötött gyors és egyszerű elérése.

Az egyre jobban elterjedő grid technológia egy jó megoldást kínálhat az adatok összegyűjtésére és feldolgozására a különböző alkalmazásokban pl. a döntéstámogatásban, tudásbázis építésben vagy a monitoring és előrejelző rendszerekben.

A grid képes egyesíteni a földrajzilag és szervezetenként különálló számítógépes kapacitásokat, alkalmazásokat és adatbázisokat. Nemcsak a processzorokat és a tároló egységeket, hanem a kommunikációs rendszereket, valós idejű adatforrásokat, mérőeszközöket és az együttműködő kutatókat is. Képes maximalizálni az adat és alkalmazáshasználatot centralizáció nélkül, egyszerűvé teszi a fenntartást és segítségével dinamikusan integrálhatóak a különböző helyről származó adatok.

Prezentációnkban szeretnénk bemutatni a grid technológiára alapozott néhány alkalmazást, amely segítséget nyújthat a mezőgazdasági döntésekben és vidékfejlesztési igények kielégítésében. Az AgModel projekt keretén belül a nyílt forráskódú MetBroker, DemBroker, ChizuBroker, SoilBroker programok képesek összegyűjteni a meteorológiai-, tengerszint feletti magassági-, térképészeti- és talajadatokat egy közös virtuális adatbázisba. Ezen kívül szeretnénk bemutatni a tanszékünkön telepített grid rendszert, mely terveink alapján a NorduGrid-hez csatlakozik az ARC middleware segítségével.

Szükség van-e hagyományos szuperszámítógépekre a jövőben is?

Máray Tamás Dr. <maray@niif.hu>

NIIF Iroda

Időről-időre felmerül a kérdés: szükség van-e arra, hogy speciális architektúrájú, drága szuperszámítógépeket használjunk az extrém nagy kapacitást igénylő tudományos számítások elvégzéséhez, vagy a szédítő sebességgel fejlődő, és első ránézésre olcsóbb megoldásnak tűnő kommersz számítógépek (x86 alapú PC-k) megfelelő alkalmazásával ma már könnyen elvégezhető minden feladat? Azt látjuk, hogy a szuperszámítógépes ipar gyorsan fejlődik, és az Intel alapú megoldások (egyelőre) nem tudják kiszorítani az egyéb architektúrájú processzorokat. Az előadás arra keresi a választ, hogy milyen elvi és technikai/technológiai akadályai vannak annak, hogy a klasszikus értelemben vett szuperszámítógépeket ma ismert más HPC megoldásokkal helyettesítsük.

Alkalmazói programozási felület SETI-jellegű elosztott programokhoz és végrehajtó rendszer a BOINC infrastruktúrára

Podhorszki Norbert <pnorbert@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Vida Gábor <pnorbert@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Az utóbbi években egyértelműen a legnagyobb méretű és kapacitású számítógép-rendszereket az Interneten keresztül összekapcsolódott személyi számítógépekből alakították ki. A nagy számú PC-k által alkotott elosztott rendszer (Desktop Grid) több teraflops teljesítményű erőforrást jelent olyan alkalmazások számára, amelyeknek megfelel ez a fajta felépítés. A Desktop Grid-ben a PC-k egymással nem kommunikálhatnak és így a végrehajtható programok is csak szekvenciálisak lehetnek (kivétel lehet esetleg a duálprocesszoros gépekre optimalizált többszálú program). A nagy számítási kapacitást így csak független részfeladatokra szétdarabolható problémák megoldására lehet használni.

A legjobb Desktop Grid példa a SETI@home, ahol az alkalmazás maga egy sok évig futó adatfeldolgozó projekt és a napi 35 GB adatot 350 KB-os csomagokban dolgozzák fel a PC-k. A SETI@home egy tudományos kísérlet, amely több millió Internetre kapcsolt számítógép kapacitását használja a Földönkívüli Intelligencia Kutatásában (SETI, Search for Extraterrestrial Intelligence). A SETI az egész kutatási terület átfogó neve, ennek egy technikai megközelítése a rádióhullámok vizsgálata, egy keskeny frekvenciatartományban sugárzott intelligens adás keresése. Az adatok feldolgozása lényegében egymástól független: két különböző égbolt tartomány jelei függetlenek és az egy helyről érkező különböző frekvenciájú jelek is a keresés szempontjából függetlenek tekinthetők.

A nyílt forrású BOINC-et a SETI@home fejlesztő csapata tervezi és implementálja azzal a céllal, hogy a SETI jellegű és a nagyközönség számára attraktív tudományos projektek nagy számítási igényű elosztott programjainak egy közös infrastruktúrát biztosítson. Ezzel lehetővé válik, hogy több millió felhasználó számítógépén ugyanaz a szoftver fusson, és minden egyes felhasználó eldönthesse, mely projektekben óhajt részt venni anélkül, hogy különféle szoftvereket kellene installálnia és letöltenie. A BOINC kliensszoftvert futtató PC-k többmilliós hálózata így a világ legerősebb szuperszámítógépévé válhat, amelyen már nem csak egyetlen alkalmazás futhat. A BOINC rendszer felállítása és használata felettébb kényelmetlen. Hozzáértő rendszergazdáknak kell telepítenie és konfigurálnia a szervereket. A programozáshoz pedig nem ad támogatást a BOINC, ugyanis a SETI fejlesztői elsősorban a maguk igényét akarták kielégíteni vele. Más programok fejlesztői nagy lendülettel és kitartással kénytelenek saját alkalmazásaikat a BOINC igényeihez és sajátosságaihoz szabni.

Az MTA SZTAKI-ban fejlesztett DC-API (Distributed Computing API) egy egyszerű elosztott programfejlesztési felületet definiál a SETI-hez hasonló ún. Master-Worker jellegű alkalmazások fejlesztésére. Az API elrejt az aktuális végrehajtó rendszer jellegzetességeit és a programozó csak a feladat megoldására koncentrál, azaz részfeladatokat hoz létre és részeredményeket dolgoz fel. A végrehajtás megszervezése az API implementációjának dolga. Ezzel nagymértékben megkönnyíthető a szekvenciális programozáshoz szokott programozók dolga, valamint a kész program sem specifikus, hanem végrehajtható minden olyan elosztott rendszeren (Desktop Grid, másféle Grid, klaszterek stb.) amelyhez az API-t illesztették.

A ClusterGrid és a P-GRADE Portál összekötése

Sipos Gergely <sipos@sztaki.hu>

MTA Sztaki

Patvarczki József <patvarcz@sztaki.hu>

MTA Sztaki

Hermann Gabor <ghermann@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Drotos Dániel Prof Dr <drdani@mazsola.iit.uni-miskolc.hu>

Miskolci Egyetem

Kacsuk Péter <kacsuk@sztaki.hu>

MTA Sztaki

Farkas Zoltán <zfarkas@sztaki.hu>

MTA Sztaki

A ClusterGrid a Magyarországon kifejlesztett első igazi tömeges használatban levő GRID termék, aminek népszerűségét tovább fokozhatja az MTA SZTAKI LPDS laboratóriuma által kifejlesztett P-GRADE Portál használata. A portál segítségével felhasználó által interaktívan létrehozott munkafolyam gráfok jobbait lehet kényelmes grafikus eszközön keresztül távoli GRID erőforrásokra eljuttatni, elindítani, lefutását megfigyelni, illetve az eredményeket elkérni.

A P-GRADE Portál eredetileg a GLOBUS middleware infrastruktúra fölé épült, és közvetlenül éri el a GRID biztonsági rendszere által engedélyezett erőforrásokat. A jelen cikk annak a feladatnak a végrehajtásáról számol be, amelyik a P-GRADE portál olyan kiterjesztését tartalmazza, ami a ClusterGrid által ellenőrzött erőforrásokat a Cluster Grid feladat ütemezőjének közbeiktatásával éri el. A cikk külön tárgyalja a monitorozási szolgáltatásokkal kapcsolatos implementációs problémák megoldását, amely szolgáltatások a P-GRADE Portál használatát különösen vonzóvá teszik a felhasználó számára.

Ellenőrzőpont támogatás PVM alkalmazások számára a magyar

ClusterGriden

Kovács József <smith@sztaki.hu>

MTA SZTAKI LPDS

Farkas Zoltán <zfarkas@sztaki.hu>

MTA SZTAKI LPDS

Marosi Attila Csaba <atisu@sztaki.hu>

MTA SZTAKI LPDS

A magyar ClusterGrid futtató környezetben hosszan futó párhuzamos folyamatokból álló alkalmazások nem futtathatók a résztvevő pc-k nappali-éjszakai váltott üzemmódú működése miatt. A probléma megoldására az MTA SZTAKI LPDS laboratóriuma kidolgozott egy olyan szolgáltatás központú ellenőrzőpontozó

(checkpoint) rendszert, mely nem igényel támogatást az ütemezőtől. A felsőbb szinten működő bróker mindössze az ellenőrzőpontozás eredményeként létrejött információk mozgatásáért felel. Az új megoldás lehetővé teszi a ClusterGrid rendszeren népszerű PVM alkalmazások automatikus felfüggesztését a nappali üzemmódra kapcsolás előtt és folytatását az éjszakai (Grid) üzemmód bekapcsolása után. Mindez a felhasználók számára transzparens módon történik, azaz PVM programjukat nem kell módosítani az ellenőrzőpontozó rendszer alkalmazhatósága érdekében. A kidolgozott megoldás a ClusterGrid megbízhatóságát és hibatűrő képességét is nagymértékben növeli. Ha egy klaszter vagy annak egy gépe bármilyen okból kiesik a rendszerből az ellenőrzőpontozó rendszer segítségével az utolsó ellenőrzőponttól folytatható az alkalmazás más erőforrásokra kiosztva azokat a PVM taszkokat, amik eredetileg a meghibásodott erőforráson futottak. A ClusterGrid bróker megfelelő továbbfejlesztésével lehetőség nyílik arra is, hogy a PVM programok dinamikusan, az optimális terhelésnek legjobban megfelelő módon migráljanak a Grid erőforrásai között.

A HunGrid bemutatása és alkalmazása levegőszennyezés előrejelzésére

Patvarczki József <patvarcz@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Debreczeni Gergely <dgergo@rmki.kfki.hu>
MTA-RMKI

Lovas Róbert <rlovas@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Lagzi István <lagzi@vuk.chem.elte.hu>
ELTE

Kacsuk Péter <kacsuk@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Turányi Tamás <turanyi@garfield.chem.elte.hu>
ELTE

Ez a cikk az EGEE projekt keretén belül létrehozott Magyar Virtuális Szervezet, a HunGrid-et mutatja be. A cikk röviden ismerteti a jelenlegi EGEE Grid infrastruktúrát, ami több mint 9000 processzorával jelenleg a világ legnagyobb Grid rendszere. Bemutatásra kerülnek az EGEE Grid middleware (LCG-2) legfontosabb komponensei. A cikk külön kitér a virtuális organizációk (VO) szerepére és szervezési módjukra, majd részletesen ismerteti a magyar VO kialakításának módját, a HunGrid felépítését, ill. a résztvevő intézmények infrastruktúráját.

A HunGrid nem egyszerűen az LCG-2 egyik virtuális organizációja, hanem több is annál, mivel olyan új elemeket tartalmaz, amik az eredeti LCG-2 rendszerben nem szerepelnek. Ilyen bővítő elemek a P-GRADE Grid portál és a Mercury Grid monitor. A P-GRADE Grid Portál a HunGrid WEB alapú belépési pontját teremti meg, melyen keresztül kényelmesen, az amúgy hosszú és bonyolult szöveges parancsok megtanulása és alkalmazása nélkül is használhatóvá válik a HunGrid. A portál lehetővé teszi komplex workflow alkalmazások kényelmes definiálását és futtatását a

HunGriden. A Mercury Grid monitor segítségével a párhuzamos Grid alkalmazások procesz-szintű monitorozása valósulhat meg.

A cikk ismerteti a potenciális felhasználók számára a HunGrid alkalmazásba vételének lépéseit, beleértve a szükséges Grid jogosítvány megszerzésének módját is. A HunGrid dinamikusan bővíthető bármely egyetemi, vagy akadémiai erőforrással. A cikk leírja a csatlakozni kívánó intézmények számára a csatlakozás módját is. Az aktuális tervnek megfelelően, egy általános kép bemutatásán keresztül szeretne információt nyújtani a jövőbeli HunGrid felépítéséről, megteremtve a teljes magyarországi LCG-2 alapú Gridet, amely nyitott mindazok számára, akik tudományos kutatómunkát vagy éppen oktatási tevékenységet folytatnak.

A GRID rendszerek ebben az évtizedben egyre inkább népszerűvé válnak a természettudomány területén, melyekben nagyszámú heterogén erőforrást köthetnek össze, hogy komplex problémákat oldjanak meg velük. Az egyik hazai projekt – a „Kémiai Grid és alkalmazása légszennyezettség előrejelzésére” – egyik legfontosabb célja, hogy megvizsgálja a Gridet, mint nagy számítási kapacitást biztosító infrastruktúrát és gyakorlati megoldásokat találjon a kémia területén.

Az MTA SZTAKI egy olyan fejlesztőeszköz családot dolgozott ki, a P-GRADE-et, a P-GRADE portált és a MERCURY-t, melyek magas szintű grafikus megközelítéssel segítségével hatékony támogatást nyújtanak a szekvenciális és a már elkészített alkalmazások újratervezéséhez, továbbá az alkalmazások teljesítményvizsgálatához és végrehajtásához akár párhuzamos, akár GRID platformokon. Újdonság, hogy komplex programokat hajthatunk végre különböző GRID-eken, mivel ezek az eszközök támogatják az ún. workflow-k létrehozását. A bemutatott eszközök a magyar egyetemek és akadémiai intézetek számára elérhetőek, így könnyen párhuzamosíthatják a nagy számítási igényű rendelkező szekvenciális szimulációikat, majd GRID rendszereken futtathatják azokat, mint pl. az új HUNGRID-en.

Az MTA SZTAKI és az ELTE Fizika-Kémiai Tanszékének közös eredményeként, a P-GRADE-et, a P-GRADE portált és a MERCURY monitorozó rendszert már sikeresen alkalmazták a kémiai Grid projektben, hogy Griden futtathatóvá tegyenek egy már korábban reakció-diffúzió-advekcio rendszerekhez készített kémiai szimulátort. A kifejlesztett alkalmazás a P-GRADE portálon keresztül érhető el, ahol minden egyes összetevő (párhuzamos vagy szekvenciális job) képes együttműködni a Gridben a P-GRADE workflow koncepciójára alapozva, hogy hatékony légszennyezettség előrejelzést biztosíthasson, pl. radioaktív nuklidok terjedése esetén.

Továbbá a cikkben röviden bemutatjuk a reakció-diffúzió-advekcio rendszerek alapjait, valamint részletesen ismertetjük ezek szimulációját a P-GRADE programozási környezet és a P-GRADE portál segítségével; kezdve a tervezéstől a teljesítményanalízisen át a végrehajtási fázisig. Továbbá beszámolunk a HUNGRID-en történt kísérleti futtatások eredményeiről is demonstrálva a P-GRADE portál hatékony felhasználási lehetőségeit.

Fejlesztések az RMKI LCG központjában

*Hernáth Szabolcs <hernath@sunserv.kfki.hu>
MTA KFKI RMKI*

A CERN vezetésével fejlesztett LHC Computing Grid (LCG) a nemzetközi tudományos közösség legnagyobb volumenű grid projektje. Az MTA KFKI RMKI által üzemeltetett LCG központ, amely Közép-Európában a legnagyobb ilyen létesítmény, még 2003-ban kezdte meg működését. Az előadás rövid áttekintést ad az utóbbi év legfontosabb eseményeiről, technikai fejlesztéseiről és eredményeiről.

HPC; IBM Bladecenter - nagy számító kapacitás, kis helyen (avagy, gépeink olyan gyorsak, hogy 4 másodperc alatt fut le egy végtelen ciklus)

*Varga Zsolt <zsolt_varga@hu.ibm.com>
IBM Magyarországi Kft.*

Már sok szervezet hozzálátott a szerverek központosított adatközpontokba való összevonásához; a fizikai eszközök, az alkalmazások és az adatok összevonásával céljuk, hogy a vállalatban szétszórta kis szerverek kezelésével együtt járó terheket és költségeket csökkentse.

A blade szerverek olyan rackre optimalizált szerverek, amelyekkel az említett problémák nagy része kiküszöbölhető, és az 1 és 2 egység méretű szerverek alternatívájának tekinthetők. A blade szerverek széles kínálatában egyaránt megtalálhatók nagy sűrűségű, kis feszültségű, kis teljesítményű szerverek, nagy teljesítményű, kisebb sűrűséget nyújtó szerverek és egyedi, testreszabott rackmegoldások is – amelyek már a blade rendszerekre jellemző egyes funkciókat is biztosítanak.

A blade szerverek úgy lettek megtervezve, hogy kis méretben óriási horizontális skálázhatóságot biztosítsanak, egyetlen házba többféle kártya is behelyezhető legyen, az kicsitől a nagy teljesítményű és magas rendelkezésre állású processzorokig a processzorok széles skálája használható legyen, a javítás gyorsan és könnyen elvégezhető legyen, a felügyelet fejlett az üzembe helyezés pedig egyszerű legyen, emellett a rendszer jelentős költségmegtakarítást nyújtson – kezdetben és hosszabb távon is.

LanStore: egy elosztott, megbízható fájl tároló rendszer

Bohus Mihály Dr. <bohus@inf.u-szeged.hu>

SZTE Informatikai Tanszékcsoport

Bilicki Vilmos <bilickiv@inf.u-szeged.hu>

SZTE Informatikai Tanszékcsoport

Napjainkban a számítógép klaszterbe kötése egy gyakran használt megoldás melynek segítségével komoly számítási kapacitás, vagy tárhely nyerhető. A LanStore projekt célja egy olyan nagy megbízhatóságú teljesen decentralizált rendszer megvalósítása melyben az építőkövek egyszerű asztali számítógépek. A hibatűrést egy hagyományos hibajavító kódolás, a Reed-Solomon kód segítségével valósítottuk meg. Az algoritmus minden m adategységhez n hibajavító egységet generál. Az elosztott viselkedés egy szavazáson alapuló algoritmus segítségével lett megvalósítva. A szoftver egyaránt támogatja az IPv4 és az IPv6 protollokat. Cél platformként a Windows platform lett kiválasztva mely laborokban és irodákban az egyik leggyakrabban használt operációs rendszer. Mivel a .NET keretrendszer kiválóan integrálódik a Windows operációs rendszerbe ezért fejlesztő, futtató környezetként őt választottuk. A szoftver jelenleg alfa fejlesztési állapotban van. Az elvégzett teljesítménymérések azt bizonyítják, hogy adott hibajavító képesség, hibaszám és kliens teljesítmény esetén hasonló teljesítményt tud nyújtani, mint napjaink elterjedt hálózati fájl rendszerei. Olyan speciális körülmények között, mint például az igény szerinti videó szolgáltatás (Video-on-Demand) az egy szerverből álló megoldástól nagyobb teljesítményt tud nyújtani..

HÁLÓZATBIZTONSÁG, HÁLÓZATMENEDZSMENT, ELEKTRONIKUS HITELESÍTÉS

User Mode Linux szerverfarm

*Tomka Gergely <tomka.gergely@ih.szie.hu>
Szent István Egyetem Informatikai Hivatal*

Az egyetemi informatika különleges körülményei között rendkívüli módon elszaporodnak az apró, karbantartás nélkül tengődő szerverek. Minden egyetemi egység igényli a saját kiszolgálót, de a hardver és szoftver karbantartására ritkán tudnak áldozni. A Szent István egyetemen is szembekerültünk ezzel a problémával, és az elmúlt években zajló általános konszolidáció részeként találtunk is rá megoldást. A szabad forráskódú virtualizációs eljárást, az User Mode Linuxot használva egységes, távolról is kényelmesen kezelhető környezetet biztosíthatunk a felhasználóknak, akik így a maguk urai lehetnek, mégsem hárul rájuk egy önálló szerver karbantartásának minden nyűgje. Nekünk, mint szolgáltatóknak is egyszerűbb így az életünk, hiszen minden beavatkozást elvégezhetünk távolról, beleértve a memória és diszkbővítést is. Körülbelül fél éve működik éles körülmények között a rendszer, és eddig semmilyen megoldhatatlan problémával nem találkoztunk, és a megbízhatósággal sem volt gond. Előadásomban bővebben ismertetem a környezetet, a megvalósításhoz használt eszközöket, és az elért eredményeket.

Hosszútávú hiteles archiválás elektronikus aláírás segítségével

*Krasznay Csaba <kraszny@ik.bme.hu>
BME Informatikai Központ*

Az elektronikus aláírásról szóló törvény módosításával lehetőség nyílt hiteles archiválási szolgáltatás nyújtására. Ennek kapcsán sok érdekes kérdés merülhet fel elsősorban technológiai oldalról. Emellett azonban nem elhanyagolhatók a jogi szabályok sem.

Előadásomban a törvényi háttér ismertetése után részletesen ismertetem egy elektronikus aláírási szabályzat archiválási utasításainak létrehozását, annak minden előnyével és hátrányával. Kitérek az elektronikus archiválás általános problémáira is. A szabályozás megvalósítása érdekében olyan elektronikus aláírás formátumot kell felhasználni, ami képes hosszú távon ellenőrizhetővé tenni egy elektronikusan aláírt dokumentumot. Ez a formátum az ETSI TS 101 903 szabványból eredeztethető,

melynek használatára szintén kitérek. Végül a hiteles elektronikus archiválás jövőképét kívánom felvázolni.

Elektronikus aláírás-létrehozó alkalmazások együttműködési képessége

Szabó Áron <aron@ik.bme.hu>
BME Informatikai Központ

Az Európai Unió elektronikus aláírásra vonatkozó direktívája és a magyar törvény megszületése óta eltelt évek a jogi és technológiai szabályozásról szóltak.

Az elektronikus aláíráshoz kapcsolódó együttműködési vizsgálatok hangsúlya a kiszolgálói oldal után (PKI Challenge és Bridge-CA projektek) az ügyfél oldalára tevődött át. Az S/MIME üzeneteken alapuló elektronikus aláírás (MIME üzenetek CMS szabványnak megfelelő létrehozása) mellett megjelent az – a webes környezethez való minél jobb alkalmazkodás jegyében született – XML sémák révén meghatározott elektronikus aláírás a W3C és az IETF szabványosító szervnél. A szabványhoz tartozó kiegészítéseket határozott meg az ETSI szabványosító szerv, amelyek révén az elektronikus aláírás már megfelel az Európai Unió elvárásainak.

A technológiai szabályozás elegendő ma már ahhoz, hogy alkalmazásokat lehessen fejleszteni, azonban ezen alkalmazások között még mindig lehetnek együttműködésben problémák. Az okok lehetnek a felszínen is, de gyakran alaposabb vizsgálatot igényel azok felderítése.

Az előadás során bemutatásra kerülnek a vonatkozó jogi szabályozások és technológiai szabványok, az együttműködési képesség – mint informatikai biztonsági alapkövetelmény – fontossága mellett szóló érvek és az együttműködési vizsgálattal foglalkozó szabványosító szervek eredményei.

IPv6 - Valóban biztonságosabb?

Szigeti Szabolcs <szigi@ik.bme.hu>
BME Informatikai Központ

Az IPv6 protokoll bevezetésével kapcsolatban gyakran felmerül a kérdés, milyen újítást hoz az új protokoll az informatikai biztonság területén. Korábban ezt a kérdést gyorsan letudták azzal, hogy az IPv6-ban kötelező az IPSec, így a protokoll sokkal biztonságosabb. A helyzet azonban ennél sokkal bonyolultabb. Az IPSec korántsem annyira univerzális, és széleskörben használt, mint az korábban cél volt. A két protokoll közötti különbségek sokkal rejtettebbek.

Az előadás elemzi az IPv6 és az IPv4 közötti különbségeket biztonsági szempontból. Az IPv6 újdonságait: a címzési architektúrát, az autokonfigurációt, a megváltozott csomagszerkezetet, és más további tulajdonságokat a kockázatelemzés módszerét felhasználva összehasonlítja az IPv4-ben alkalmazott megoldásokkal. Bemutatja a jellemző eltéréseket, és azokat a pontokat, amelyek alapján biztonsági szempontból különbség észlelhető a két protokoll között. Ilyenek például a címtér nagysága, amely a felderítés egyszerűségét befolyásolja, vagy az autokonfiguráció és a Szomszédfeldmérési protokoll, amelyek különböző támadási felületet nyújtanak. Nem jelenthető ki, hogy egy bizonyos tulajdonság vagy újdonság miatt az IPv6 egyértelműen biztonságosabb, mint az IPv4, de külön-külön vizsgálva megállapítás tehető a protokoll egészére. Figyelembe véve az implementációk állapotát is, várható, hogy hosszútávon az IPv6 biztonságosabbnak tekinthető az IPv4-hez képest.

IPv6 biztonság: IPv6 tűzfalak tesztelése és vizsgálata

Mohácsi János <mohacsi@nif.hu>

NIF Iroda

Az IPv6 egyre szélesebbkörű elterjedése szükségessé tette annak vizsgálatát, hogy az IPv6 IPsec nélküli használata mennyire alkalmazható biztonságosan az IPv6 kommunikációhoz. Ez a vizsgálata annál is inkább fontossá vált, mivel az IPsec alkalmazása meglehetősen gyér és szűk lesz annak ellenére, hogy az IPsec maga egy széleskörűen és univerzális alkalmazható és modulárisan bővíthető kerete rendszert biztosít titkosított és autentikált kommunikációhoz. A vizsgálatunkat elsősorban az IPv6 tűzfalakra koncentráltunk, amely alapvető építő elem lett az IP alapú hálózatoknak. Az előadás megpróbálja felvázolni, hogy mi szükséges a IPv6 tűzfalak működéséhez, ajánlásokat fogalmaz meg helyes konfigurációjukkal kapcsolatban, áttekinti az elérhető implementációkat és teljesítményükről is számot ad.

Hálózatfelügyeletet támogató rendszerek a gyakorlatban

Kiss András <andrew@sztaki.hu>

MTA SZTAKI, ITAK

Hibajegykezelés (ticketing): A hiba menedzsment egyik fontos részének, a hibák és problémák kezelését, elhárítását támogató eszköz egy megvalósítását mutatja be, mely képes ellátni a HBONE hálózatában, valamint SZTAKI-s és NIF-es projektek problémamenedzsmentjét. A program nagyban segíti az operátorok, rendszergazdák, és az egyes projektekben résztvevők közti hatékony hibakövetést.

Aktív hálózati eszközök konfigurációs állományainak változatkezelése: A nagy számítógép-hálózatokban, mint a HBONE, elképzelhetetlen lenne a több mint 850

hálózati eszköz konfigurálása egy központi adatbázis segítségével, ahol bármikor rendelkezésre áll az összes eszköz konfigurációs állománya, az eszközök minden egyes módosítására vonatkozó információval együtt. A konfiguráció menedzsment egy részére ad megoldást ez a program egy viszonylag egyszerű, robusztus megoldást biztosítva az aktív hálózati eszközök hatékony üzemeltetéséhez, és karbantartásához.

VoIP statisztika és forgalomanalízis: Egy hálózat forgalmi statisztikáiból sok értékes információ nyerhető ki a terheltségre, gazdaságosságra, működőképességre, és egy esetleges incidensre vonatkozóan, melyek fontos részei egy hálózat teljesítmény menedzsmentjének, és kismértékben a hiba menedzsmentjének. Ez a fejezet egy olyan saját készítésű programot mutat be, mely képes a rendelkezésre álló nyers hívásinformációkat tartalmazó állományokból forgalmi statisztikát készíteni grafikonok és számszerű adatokat tartalmazó táblázatok formájában.

VoIP-szolgáltatások hibamenedzsmentje

Varga Pál <pa.varga@tmit.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Moldován István <moldovan@tt-atm.tmit.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Molnár Gergely <gergely.molnar@ericsson.com>

Ericsson Magyarország

A Voice over IP (VoIP) hálózatok szolgáltatásainak fennakadásmentes működtetéséhez célszerű átfogó hibamenedzsment rendszert (Fault Management System, FMS) üzemeltetni. Ez a hálózati elemek által jelzett események folyamatos gyűjtése és feldolgozása során képes kiszűrni az egyes hibákat, majd javaslatot tud adni a hibaokok helyére illetve a hibaelhárítás lépéseire. A hálózat működését felügyelő operátor munkája ezzel jelentősen egyszerűsödik, ám sohasem válik feleslegessé, hiszen az összetettebb hibák felismerése és kiküszöbölése továbbra is az ő feladata marad.

A VoIP-szolgáltatás minőségi mutatóit a hálózati elemek, az IP-hálózat mint üzemeltetendő entitás, valamint a VoIP-hoz kötődő alkalmazások nem kívánt működéséből fakadó hibák is leronthatják. A fenti elemek állapotában bekövetkező „normális” események illetve hibák korrelációjának vizsgálatához egységes kezelési módot kell biztosítanunk a hálózat különféle esemény-bejelentő üzenetei számára (pl.: hálózati elemek hibái, hívásjegyek előállításánál bekövetkező események). Mivel egy adott hibajegy – pl.: alkalmazás-szerver nem elérhető –, több helyen és módon is rögzítésre kerülhet, a hibák feltárása ezen redundáns adatokból igen összetett feladat.

Megfelelő szűrőszabályokkal megakadályozhatjuk, hogy a rendszert feleslegesen árhasszák el (azonos típusú) hibajegyek. A beérkező hibajegyeket időlegesen teljesen elnyomhatjuk, számukat korlátozhatjuk, prioritásokat határozhatunk meg közöttük. További műveleteket tudunk végezni, ha a hibajegyeket egy adatbázisban tároljuk. Korrelátor-szabályok segítségével összefüggéseket lehet felállítani a hibajelenségek között, több „kisebb” hibát egy összefoglaló hibajegy alá tudunk vonni. Ha csak ezt

tárjuk az operátor elé, akkor nagyban megkönnyítjük a munkáját. Megfelelő „tudás” birtokában trendanalízis segítségével képesek vagyunk bizonyos hibákat előre is jelezni. A művelet során mintaillesztéssel kutatunk a hiba-adatbázisban – sikeres találat esetén komolyabb hibák előrejelzésére is lehetőségünk nyílik.

A szűrő-, korrelátor- és trendanalízis-szabályok alkalmazásával az eredendő hibaok nem minden esetben mutatkozik meg. A hibamenedzsment rendszernek ilyenkor el kell indítania egy hibaok-analizáló folyamatot (RCA, Root Cause Analysis). Az RCA során az FMS aktív lekérdezésekkel ellenőrizheti az esetleges hibaforrásokat. Az eredmények kiértékelése után javaslatot tesz a hibaokra és annak helyére a hálózatban, majd a hiba javítására. Az ellenőrzések sorrendezésére és kiértékelésére több módszer létezik. Az IKTA-00092-2002 számú OM-projekt keretében a NIIFI szakembereinek bevonásával kifejlesztettünk egy új, Petri-hálós leírason alapuló módszert. Ennek alkalmazásával az RCA ellenőrző lépései az adatok rendelkezésre állásának függvényében (konkurrens módon) kerülnek végrehajtásra, a folyamat leírása leegyszerűsödik, a végrehajtás felgyorsul. A hívásadatokból kinyerhető hiba-információ elemzését a NIIFI VoIP-hálózatából származó anonimizált adatsorokon végeztük.

A bemutatásra kerülő VoIP hibamenedzsment-rendszer prototípusát a BME Távközlési és Médiainformaticai Tanszékének próbahálózatán üzemeltük be, az Ericsson Magyarország Kft. és a Kovax'95 Kft. munkatársainak közreműködésével.

SYN-elárasztás elleni védekezés a RESPIRE algoritmus segítségével

Korn András <korn.andras@tmit.bme.hu>
BME Távközlési és Médiainformaticai Tanszék
Fehér Gábor Dr. <feher.gabor@tmit.bme.hu>
BME Távközlési és Médiainformaticai Tanszék
Gyimesi Judit <gj309@hszk.bme.hu>
BME Távközlési és Médiainformaticai Tanszék

Számos ismert webszervert bénítottak meg rosszindulatú felhasználók hosszabb-rövidebb időre egy SYN-elárasztás (SYN flood) néven ismert támadás segítségével. Ezeknek a támadásoknak a kivédésére több olyan módszert javasoltak, amely bevált és elterjedt. Cikkünkben azonban egy olyan újszerű megoldást ismertetünk, amely lehetőséget biztosít a SYN-áradatok automatikus felismerésére és szűrésére anélkül, hogy számottevő többletterhelést okozna az áldozaton. Hatékonyságát mind szimulációval, mind numerikus analízissel alátámasztjuk.

Az itt javasolt módszer nem igényli további adatgyűjtő eszközök elhelyezését. Azokat az adatokat használjuk fel a támadás felismerésére, amelyeket az áldozatnak amúgy is gyűjtenie kell ahhoz, hogy TCP szolgáltatást legyen képes nyújtani.

SYN-áradat esetén a kimenő SYNACK csomagok és a bejövő, kapcsolat-felépítést véglegesítő ACK csomagok aránya sokkal nagyobb lesz egynél. Mivel a legtöbb válasz nélkül maradó SYNACK csomagot éppen a támadó SYN-csomagjaira adott

válaszként küldjük el, a támadót úgy találhatjuk meg, ha megkeressük az(oka)t a hálózato(ka)t, amely(ek)nél nagy az egy érvényes bejövő ACK csomagra eső kimenő SYNACK csomagok száma.

Ezt a problémát úgy oldjuk meg, hogy a kimenő SYN ACK és a bejövő ACK csomagok C osztályú hálózatonkénti számát nyilvántartjuk; a számlálókat egy dinamikus bővíthető hierarchikus adatstruktúrában, egy 256-odrendű fában tároljuk, kihasználva az IP-címek hierarchikus jellegét.

Megmutatjuk, hogy a különösen nagy intenzitású támadások felismerése, a támadó azonosítása és a támadás kiszűrése rendkívül gyorsan, fél másodpercnél is rövidebb idő alatt megtehető. Bebizonyítjuk továbbá, hogy az algoritmus reakcióideje a támadás intenzitásának növelésével csökken.

Elosztott behatolásérzékelő rendszerek lehetőségei, gyakorlati felhasználás

*Gyimesi Judit <gj309@hszk.bme.hu>
BME-TMIT*

A behatolásérzékelő rendszerek (Intrusion Detection Systems – IDS) olyan szoftveres, vagy hardveres rendszerek, melyek automatizálják a hálózatban vagy rendszerben levő események monitorozását, gyanús, támadásra utaló jeleket keresve. Feladatuk a már elkezdett behatolás, támadás felismerése. Adatfeldolgozási módszerük alapján egyik csoportjuk az anomália-detektáló IDS-ek, melyek abból indulnak ki, hogy támadás esetén a szokásostól eltérő viselkedés, hálózati forgalom tapasztalható. Minden felhasználóhoz készítenek egy felhasználói profilt, amit bizonyos időközönként frissítenek, és ha attól egy küszöbértéknél nagyobb eltérést tapasztalnak, akkor feltételezik a támadást. Nagy előnyük, hogy új, még ismeretlen támadásokkal is hatásosan veszi fel a harcot. Kijátszhatóságuk miatt azonban érdemes más biztonsági eszközökkel együtt használni.

Több IDS elosztott alkalmazásával számos probléma megoldási ötletét is felvázolom, részletesebben elemezve a hálózati férgek terjedésének felismerését és korlátozását. Erre bemutatok egy általam kidolgozott algoritmust, melynek hatékonyságát matematikai analízissel szemléltetem. Eszerint az IDS-ekkel védett alhálózatunkban a fertőzés második hulláma kivédhető, ám már a terjedés első, veszélyes szakasza is sokszor megfékezhető.

Szabó Gábor <szaboga@crysys.hu>

BME Híradástechnikai tanszék

Szabó Géza <szgezu@axelero.hu>

BME Híradástechnikai tanszék

Napjainkban az e-mail-forgalom növekedésével folyamatosan nő a hálózatot terhelő kéretlen reklámlevelek (spam) száma is. A probléma akkora méreteket öltött, hogy már nem csak vállalati, hanem kormányzati szinten is harcolnak ellenük.

Szinte naponta kerülnek a piacra olyan termékek, amelyek 100%-os hatékonyságot ígérnek a spamek kiszűrésében, azonban a várva várt átütő siker mindezidáig elmaradt, miközben a probléma csak fokozódik.

A 2004. júniusában tartott E-mail Technology Conference rendezvényen Vint Cerf (aki a TCP/IP kidolgozásában is részt vett) azt javasolta, hogy a legfontosabb lépés a spamek megállítására a küldők azonosságának megállapítása lenne.

Nagyjából ezt a vezérelvet követi a Sender ID Framework, melyet az e-mail domain spoofing visszaszorítására, illetve magasabb szintű biztonságot nyújtó szolgáltatások biztosítására hoztak létre.

Az eljárás kombinálja a Microsoft Caller ID for E-mail módszerét, Meng Wong SPF eljárását illetve egy harmadik specifikációt, a Submitter Optimizationt.

Az egész eljárás alapját egy döntési probléma adja, amelyet így foglalhatnánk össze: adva van egy e-mail és egy IP cím, ahonnan ezt az üzenetet elküldték, a kérdés pedig az, hogy az adott IP címhez tartozó SMTP kliens jogosult-e elküldeni az üzenetet?

A probléma általában SMTP szerverek esetén merül fel, amelyeknek el kell dönteniük, hogy elfogadják-e a bejövő e-mailt. Ennek a kérdésnek a megválaszolására dolgozták ki a Sender ID Framework-t. Az eljárás egyszerű lépésekből áll:

1. Az e-mail küldők nyilvánosságra hozzák kimenő e-mail szerverük IP címét a Sender ID specifikációban rögzítettek alapján.
2. Az e-maileket fogadó szerverek megvizsgálják minden egyes üzenetet, hogy meghatározzák a purported responsible domain-t (~bizonyított felelős domain), vagyis azt az Internet domain-t, amely az e-mail küldéséért "felelős".
3. Az e-maileket fogadó szerverek lekérlik a purported responsible domain DNS-ét, ezzel megkapják az ahhoz tartozó olyan IP címeket, melyek jogosultak onnan e-mailt küldeni. Ezek után ellenőrzik, hogy az az IP cím, melyről az e-mail érkezett, rajta van-e a lekért listán. Ha nincsen egyezés, akkor az e-mail valószínűleg spam.

A kezdeti lelkesedést követően azonban egyre több probléma merült fel a megvalósíthatósággal, elterjeszhetőséggel kapcsolatban (többek között a licenz kérdése, iparági támogatás hiánya, kompatibilitási problémák). Éppen ezért akik szeretnének valamilyen spamelleni módszert alkalmazni, egyre nehezebben tudják eldönteni, hogy tényleg érdemes-e a Sender ID-t használni.

Az előadásomban egy átfogó képet szeretnék adni a jelenleg alkalmazott trendekből. Statisztikákat használva először is azt megmutatni, hogy ma Magyarországon a szervereken mely spamelleni módszereket alkalmazzák.

Miután láthatóvá válik a konkrét elterjedtség, a továbbiakban az egyes eljárásokat hasonlítom össze a használhatóság, a további terjeszthetőség lehetőségének szempontjából. Minden módszer esetében kiemelem, hogy a mai magyarországi implementációk miben különböznek egymástól. Vagyis nem a Sender ID működését, problémáit szeretném ismertetni, hiszen erről már számos összefoglalót hallhattunk. Végül az eddig elmondottak alapján lehetőség nyílik egy végső konklúzióra is, hogy a többi módszer ismeretében vajon megállja-e a helyét a Sender ID.

DHA támadás elleni védekezés lehetősége a támadók felismerése és központosított tiltása segítségével

Szabó Géza <szgezu@axelero.hu>

BME Híradástechnikai Tanszék

Szabó Gábor <szaboga@crysys.hu>

BME Híradástechnikai Tanszék

Bevezető:

Az emberek az egyre növekvő kéretlen levelek áradatának és levélben terjedő vírusok és más kártékony kódok hatására egyre jobban meggondolják azt, hogy kinek is adják oda az e-mail címüket. Átgondolják, hogy meg merjék-e kockáztatni, hogy valamilyen online fórumon címüket használják, vagy akár azt is, hogy egyáltalán a weblapjukon vagy névjegyükön rajta hagyják-e ezt a fontos személyi adatukat. A fenti okok miatt a felhasználók általában tartanak más, akár egyszer használatos e-mail címet, gyakran valamilyen ingyenes szolgáltatónál, ami ha "odavész", sem baj. Ha a címet elkezdik elárasztani kéretlen levelek, akkor a felhasználó rövid idő után átvált egy másik címre, a régit lemondja, vagy magára hagyja és később a szolgáltató is törli.

A DHA problémája az SMTP protokollban gyökeredzik: az e-mail szerverek, ha megfelelő e-mail címre kapták a levelet, úgy nem adnak visszajelzést, elfogadják a levelet.

A szerver, ha nem létező felhasználó címére kap levelet, úgy vagy azonnali, vagy későbbi visszajelzést ad arra nézve, hogy a felhasználó postafiókja nem létezik. Ez a folyamat információval szolgál a levelező-szerver által karbantartott e-mail címekről. A támadók ezt az információt használják ki, rengeteg levelet küldve az adott e-mail szervernek. Azokról a címekről, amelyekről nem érkezik válasz (a szerver negatív visszajelzés nélkül elfogadja a levelet), nyilvántartást vesznek fel. Ezek a címek minden valószínűség szerint érvényes felhasználói azonosítókhoz tartoznak, így érdemes lehet rájuk a későbbiekben kéretlen leveleket küldeni.

A cím kijutás mellett problémát jelenthet a levelezést kiszolgáló szerver DoS jellegű támadása. Az e-mail címek megszerzése érdekében a támadó rengeteg téves levelet küld a szervernek, amely így jelentősen, hosszú időre, és akár több támadótól is leterhelésre kerül. A leterhelés leköti a kiszolgáló hálózati kapacitását és processzorát is.

A DHA támadásnak, azaz a címlista kinyerő támadásnak, két típusa létezik: egyik "brute force" jelleggel az összes lehetséges karakterkombinációt kipróbálja, mint e-mail címet, a másik jóval szofisztikáltabb: tipikusan előforduló e-mail címeket generál emberek vezeték és keresztnévéből, illetve gyakran előforduló szavakból, szóösszetételekből, továbbá ismert e-mail azonosítókból.

A védekezés a DHA támadás ellen történhet egyszerűen bonyolult választott e-mail címekkel, ami a szótáras támadás ellen ideig-óráig véd, de a környezetünk nehezen fogja tudni megjegyezni új e-mail címünket. A védekezés brute-force támadások ellen haszontalan.

Másik megoldás, ha a szerveret egyszerűen úgy konfiguráljuk, hogy fogadjon el minden e-mailt és ne jelezzen vissza róla senkinek, a téves leveleket egyszerűen eldobjuk. A megoldás több okból is problémás: A levélküldők nem tudják meg, hogy a cím nem létezik, és eláraszthatják a szerveret téves levelekkel. Fontos az is, hogy a legitim felhasználó sem kapnak visszajelzést a tévesen címzett levelekről. Mindezek miatt a visszajelzés letiltása nem javasolható.

A legmegfelelőbb természetesen az SMTP protokoll finomítása lenne, de mit tudunk addig is tenni, amíg ez nem következik be?

Javasolt megoldásunk:

Egy olyan komponensekből álló rendszert javasolunk a probléma megoldására, ami a meglévő működő rendszerünk mellé beépül és megakadályozza az ilyen típusú támadásokat. Ez a rendszer egyrészt áll egy syslog elemzőből, egy spam detektorból és egy víruskereső részből. Az eredményeket központi nyilvántartásban összegezzük, azaz nyilvántartjuk azokat a gépeket, amelyek DHA támadásban érintettek. A központi nyilvántartás segítségével a komponenseinket használó összes résztvevő profitál egymás bajából is, azaz egy támadó nem csak egy helyen lesz kitalítható, de másoknak sem fog károkat okozni.

A syslog elemző rendszer az e-mail kiszolgáló jelentéseiből megnézi, hogy a téves címmel rendelkező e-mailek honnan jönnek hozzánk (milyen IP címről), és ezekről részletes jelentést tesz a központi adatbázisnak. A téves riasztások alacsonyan tartása érdekében módszert mutatunk be arra, hogy az egyedi téves levelek elválaszthatóvá tehetőek legyenek a valódi támadóktól.

Rendszerünk összeköthető spam-felismerő szoftverekkel is. A megoldás lehetővé teheti erőforrások megtakarítását azáltal, hogy az ismert DHA támadó szerverekről érkező leveleket, vagy azok egy részét már nem vetjük alá erőforrás-igényes tartalomszűrési eljárásoknak, hanem tiltjuk azokat. Rendszerünk más módszerekkel kombinálva azok hatékonyságát is jelentősen növelheti.

Email konszolidáció a Szent István Egyetemen

Tóth Sándor <Toth.Sandor@ih.szie.hu>

SZIE Informatikai Hivatal

Fábián Péter <Peter.Fabian@sun.com>

SUN Microsystems Kft.

A SZIE megalakulásával egy olyan kaotikus mail infrastruktúra jött létre, amelyben több mint 40 mailszerver megközelítőleg 60 maildomaint kezelt, hierarchia és központosított felhasználó adminisztráció nélkül. A mailszerverek működése a minimális kontrollt is nélkülözte, illetve központi mailgateway nélkül valamennyi mailszerver közvetlenül küldött/fogadott emaileket. Ennek a fenntartása több szempontból is (spam és vírus szűrés, biztonság, log) tarthatatlanná vált ezért egy új, hierarchikus, stabil, nagy teljesítményű, egységes email struktúra kialakítását kezdtük el. Ennek alapját az NIIF által létrehozott címtár infrastruktúra képezte. Ehhez kerestünk egy olyan megoldást, amely hosszútávon biztosítani tudja a fenti kritériumok mellett a skálázhatóságot is. Mivel az NIIF-es címtár a Sun Microsystems Sun Java System Directory Server 5.2 szoftverét használja, mindenféleképp egy olyan mailszervert kerestünk, amely ezzel korrektil együtt tud működni. Az elvárásainknak a Sun Java System Messaging Server 6.1 felelt meg a legjobban, többek között azért, mert a szerver MTA 13 év fejlesztés szintézise.

A konszolidáció során egykapusítottuk a mailforgalmat, sikerült a mailszerverek számát a felére csökkenteni, integráltuk a jogelőd intézményeket egy hierarchikus struktúrába. Mára elmondhatjuk, hogy egy magas színvonalú szolgáltatást tudunk nyújtani több mint 1500 oktatónak, dolgozónak és több mint 10000 hallgatónak.

Hálózat üzemeltetési tapasztalatok a SZIE Gödöllői campuson

Lajber Zoltán <lajber.zoltan@ih.szie.hu>

SZIE IH

Először röviden ismertetem a hálózat felépítését, tervezési megfontolásokat. A második részben a felügyeletre használt szoftverek - mint például nagios, cricket, munin, flow-tools - beállításait, összekapcsolását mutatom be. Végül összefoglalom a tapasztalatainkat, és fejlesztési elképzeléseinket.

E-mail forgalom vírusszűrő telepítése és működtetésének tapasztalatai

*Molnár Tamás dr. <molnart@jaguar.dote.hu>
Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központ*

A Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központjába tartozó, az Orvos- és Egészségtudományi Centrumban működő csoportja igen fontos feladatának tekinti a vírusok szűrését és a levélforgalom biztosítását. A két szolgáltatás hatékony működése egy e-mail vírusszűrő program működtetésével érhető el.

A Symantec AntiVirus for SMTP Gateways programot három mail-szerver számítógépre telepítettük fel. Ez a víruskereső integrált, több rétegű védelemmel látja el az internetes e-mailforgalmat. Több rétegben működő eljárásai, így a levélszemét kiküszöbölésére használt heurisztika, a többféle, valós idejű tiltólista, valamint az egyéni tiltó- és engedélyező listák alkalmazásának lehetőségeit kihasználva keresi meg a csatolmányokban a vírusokat, illetve állítja meg a nem kívánt tartalmat és a levélszemetet. Ezen felül a felhasználók szabadon választhatják www.spamassassin.org oldalon található programot használó spam szűrést.

A három mail szerver gép között az MX rekordban meghatározott prioritás szerint oszlik el a levélforgalom, szükség esetén egyik gép képes a másik feladatába besegíteni.

A program Sun számítógépeken, Solaris operációs rendszer alatt működik.

Az előadás végén az összegyűjtött adatok alapján összefoglaljuk az e-mail vírusszűréssel kapcsolatos tapasztalatokat.

Spam és víruszűrési módszerek és tapasztalatok a PPKE ITK-n

*Csillag Tamás <cstamas@itk.ppke.hu>
PPKE ITK*

Napjaink égető problémái közé tartozik a spam és víruszűrés. Nincs egyszerű megoldás, mivel mozgó célpontra kell tüzelni: a „gonosz” technikai folyamatosan változnak, de az internet közösségben is sokan sokféle eszközzel segítik a rendszergazdák küzdelmét: programok, web helyek és szerver szolgáltatások állnak rendelkezésünkre, amik a levelek kezelését, szűrését, a fertőzött és rosszindulatú gépek kiiktatását teszik lehetővé.

A PPKE ITK-n többféle kombinációban használunk ilyen eszközöket. A felhasznált eszközök mind szabad szoftverek. Ezért mód volt arra, hogy szükség szerint némelyik kódját is módosítsuk, továbbfejlesszük. Ezeket az eszközöket, összehangolásukat, továbbfejlesztéseiket és a közben szerzett tapasztalatokat foglalja össze az előadás.

A spam és víruszűrésben felhasznált eszközök: Postfix, Mailscanner, Exim, SpamAssassin, Clamav, Relaydb, Greylisting, Spam trap. Ezek közül valószínűleg a

Relaydb és a greylisting az, ami kevésbé ismert. A relaydb-t OpenBSD-ről kellett portolni, a greylisting kód a Wietse Venema munkájára épül. Mindkettő igen hatékony eszköznek bizonyul.

A kialakított spam és víruszűrési technológiát már több mint egy éve sikerrel alkalmazzuk az itk.ppke.hu, és a ppke.hu domainek mellett többek között a jak.ppke.hu, katolikus.hu, communio.hu, bioetika.hu domainek védelmére.

A Linux mint tűzfal teljesítménye és skálázhatósága gigabites környezetben

Kadlecik József <kadlec@blackhole.kfki.hu>

KFKI RMKI

Pásztor György <pasztor@bibl.u-szeged.hu>

SZTE EK

Tapasztalati eredményeket mutatunk be, hogy a megfelelő finomhangolással mekkora teljesítmény hozható ki a linux beépített állapotartó csomagszűrőjéből, és kapcsolatkövető alrendszeréből, valamint hogy erre bizonyos értékek finomhangolása hogyan hat. Megvizsgáljuk azt is, hogy ezek hogyan függenek össze a használt hardver egyéb tulajdonságaival, például a használt eszközök buszának teljesítményétől, a CPU teljesítményétől, valamint a memória-CPU adatmozgatás sebességétől.

NAC és CSA

Soóky Balázs <bsooky@cisco.com>

Cisco Systems Mo. Kft.

Az előadás első fele áttekintést nyújt a Cisco önvédő hálózati koncepciójának egy központi eleméről a hálózati hozzáférés vezérlésről, áttekintve annak célját és működését. A második részben megismerkedünk napjaink egyik legerjedtebb biztonsági fenyegetettségének, a hálózati férgeknek néhány tulajdonságával és bemutatásra kerül egy hatékony megoldás a férgek működésének megakadályozására a hálózati végpontokon.

tartalomvédelme

Micskei Zoltán <micskeiz@jedlik.hu>

BME, hallgató

Az elektronikus tartalmak egyre növekvő terjedésével fontossá válik azok megfelelő, részletesen szabályozható védelme. A Microsoft két technológiát fejlesztett ki a digitális információ védelmére, az előadás első felében áttekintjük ezeket. A Digital Rights Management (DRM) segítségével multimédia fájlokhoz való hozzáférést lehet szabályozni (pl. lehet-e CD-re írni, hányszor lehet meghallgatni, meddig lehet megnyitni az állományt). Ezzel a különböző zeneszámok és filmek Interneten keresztül publikálásához és vásárlásához nyújt egy stabil alap infrastruktúrát.

A Rights Management Services (RMS) a vállalati környezet dokumentumainak kezeléséhez biztosít egy nyílt architektúrát. A dokumentumokhoz fűzött tanúsítványok segítségével szabályozható, hogy a jogosult felhasználók milyen jogokkal rendelkeznek a fájlok megnyitása után (pl. továbbküldés, nyomtatás). Az előadás második fele az RMS működéséhez szükséges szabványokat és informatikai infrastruktúrát ismerteti.

A Microsoft ISA 2004 képességei

Horváth Zoltán <horvathz@jedlik.hu>

BME, hallgató

Az előadás célja, hogy a hallgatóság megismerkedjen a Microsoft tűzfal- és proxy-megoldásával, az Internet Security and Acceleration 2004 Serverrel. Az alapvető csomagszűrő feladatokon túl áttekintjük az architektúrais megoldásokat is, ugyanúgy mint az alkalmazásszűrési lehetőségeket és a behatolás-védelmet.

Külön figyelmet szentelünk a megújult funkciókra és lehetőségekre, melyek közül a legfontosabbak a proxy-, HTTP és HTTPS kiszolgálók – esetleg farmok – valamint a Microsoft Exchange Server biztonságos közzététele. Itt kitérünk részletesebben a HTTP fejlécek vagy URLelek módosítására, normalizálására, ugyanúgy mint a sok hitelesítési módra, PKI-támogatásra. Megtekintjük, hogy Exchange adta szolgáltatásokat – Outlook Web Access, Outlook Mobile Access – hogyan lehet az ISA2004 segítségével távolról is elérhetővé tenni.

Áttekintjük a termék által biztosított VPN-megoldásokat, így az újdonságnak számító VPN-Karantént is.

Végül megismerkedhetünk az SQL-adatbázis alapú naplózással és a valós idejű monitorozással.

Az ISA 2004 menedzselésében előre definiált protokoll- és szabálygyűjtemény, áttekinthető grafikus felület és varázslók segítik munkánkat.

Elektronikus hitelesítés a gyakorlatban

Tapasztó Balázs <tapaszto.balazs@ln.matav.hu>
Matáv Rt.

Az előadás tematikája:

1. Az elektronikus aláírás törvény
2. Hitelesítés szolgáltatás
3. Az elektronikus aláírás típusai
4. Elektronikus aláírás bemutatása egy aláíró szoftverrel
5. Elektronikus aláírás igénylése
6. Gyakorlati felhasználási lehetőségek

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

JOGI ÉS SZABÁLYOZÁSI KÉRDÉSEK

Adatvédelmi alapok

Dósa Imre Dr. <dosa.imre@ijf.hu>

Földhitel- és Jelzálogbank Rt.

1. Az adatvédelem, mint jogi kategória
2. Alkotmányos alapok
3. Az adatvédelem fogalmi alapjai
4. Az adatvédelmi ombudsman és az adatvédelmi nyilvántartás
5. Adatvédelmi szabályzat, nyilatkozat, felelős
6. A közérdekű adatok nyilvánossága
7. Kapcsolat egyéb adatokat és titkokat védő jogszabályokkal.

Az informatikai rendszerekben kezelt adatok védelemre szorulnak. A védelem műszaki oldalának jelentőségét számos tudományos és gyakorlati dokumentum, szakértő, technikai védelmi rendszer hangsúlyozza. Az előadás a védelem jogi oldalának alapjait igyekszik felvillantani.

Középpontban a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról szóló 1992. évi LXIII. törvény alapvető elveinek, fogalmainak ismertetése áll. A szakterület bemutatásához azonban elengedhetetlen az alkotmányos beágyazottság és a kapcsolódó szabályozási környezet felvillantása.

Érvek és ellenérvek a Digital Rights Management körül

Tószegi Zsuzsanna Dr. <zsuzsanna.toszegi@hpo.hu>

Magyar Szabadalmi Hivatal

A DRM a jogrendszer egyik fontos alkotóeleme, a jogvédett digitális tartalom illegális terjesztése ellen kifejlesztett komplex rendszer. A DRM-technológiák a szellemi tulajdonvédelmi jogok által védett digitális tartalom meghatározására és azonosítására szolgálnak, és biztosítják a törvényben, illetve a jogtulajdonosok által előírt szabályok betartását.

Számos szervezet és kiemelkedő személyiség tiltakozik a DRM jelenleg javasolt formái ellen. A jogosult felhasználót például a DRM-rendszer lokális részében megnyilvánuló hiba megakadályozhatja az információhoz való hozzáférésben. Mindemellett a DRM-rendszerekbe nincs beépítve az időkorlát: tehát annak ellenére, hogy létre lehetne hozni ilyen rendszereket, jelenleg nincs arra megoldás, hogy a védelmi idő lejártakor el lehetne távolítani az egyes példányokból az ellenőrző rendszert.

Viták a számítógéppel megvalósított találmányok szabadalmazhatóságáról: végtelen történet?

Ficsor Mihály <mihaly.ficsor@hpo.hu>
Magyar Szabadalmi Hivatal

A számítógéppel megvalósított találmányok szabadalmazhatóságáról szóló európai uniós irányelvjavaslat kapcsán kialakult heves viták – úgy tűnik – vég nélkül folytatódnak, miközben a józan ész és a szakmai érvelés egyre inkább teret veszít. Ideje pillanatfelvételt készíteni a legutóbbi fejleményekről és a jelenlegi helyzetről, valamint friss szemmel áttekinteni az irányelv tervezete mellett és ellen felhozott érveket. A vita tétje láthatólag az európai ICT-szektor versenyképessége. A szabadalmi rendszernek a közvélemény részéről való kedvező megítélése – úgy tűnik – szintén veszélybe került.

OSZK

Merre tart Európa az Információs Társadalom építésében

Bakonyi Péter Dr. <pbakonyi@sztaki.hu>

Az MTA SZTAKI igazgató helyettese

Az IHM miniszteri főtanácsadója

Az NHIT tagja

A Lizsaboni folyamat félidejéhez érkezett. A célkitűzés, amelyet az EU 2010-re meghatározott igen ambiciózus, legyen Európa a legversenyképesebb tudás alapú gazdasággal rendelkező régió a világban, fenntartható és gyorsuló gazdasági növekedéssel, teljes foglalkoztatással és egy modernizált, a digitális szakadékokat minimalizáló társadalombiztosítási rendszerrel.

Az előadás bemutatja hol tart Európa e célok elérésében, különös tekintettel az Információs Társadalom építésében, amely a modernizáció, a tudás alapú gazdaság kiépítésének kulcseleme.

Az értékelés alapja az eEurope információs társadalom program eredményeinek EU által történő elemzése, továbbá a holland elnökség által készített tanulmány megállapításai, amely a kitörési pontokra is javaslatot tesz. Az elemzést kiegészítik az OECD által e témában készített tanulmányokból levonható következtetések.

Hol áll Magyarország a lizsaboni célok megvalósításában, melyek az elkövetkező időszak kiemelt feladatai: ezt vizsgálja az előadás befejező része. Kitér azokra a lehetőségekre, amelyet a most kidolgozásra kerül II. Európa Terv biztosíthat.

Dokumentum digitalizálási módszerek

Bíró Szabolcs <biro.szabolcs@neumann-haz.hu>
Neumann-ház

A mindennapjainkat behálózó online kommunikáció és az egyre fontosabbá váló digitalizáció világában, minden kétséget kizáróan lényegessé válik az adatok, információk hordozhatósága. A különböző operációs rendszereket és böngésző programokat alkalmazó és futtató asztali illetve hordozható számítógépek, okos telefonok és PDA-k, nem utolsó sorban pedig azok felhasználói, egyre jobban „megkövetelik”, hogy digitalizált dokumentumaink többféle formátumban elérhetővé váljanak számukra. Ennek hatékony, gyors és időtálló megvalósítása azonban több okból sem egyszerű feladat, hiszen sok digitalizálással -> szövegfeldolgozással foglalkozni akaró „szakember” még az adattárolási és a megjelenítési formátumok közti különbségekkel sincs tisztában. Mindez persze számos veszélyt rejt magában, így felvetődik a kérdés: Mi(k) az univerzális csodaformátum(ok)?

Többek közt erre és még számos fontos, meglehetősen időszzerű kérdésre próbál meg választ adni az szóban forgó, mintegy 3 órás tutorial, amely a digitalizálás alapvető technológiai kérdéseiből kiindulva jut el egy olyan minden kétséget kizáróan tekintő hatékony („globális”) adatstrukturálási és archiválási formátumig, mint az XML. Ám a „konzultáció” ezen a ponton nem áll meg, hiszen a feldolgozott anyagok szolgáltatásával, publikálásával is foglalkozik.

Videokonferencia és streaming

Kovács András <akov@nif.hu>
NIF Iroda

A Videokonferencia és streaming tutorial célja, hogy gyakorlatban használható tudást adjon a H.323 videokonferencia illetve a hálózatos videoközzvetítés (streaming) technológiákról. A részletes tematika:

- Videokonferenciáról és alkalmazásairól általában
- H.323 alapú videokonferencia technológia
- H.323 videokonferencia végberendezések
- Az NIF videokonferencia szolgáltatás részletes bemutatása
- A streamingről és alkalmazásairól általában
- Streaming protokollok rövid bemutatása
- Milyen eszközökre van szükség egy jó minőségű hálózati közvetítéshez?
- Milyen szoftvert használjak? Streaming szoftverek rövid ismertetése Windows és Linux platformokra.
- Windows Media áttekintése
- Egy implementáció: az NIF streaming rendszer részletes bemutatása

- Videoarchívum felépítése, az NIIF videoarchívum
- Videokonferencia és streaming kapcsolata

IPv6 hálózat menedzsment és bevezetés

Mohácsi János <mohacsi@niif.hu>
NIIF Iroda

1. IPv6 támogatás különböző operációs rendszerekben - IPv6 szolgáltatások konfigurációja
2. IPv6 routing: OSPFv3 és BGP praktikus szempontból
3. IPv6 bevezetési esettanulmányok: címzés, IPv6 szolgáltatások bevezetése, nagy rendelkezésre állás
4. IPv6 Biztonság: Bevezetési megfontolások, Tűzfalak
5. IPv6 hálózat menedzsment: esettanulmányok

PKI és Hitelesítés

Bajnok Kristóf <bajnokk@sztaki>
MTA SZTAKI

A tutorial megismerteti a hallgatót a nyilvános kulcsú infrastruktúra (közismertebb nevén: a PKI) elméletével, az abban alkalmazott eljárásokkal, valamint a megvalósítás során felmerülő kérdésekkel.

Az érintett témakörök:

- Alapvető kriptográfiai áttekintés
- PKI hierarchiák
- Tanúsítvány validáció
- Tanúsítvány táarak
- Autentikáció, Autorizáció és a PKI; AAI
- Biztonságos kulcstárolás: smart-cardok
- Biometria azonosítás és a PKI

ABSTRACTS

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár

HIGH SPEED NATIONAL AND INTERNATIONAL INTERNET, NETWORK TECHNOLOGIES AND DEVELOPMENTS

10 Gigabit Ethernet

Jákó András <jako.andras@eik.bme.hu>
BME EISZK

10 Gigabit Ethernet has been standardised during the past few years. This paper presents the new features of 10 Gigabit Ethernet compared to the earlier and slower members of the Ethernet family.

Evaluation of IPv6 services in mobile WiFi environment

Gál Zoltán <zgal@cis.unideb.hu>
Debreceni Egyetem, Informatikai Szolgáltató Közp.
Karsai Andrea <kandrea@fox.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központ
Orosz Péter <oroszp@delfin.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központ

The introduction and the widespread use of the mobile services over IPv6 can be considered as one of the most important advantage of the Internet2. We may ask the following question with reason: How deeply does the mobility impact the TCPv6 and UDPv6 services?

In order to provide a really qualitative answer for this question we need to perform some comparative measurements that spot the differences between IPv4 and IPv6 technologies. Accordingly we have set up an outdoor WiFi test system, containing IEEE 802.11b access points and mobile clients. As we already know, the IEEE 802.11b standard supports the roaming function as well, but the bandwidth of wireless data transfer heavily influenced by the distance between the access point and the client. A mobile client approaches to and diverges from the AP during its action, causing an automatic bandwidth switching between 0:1:2:5,5:11 Mbps values. During roaming the transfer occurs at the speed of 11:5,5:2:1:0:1:2:5,5:11 Mbps. Large files are transmitted according to the TCP Slow start and Windowing algorithms. The

bandwidth alteration of the datalink layer will involve the adjustment of TCP window size. The roaming phase duration of WiFi technology vigorously affects the efficiency of the TCP sessions. The UDP transfer is much more adaptable by its nature.

In our presentation we will demonstrate the effects of the processes occurred during the roaming phase of the WiFi system on the IPv4 and IPv6 connections. The TCP connections are significantly affected by the interaction between the relative speed of mobile clients to the APs and the execution of roaming, whilst it has minor effect to the UDP transfer. We will get a realistic view about the behaviour of the IPv4 and IPv6 in mobile environment by using statistical methods to gain results from the comparative measurements. Furthermore we will get details about how the IPv6 protocol really provides a higher quality on mobile environment over wireless datalink compared to its predecessor, the IPv4.

Research Networking in Europe and in Hungary

Bálint Lajos dr. <lajos.balint@nifi.hu>
NIIFI

At the end of the first complete year after Hungary joining the EU, the contribution provides yet an "internal view" about how much some important features of NIIF/Hungarnet's organisational structure, background conditions, and state of development are comparable to the similar properties of the NRENs in the other EU member countries, and more generally, of the other Consortium members co-operating within the GEANT-related projects, and of some further TERENA national members. The comparative analysis covers the organisational aspects, the financial and funding issues, the properties of the NREN membership in the related countries, the parameters of the national research networks, the characteristics of the network traffic and the spectrum of network applications, as well as the development trends and plans of the NRENs. The role of the international co-operation and EU-supported multilateral projects will receive an elevated emphasis in the presentation, especially with respect to the GN1 and GN2 projects devoted to the development and operation of the GEANT network. Some other EU FP5 and FP6 projects will also be briefly dealt with. Similar emphasis will also be put on characterising the activities of the international organisations being the most important contributors to the success story of European research networking (TERENA, the NREN-PC, DANTE, ENPG, etc.) Finally, as perhaps the most important element of a medium-range foresight in European research networking, the preparations for the 7th Research and Technological Development Programme (FP7) of the EU will be investigated, in the hope that the most up-to-date information at the date of the Conference will be at least as promising as the final outcome of the exciting 2002 debates had been when the FP6 preparations had been concluded with really pleasing figures, and had established an optimistic perspective with regard to the recently launched, but at that time still just roughly outlined, GN2 project.

Tuning OSPF and BGP I.

Balla Attila <balla.attila@synergon.hu>
Synergon Rt.

The first steps towards high availability HBONE have been done, there are redundant network devices and connections. We can achieve better availability in case of any network failure if the routing protocols find the redundant connections faster. There are two dynamic routing protocols in HBONE: OSPF as IGP and BGP as EGP. Our presentation shows how we can reduce the convergence time of these routing protocols.

Tuning OSPF and BGP II.

Kinczli Zoltán <kinczli.zoltan@synergon.hu>
Synergon Rt.

We are focusing the external connections of HBONE in the second part of our presentation. HBONE has several eBGP connections, for example GEANT and lot of educational institutions. In our presentation we show some optimization method and how we can reduce the convergence time of BGP.

Results of the HBONE 2004 Developments

Farkas István <istvan@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Important developments were accomplished by NIIF program in the HBONE network in 2004.

The presentation will summarise the most important technological results, it will describe the present situation of the upstream network technologies concentrating on the expansions in Budapest and in the countryside. (10 Gbit/s connections to international, backbone and institutional directions.)

The lecture will demonstrate the current status of the NIIF dial-in system and the present status of the connected institutions.

The talk will also describe some changes of traffic trends.

The presentation will demonstrate how the HBONE supports the realisation of many projects, for example: IPv6, IP telephony, Video Conference, Clustergrid, and LDAP.

INFORMATION SYSTEMS, INTRANET SERVICES

The ETR as a platform of authentication

*Uherkovich Péter <uherkovich.peter@eisz.k.pte.hu>
PTE*

In the course of growth of intranet services of Pécs University there is increasing demand on authentication of users. Several attempts were made for finding a technical solution and for the acquisition of user data. Today the ETR is the most developed integrated information system in the University, including growing number of intranet solutions and the most authoritative personal database.

In place of technical details, data structures and protocols in my presentation I will emphasise the source and handling of data, organisational and security questions.

Some of questions are still waiting for an answer, but the main direction has already been set.

The new ETR

*Rós László <ros@dexter.hu>
DEXTER Informatikai kft.
Ács Péter <acs@dexter.hu>
DEXTER Informatikai kft.*

During the last 5 years ETR was designed, developed and then used in 12 Hungarian higher education institutions. During these years ETR successfully proved that it serves the needs of the institutions. The rapidly changing higher education always raises new challenges, and facing to the next years it had become necessary to design and develop the new 5th generation ETR. After one and a half years the work has been completed. The objective of this presentation is to show the new concepts, elements and services of the 5th generation ETR before introducing in institutions.

Experiences of introducing Terminal Services technology

Kazsoki Gábor <gkazsoki@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Zachár Zsolt <norel@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Terminal Services technology as solution

Adding users to Actice Directory from the Novell NDS

Using RDP client software on Linux, Win95/98, Win2k, WinXP operating systems

Forming Organisational Units and group policies (Groups, Logon scripts, etc)

Availability of the system using Network Load Balancing

Experiences of introduction

Further developments

Effects of health-related information on the web on the daily medical practice

Izbéki Ferenc dr. <ife@in1st.szote.u-szeged.hu>

SZTE, ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika

K. Szabó Botond dr. <kszabo@sol.cc.u-szeged.hu>

SZTE, ÁOK, Radiológiai Klinika

Doctors frequently encounter patients seeing or asking them about health information obtained from the Internet. The phenomenon is obvious for the doctors. However, it is still unclear whether the effect is beneficial or harmful on the treatment of the patients. The pros are the convenient and fast access to large volume of information that can easily be updated and made interactive. The success rates of the treatment of better-informed patients are higher, patients use the health service resources more appropriately and the physician-patient relationship improves. On the other hand, health-related information on the Internet may be misleading, or misinterpreted which is harmful to the treatment of the patients and may result in unnecessary requests of clinical interventions. Additionally, some physicians may have difficulty handling these “enlightened” patients. Little experience is available on the effects of information from the Internet on daily medical practice. The present paper summarises the experiences with information from the Internet in relation to the physician-patient relationship.

LIBRARIES, ARCHIVES, MUSEUMS, CONTENT PROVIDERS

EML is the future! The feasibility of the Electronic Music Library

Iszály György Barna <gyiszaly@inf.unideb.hu>
Debreceni Egyetem, Informatikai kar

In these days, the digitisation of documents is mentioned more and more in the libraries and in Library Science, and it is assisted by both national and international programs. Many libraries realise the possibilities of digitisation and digitised documents, which are still only comprised to print and image documents. However, the level of computer science today opens the door to extend the programs of digitisation to sounding documents.

In my lecture I will present how we are able to create a digital or otherwise known as an electronic (music) library. I will examine which digital formats become possible to realise such a system, and after this I will sketch the theoretical structure of the system. I will investigate what kinds of software and hardware devices are needed to shape the system, and how these devices influence the function of system. I pay extra attention to the appearance of the system on the World Wide Web. Also I will show how this system may appear on mobile phones using WAP technology.

Database of tale-books illustrations

Kenéz Tünde <tkenez@lib.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Informatikai Intézet

The elaboration of my subject includes the following parts: exploration of discovered typographical attributes and illustrations in a formal and substantial way, questions of their storage and retrieval and the examination of the possibility of publishing on the web. The database of illustrations of storybooks provides an overview of the relation of children and tales, the relation of tales and illustrations, the birth and evolution of illustration and the story-books. I do not analyse the relation between the illustration and the story-book, the appearance of text and illustration and the printing methods; I merely present, store in database and make the most significant tale illustrators and their work of art retrievable.

The database does not contain coloured gatefolds, picture-books and colouring-books. The database only includes Hungarian tales and story-books, which are illustrated by internationally recognised graphic artists, for example Janos Kass, Karoly Muchlbeck, Gyula, Hincz, Adam Wurtz and Karoly Reich. The visitor gets an overall picture of narrative and evolution of Hungarian storybook illustration when she browses among

illustrations, views biography and artistic achievement of illustrators and reads information about illustrations. Browsing is possible by the alphabetical index of illustrators and the book index. The necessary information for using the collection are contained on the page titled "Information on using the database of storybooks". The versatile searching system helps in examining illustrations and finding several kinds of descriptions of the same tale, too. The database can be useful for librarians of libraries for children, illustrators of storybooks, for children and adult alike.

Using ConOrg as a dynamic document organizer system

Hasznics Milán <hasznics@itm.bme.hu>

BME ITM

Nuridsány Judit <nuridsany.judit@itm.bme.hu>

BME GTK ITM

Using ConOrg as a dynamic document handling system

The task of the appropriate handling of the intellectual capital in a firm is gaining higher and higher priority. The way preservation of the knowledge assets usually depends on the type of knowledge – it can be based either on personalisation or codification. Among its many tasks, the field of document handling has exceptional importance.

The name ConOrg is synthesised from the words of Connection Organiser – the system is one of the results of a research project committed at the Department of Information and Knowledge management (BUTE). During the design phase of the system, we emphasised the support of forming new human relations by exploiting the new generation of communication channels.

The ConOrg system supports both key approaches: codification and personalisation. This is implemented by the following functions:

- E-mail (on demand: SMS) multicast
- Integrated messaging system
- Integrated file sharing subsystem
- On-line chat feature
- Integrated electronic dashboard

Moreover:

Meeting organiser module

Using this option, we can specify the possible date intervals for meetings, and the system will assist us in fixing the date and the time of the appointments.

Throughout the entire functionality, the main communication channel between the system and the users is the Internet, so the system offers a wide range of communication solutions.

Innovative solution – self-extending databases

The ConOrg includes a metadata-driven database that can be customised even at the level of data structure. Due to its flexibility, the range of possible use cases is extremely wide.

If we intend to use ConOrg in a Human Resource handling environment, we will see that the distinctive feature of ConOrg is the way of data insertion and maintenance. The users have a virtual personal data page, which can be easily edited by them. The process of data insertion and modification is simplified enough to gain support from the users' side. The correlation between the efficiency of the system and the amount of data stored in it can also be a motivating feature for any user.

The system described above is not only capable of storing virtual personal data pages, but has the capability of storing data of various objects in a customisable data structure (for example data and metadata of documents). We can also define relations among our stored objects and perform complex search operations that use these connections.

No action described above requires advanced database handling skills.

As a counterpart for the described functions, the users are also supported by sophisticated authentication-, access- and right-handling subsystems.

Web-like implementation in a museum's local network

*Bárdossy Pál <bpali@ymmuseum.hu>
Veszprém Megyei Múzeumi Igazgatóság*

I am going to demonstrate how a web-based implementation can support the inner tasks of a rather small and modest unit (namely the Veszprém County Museum) and also how it can be carried out with the help of open source programs. Most often, web is defined as a large amount of information; however active and interactive processes appear on it, as well.

The net structure of the Veszprém County Museum is as follows: Internet, DMZ and inner (protected) network including intranet.

Parts of intranet:

1. (one-way) information: organised in topics – like in newspapers
2. applications:
 - 2.1.storage of digital pictures – for museologists
 - 2.2.possibility of stock keeping (KATALIN system)
 - 2.3.error solving system in information technologies – for each user
 - 2.4.system task and knowledge base – for information technologists
 - 2.5.manipulating system of intranet – for information technologists
3. further applications – currently missing from the system:
 - 3.1.central address-list
 - 3.2.groupwork manager

Support software:

- Debian Linux – security and manageability
- Apache webserver
- PHP-4 – with gd and MySQL support, imagemagick
- MySQL database manager
- Postgres SQL database manager

Tasks to be carried out on web platform:

4. setting time, updating virus scanner, direct file transfer between machines, network-printing: Samba.

Possible and desirable future: currently non-web based services (see above; time, virus scanner, file transfer, printing and others – for example CD-writing) to be operated on a uniform (web) platform with one authentication (e.g. LDAP) for small applications. (As we know, this is the very task that has already been performed by large companies – at professional level and price.)

The use of the central library services by the librarians of minor Libraries

*Simon András <simon@lib.bkae.hu>
BKÁE EKK*

A significant group of users of the central bibliographic and content data services are the librarians of libraries of small and medium size. Their importance is due to their large numbers, and the fact that for the lot of people (living in the countryside, or being customers of libraries of firms, or being Hungarians living outside of the current borders of the Republic of Hungary) these institutes are the only resource for library services. Especially important are the libraries of educational institutes, because they make the first impression on the students about the libraries and library services. So during planning and building central library and bibliographic services we have to take care of the demands of the librarians of this group too. These libraries have mainly financial problems, and lack staff. To increase the quality of their services, they have to use the central services, and have to let their customers to use these services as well. This paper is interested in mainly the users of Kistéka, an integrated library automation software, because the author is up to date their everyday work and problems, and Kistéka is especially planned to make the librarians of small and medium libraries able to use these services.

Picture instead of map?

Plihal Katalin Dr. <kplihal@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Most of the maps offered by the Internet, especially the old ones, are simply available in certain image file formats. What does it mean?

- First, the user cannot modify the map scale on its own computer.
- Second, the belonging direct indexes cannot be used.
- Finally, the large scale of the sections of maps defines the size the user can view at a given moment.

What has determined this way of development?

A significant need for online issues turned up in all fields. On the one hand, this demand could have been easily met by scanned maps, while on the other hand the scanned maps enabled raster maps to gain dominance on the World Wide Web. Widely spread browsers support only some image <file> formats like GIF, JPG, PNG, thus the above mentioned maps cannot be edited well. If someone wants to utilise the content of these old maps in an interactive way, then it would cause a considerable expense for the supplier of the maps because this is new need that should be satisfied quickly. That is why we believe that image-like maps will be still available on the Internet for a fairly long time.

On the last year's convent in Győr, I tried to summarise the reasons and actual limits of this topic but now I am going on and will try providing some answers how to solve the problems of the different free-of-charge services listed above.

Online library for electronic periodicals

Renkecz Anita <renkecz@mek.oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Csáki Zoltán <csaki@mek.oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

The Electronic Periodicals Archives & Database (EPA) is an online inventory service launched in 2004 aimed at creating a registry and bibliographic database of Hungarian online continuing resources. Its other task is to build and maintain a full-text digital periodical-archive. With the introduction of the service, we would also like to highlight some theoretical and practical problems arising during the development of the EPA and working with e-periodicals in general.

The Problems of Documentary Classification in Online Library Catalogues

*Prokné Palik Mária <mpalik@omikk.bme.hu>
BME-OMIKK*

In Hungarian libraries the traditional card catalogues have been replaced with databases on computers. The records of these databases are made up of the bibliographical data – including UDC codes – which were once registered on catalogue cards.

UDC is one of the most widely used information retrieval languages. It has been used in Hungarian libraries for a rather long time. My lecture is centred on UDC. I would like to mention several problems related to it and I am going to try to summarise what possible solutions come into consideration.

1. Expressing UDC codes in natural language

The UDC system uses an artificial information retrieval language. Thus we cannot decipher its meaning at first sight and so cannot benefit from it directly. Therefore UDC codes should be accompanied by their definitions or meanings. It would be important to integrate the Hungarian translation of the concise English edition of UDC into the databases of Hungarian libraries. This translation is available in the Library Institute and has been adapted for use on the computer.

2. Retrospective documentary classification

UDC codes can enter the database in two ways: on the one hand by the documentary classification of new books and on the other hand by the retrospective data entry of old books. This way the online catalogue is continually extending. However, invalid UDC codes from old UDC editions are also added to it from time to time. The invalid UDC codes are then listed in the browser among the current and valid ones without any distinction. Therefore the browser doesn't fulfil the requirements of information retrieval languages.

The codes with identical meanings, in other words synonyms, should be linked and provided with cross-references. The codes identical in form but different in their meanings should be distinguished. With attached cross-references UDC could meet the requirements of information retrieval languages.

In this respect, a Hungarian translation of the concise English edition of UDC would again be of great help.

Finally, we should remember that all information is only worth as much as we can retrieve of it.

Retrospective conversion of the card catalogues of books in the National Széchényi Library

*Berke Barnabásné <berk@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár*

In March 2003 the National Széchényi Library elaborated a feasibility study evaluating all considerations and outlining optimal possible solutions, supplemented with rules. Titled "Proposal for the retrospective conversion of the book catalogues of the National Széchényi Library" on the basis of which the Ministry of Information Technology and Communication undertook to finance the launching of this great task in the frame of projects covered by the National Digital Archives. A contract was signed between the ministry and the national library in December 2003. Under the terms of the contract, the NSZL is to "begin retrospective conversion of its card catalogue of books, digitally recording the data of about 400,000 cards from the collection of unit cards, arranged according shelf numbers. According to the description of the task, system plan and budget conditions set out in Annex 1 to the contract".

Method of the conversion

After the tendering process the winner Medea Services Kft. scanned the cards and began the data keying at large, divided screens or at work stations with two monitors. On the left side or the upper part of the screen they see the image of the catalogue card, while on the right side or the lower part of the screen is the datasheet to be filled in. They interpreted and qualified the data elements on the card and entered them on the datasheet in conformity with the rules. Two persons entered the same data for each card, a special program was used to compare the records created and any discrepancies found were corrected. In the case of uncertainty (the content of the card was difficult to interpret, a character of line was illegible) a comment was added to the record and the corrections were made by the national library's working group.

On the basis of the rules, in the first stage of conversion the recorders recognised the authority data formats, the data elements belonging in the data groups of the description, the transliterated texts from non-Latin alphabets, and they were able to record these uniformly in HUNMARC format using the ANSEL character set. Because of the short deadline the data recording had to be done extremely quickly (approx. 150 cards per day and per person), but at the same time this was not merely mechanical work since the data and symbols on the old catalogue cards had to be interpreted according to the rules of modern cataloguing. This means that retrospective conversion actually involves "intellectual conversion".

All the preparatory work has been done. The internal working group is continuously creating authority records in AMICUS (the national library's integrated library system) at a steadily increasing pace following the training period. The scanning has been done. The Medea Kft. was working at a rapid pace on the data entry. We have got the records in batches of 100,000; we first loaded them into a test database and checked their quality, they were then transferred to the live database and

can be searched in the OPAC of the NSZL.

What can be expected and what cannot?

The data of 400,000 cards are added to the online catalogues, the new records can be downloaded in HUNMARC format, and the authority records became available.

It is important to know that the items that have entered into the OPAC through retro-conversion are not records from the national bibliography, they contain merely the data on the card catalogues.

At the same time it should be stressed that we expect the conversion to improve the quality of the national library's services in the following ways:

- remote users can now gain information on the part of the holdings involved through the online catalogue accessible on the web,
- the records are entered not only in the library's OPAC but also in the MOKKA (Hungarian Shared Cataloguing System),
- access to the converted part of the holdings is easier, quicker and more efficient,
- on-the-spot supply is improving as well as the time required to meet requests for interlibrary loans,
- the number of access points is increasing,
- the internal library work processes are improving.

MARC validator - MARCEL 1.1

Völfinger Réka <vreka@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Kocsis Ferenc <feri@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

The human control of the machine-readable MARC record format requires a tool that is capable of displaying structured MARC records and able to keep a check on the formal and logical conditions of them. The MARCEL software is a user-friendly solution of this problem that has a graphical interface and runs on any platform. It contains the following modules: MARCReader, MARCViewer, RulesReader, MARCValidator and RuleMaintain. I am going to present the software in details including the difficulties of creating algorithms for MARC standard.

Cocoon-based web content generation with XML and XSL

Bíró Szabolcs <biro.szabolcs@neumann-haz.hu>

Neumann-ház

Thanks to the increasing spreading of the XML and XSL languages on the web it has now become possible to use simple server applications which are capable of high-level processing. As these languages are available free of charge and they are platform-independent, these applications do not combine web servers and various scripts – such as CGI – and do not use trade-mark-protected technology (such as .Net or Enterprise Java Beans) either.

Multinational companies, publishers and content providers wish to produce content for the web in XML format, in order to be able to create (X)HTML, PDF, WML etc. formats therefrom as needed. The Cocoon product of the Apache project is an attempt to produce such a server.

Cocoon is a servlet – a framework program –, which presents the content marked up in XML on the web, using XML and XSL. Such novelties remain obviously only theoretically important as long as the technologies in question cannot be put to practice. Professionals are aware that XML analysts have been with us for a long time but their wider use has started only recently. XSL(T) style-sheet processors and XSL converters – which are capable of converting documents formatted in XSL into the content formats described above – have been developed for four years now. The XML Apache project received several such software products from developers for further open-source development but these have not had much revolutionising effect until now.

The work done till now was crowned by the Cocoon project as it had integrated the software elements prepared into a unified framework system, making it possible that full web pages be based on XML-XSL transformations. Such web pages possess incredible capabilities and rely on the W3C recommendations. The style and content are fully separated, they may consequently be transformed at any time to present information and documents in an entirely different manner. At the same time those creating content have a very simple task now because they could get rid of the "primitive and limited" solutions of web-based content description languages.

The solution mentioned may be apt for library application as well. As it is one of the basic tasks of libraries to preserve printed materials and modern tools are available to implement this task if we wish to preserve part of the printed collection within a digitisation project, there evolves a clear need for storing content in an "enduring" format. For this purpose XML is well suited; the Neumann House has been using this format from the very beginning of its activities, and it is going to use it from now for web development as well.

Some readers of this summary may murmur to themselves how complex the earlier simple web-based programming model has become. We should admit that it is becoming increasingly difficult to build web-based systems because they are accessed with a variety of tools from a variety of environments. Without adequate tools it is difficult to manage

the complex solutions even today, and the situation is becoming more and more complex. It is time to start learning...

Union Catalogue of the HunTéka Libraries: www.hunkat.hu

Tóth Kornél <tothk@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

There are three major models of union catalogues. First, we will review these models shortly: 1. virtually common catalogues (called distributed model as well). Searches are performed on the databases parallel in this model. 2. Really common catalogues (the records are physically gathered together in a common database). Hungarian realisation of this model is the database of the *MOKKA* project. 3. Combination of the first two models: the OAI based common catalogues. (This is called as harvesting model too.) Hungarian example: *NDA*. After reviewing these models, the common catalogue of the *HunTéka* Libraries (*HunKat*) will be demonstrated. The first version of *HunKat* realises the first model of common catalogues. Searches are performed on a common interface, from where the databases are accessed online, in real time, so the retrieved data show the real status of the records. Finally the plans and perspectives will be shown: the next version of *HunKat* on OAI bases, the adaptation of *HunKat* to other common catalogues and the possibility of development of a common Hungarian OPAC website.

JaDoX, the eLibrary modul of HunTéka integrated library management system

Kármán László <ikarman@ikron.hu>
iKron Kft.

In 2002, MTA SZTAKI and iKron Ltd. released a new integrated library management system called *HunTéka*. In 2004, it was installed at more than 20 locations in Hungary, and the number is still growing. Developing process continues based on our plans and the valuable feedback of *HunTéka* users.

This year, we are introducing a new *HunTéka* module called *JaDoX*, which greatly simplifies digitising work starting from document processing through standardised storage to publishing on the Internet. *JaDoX* is a platform-independent document handling system based on open standards.

JaDoX editor helps to transform unstructured text sources into TEI-based XML documents after recognition and proofing preparation. The result can be easily uploaded to the *JaDoX* server by one key press or mouse click. The *JaDoX* server stores the documents in relational database. It serves the documents for browsing, searching and publishing methods, which can be initiated on the web user interface.

Service Development and Database Building in Co-operation

Burmeister Erzsébet <erzsi@marki.lib.uni-miskolc.hu>

Miskolci Egyetem. Könyvtár, Levéltár, Múzeum

MATARKA (Magyar Folyóiratok Tartalomjegyzékeinek Kereshető Adatbázisa - Searchable Database of the Table of Contents of Hungarian Periodicals) is three years old now. During this time the service has become quite well known, chiefly in librarian circles, the database is growing fast, the statistics of usage are better and better. With the help of the database the user can access information about content of Hungarian periodicals, and they can search according to author or title. In the case of around ten per cent of the articles, about 160 thousand titles, the full text can also be accessed.

The database is built by a consortium of libraries and it is growing constantly. The Library, Archives and Museum of the University of Miskolc, which is organising the consortium, has reached an agreement with the National Széchényi Library (OSZK) to harmonise the working of MATARKA and EPA (Elektronikus Periodika Archívum - Electronic Periodical Archives), which would be beneficial for both services.

MATARKA is in contact with the editors of many periodicals, who are regularly sending their table of contents in an appropriate electronic format to us. The lecture is giving an overview of these forms of co-operation focusing on the aspects of content and technical realisation.

Web-library under Sharepoint Portal Server (SPS) 2003

Wittinghoff Judit <j.wittinghoff@richter.hu>

Richter Gedeon Rt. Műszaki könyvtár

Antecedents.

The World Wide Web became accessible for the employees of Gedeon Richter in 1996, and the library was the first to have a site of its own on the intranet. Although the information service through the net had began earlier, the graphical interface and the links brought a revolutionary change with their user-friendly appearance and the easy use. The characteristic of this period was self-organisation.

What made changes necessary?

While the range of our services accessible through the net had become wider and wider, others had began to express a demand for presence on the intranet as well. The Web-library began to outgrow itself. In addition to this, the technical solutions have also developed, and the demand for static html sites was gradually replaced by demand for a portal structure. At the beginning of 2003 a decision was made regarding the design of a new corporate intranet.

What was our goal?

We wanted to create an internally consistent and homogeneous interface for as many departments as possible, and regarding the technical solution we were going to take a further step toward the pages enabling more interactivity.

The realisation.

Besides the formulated demands we also required initiatives for creative solutions from the designers. As to the software, we chose the SPS 2003, which had just been launched. Transferring the considerable amount of data into the framework provided by a new, “differently thinking” technology was a difficult challenge. We have defined the user-levels and the content manager of each page. It was necessary to think over and reorganise the operation of the intranet as well. There were several training courses for the web-page designers.

Future plans.

As the employees' computer skills are rather different we may hold training courses about how to use the new site. We can also enlarge the number of the departments, which have a site of their own and we have to encourage and help them in taking the first steps. We would like to widen the range of our services, especially concerning the solutions, which need a certain level of interactivity.

Ontologies and the libraries

*Ungváry Rudolf <rudi@oszk.hu>
Országos Széchényi Könyvtár*

One of the thesauruses' most important components is the generic chain of hierarchy of concepts (classes) in which the features of the concept of a more general meaning (a more comprehensive class) are „inherited” by the more specific concepts (classes). These systems are traditionally used in search and retrieval of content of documents (sources) in the libraries. In the wake of aspirations toward working out the semantic web there appeared the so-called ontologies which are made up of the generic chains of hierarchy of concepts (classes) and rules formulated according to a logic of first order linked up with them. A key task of these is to secure the aforementioned inheritance of the generic hierarchy and to enable the drawing of conclusions with it. Ontologies can indirectly be traced back, for one, to Aristotle's system of categories and, for another, to Ranganathans's multidimensional theory of classification, a stimulus to modern classification, and by virtue of the latter, to cultures of the Far East as well. Ontologies are employed in expert systems and knowledge bases in order to provide for a more automated information retrieval in terms of semantics. Their proposal for standardisation was also compiled early in 2003 (Ontology Web Language, OWL).

New possibilities of appearance on internet of museums. Hungarian National Museum, Kidmuseum.

*Fejes Ildikó <fejesi@hnm.hu>
Magyar Nemzeti Múzeum*

The social roles of museums have changed, the institutions have become more open to the general public and we can mention 'visitor friendly museums' as an example for this. The visitors' new claims meet the museums' efforts of being open so the museums' websites have to reflect to those new challenges by using new Internet solutions. Nevertheless, we have to be aware that the delightful experience of meeting the objects personally cannot be replaced by technical solutions, i.e. visiting the museum virtually. The essential function of museum websites is to make visitors interested in visiting the museum, to invite them to the museum. Besides, the websites have to provide additional services: they have to be present as a cultural source in the general public's everyday life. The new website of the Hungarian National Museum and the very first museum website for children, the Kid museum, have been prepared by keeping these guiding principles in mind.

ToxSeek: Introducing a new generation of meta-search engines at the University and National Library of the University of Debrecen

*Karácsony Gyöngyi <gyk@lib.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár
Virágos Márta Dr. <marta@lib.unideb.hu>
Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár*

The integration of ToxSeek into the services of the University and National Library of the University of Debrecen began in October 2004.

ToxSeek is a member of a new generation of meta-search engines, which enables simultaneous search in heterogeneous, distributed and cross-disciplinary information sources on the web with improved precision and relevance. As a general-purpose knowledge discovery tool, ToxSeek provides access to the major search engines and directories of the web as well as the diverse biomedical, scientific and scholarly content databases of the hidden web. Using intuitive and customisable user interfaces, ToxSeek retrieves, integrates, ranks and presents the search results as a coherent and dynamic virtual knowledge base by utilising „best practices” Information Retrieval, Natural Language Processing and Artificial Intelligence tools and techniques.

IT management in the Metropolitan Library Szabó Ervin

Béni Virág Mária <beni@fszek.hu>

Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár

The Metropolitan Szabó Ervin Library, Budapest public libraries' network consists of 60 libraries located in every districts of Budapest. The information program of FSZEK began with the reconstruction of the central library in 1998. The basics of the information infrastructure of the member libraries were created in 2002 and till now the library information system has been finished throughout Budapest's libraries. The application of uniform integrated library software is based on LANs and telecom network connections with proper bandwidth. The centre of routers is in the building of the National Information Infrastructure Development (NIIF). In the libraries ADSL telecommunication network connections were built, and all of them have local networks, wired or wireless, too.

The members of FSZEK connect to the central library in a Virtual Public Network (VPN) which is based on safety regulations. The operation system of computers is the MS Windows XP, and all of computers are authenticated in the domain system. The online public catalogue, Corvina is based on Oracle. The central database server is in the Central Library building and the members are connected at gigabit bandwidth. There are about 600 thousand bibliographical records and 2.7 millions items in the Corvina. The readers can get information about the all documents of all member libraries in FSZEK. We have some online databases and is started the digitisation of old books. We have a portal system of website, which is www.fszek.hu. The development will continue in 2005 with VoIP. Our tasks are to change the amortised hardware and software in future.

Public digital archive — strategic solution of definitive safekeeping of huge amount of data

Rónai Tamás <ronai@itm.bme.hu>
BME Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék

Document processing

Document intake

Reading

Conversion

Importing

Character recognition

Document archiving process

Document storage
Magnetic data carrier (HDD)
Magnetic-optical data carrier
compact disk
DVD
Worm

Indexing of documents
Indexing of fields
Full-text indexing
Library and file structure

Document searching

Searching on topic
Searching on subject
Attendance of accents
Stumping
Similar pages to the results
Refining
Thesaurus
Result of search, ranking
Developed searching systems

Present and future of document archiving
Long term data storage

Image and video archives - response to the changing needs

*Sopov István <istvan.sopov@port.hu>
BME, PORT.hu*

Organisations dealing with cultural data have to display their content on various and permanently developing platforms (print media, Internet, WAP, teletext, EPG) and this requires the high flexibility of the archives.

As more and more devices and platforms are introduced and with the changes of users' needs, the data in the archives has to be transformed into new formats. The task is to easily serve requests in formats unknown at the time of the planning.

One of the systems based on this principle is maintained by PORT.hu, which has been working for eight years. The core of the concept is that objects are stored in several different copies and the number of these copies can be increased at any time. The presentation will shortly introduce the functioning of the database and some fields and experiences of the usage.

Elements of today's library information technology

Németh Ágoston <aug@aleph.exlh.hu>

EX-LH Kft.

The library is always an archive of today's knowledge, continuously seeking solutions for the emerging questions of its information technology.

Among those the most important problems we can identify are the following: mass data handling, different archiving techniques, different databases, controlling traditional and electronic documents, communicating to different electronic collections, identifying similarities and links between various electronic resources, presenting service categories, preserving archived information and fast changing of communication technologies...

We'll discuss these, presenting the outlines of the information technological elements crystallised in the international library practice, showing solutions embedding the traditional integrated library systems into the surrounding environment i.e. how it communicates with 'foreign' libraries, using metasearch and context sensitive interlinking technology to access open electronic resources, how it manages digital assets or integrates surrounding applications (e.g. authentication systems, mobile technology etc.) in the way they appear in a modern library environment.

We demonstrate that via methods applied by Ex Libris in the MetaLib, SFX, DigiTool, Verde software suit with strong adherence to vital standards as z39.50, OpenURL, XML, METS, Dublin Core, LDAP, Kerberos, etc.

W3C Web Accessibility Initiative - Accesible Websites

Pataki Máté <Mate.Pataki@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Kovács László Dr. <Laszlo.Kovacs@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

The Internet has all the answers, one has only to find it, many people say, and this is true for most fields of life. Everybody, who learned how to use the Web effectively, can find this information. Or isn't it that simple?

Often we do not think about how different we all are, how different our abilities and possibilities are. A good illustration for one person can be an incomprehensible bit-sequence or a ten minute long unnecessary transfer to the other. A table for one person is a serialised set of data to the other. The same thing can appear large on one screen while too small on another. One person sees many different coloured lines and the other indistinguishable grey ones.

The W3C made a recommendation (Web Content Accessibility Guidelines), which helps homepage developers build pages that are comprehensible to people with disabilities.

The Department of Distributed Systems (DSD) of the Computer and Automation Research Institute of the Hungarian Academy of Sciences (MTA SZTAKI), as part of the W3C, set the goal to ensure that newly developed sites are accessible to everyone, and fulfil the W3C Web Accessibility Guidelines (WAI). Creating such pages is not always easy, because the different groups have different needs, but our experience shows that with a little care all needs can be fulfilled. The presentation will be about our experiences while developing such sites.

BUTE NTICL Knowledge Treasury

Árkossy Csaba Dr. <arkossy@fvnetwork.hu>

Triopus BT.

Stubnya György <stubnya@info.omikk.bme.hu>

BME OMIKK

Erdélyi Gábor <gabbo@omikk.bme.hu>

BME OMIKK

Bocz Péter <pbocz@omikk.bme.hu>

BME OMIKK

Federics László <info@triopus.hu>

Triopus BT

Balázs Attila <balazsy@realmail.sk>

Triopus BT. / Magyar TudásKincstár Alapítvány

1. Purpose of BUTE NTICL Knowledge Treasury

Enlargement of the circle of electronic services by help of Knowledge Engineering.

Application of Knowledge Management in dissemination of knowledge products,

in the fields of e-learning, distance learning, life-long learning and teleworking.

2. Main functions and subsystems

Data Warehouse

Helped by meta-search engine, it assures simultaneous access to 8 library's databases from one portal point.

Knowledge Web

Its role is to indicate relations between entities (articles, authors, container reviews, publishers, keywords, topics, etc.) that are included in 8 integrated library's databases.

Knowledge Warehouse

Its primary role is to archive articles edited by BUTE NTICL in various publications. Its secondary role is to contain different Knowledge Bases.

Archive-Browser makes possible to see the content of the archive in several ways.

Knowledge Bases can be discovered by many navigation strategies.

Digital Gene Engine

It makes possible to select, order and reuse documents' content in the archives. This is useful in creating new knowledge products, theses, textbooks, hyperbooks, knowledge repositories, diploma-works, exercise books, etc.

About the Hungarian Hand Press Book Database (MOKKA-R) project

*Hegyí Ádám <hegyi@bibl.u-szeged.hu>
SZTE BTK Könyvtártudományi Tanszék*

In September 2003, the plans for a Hungarian Hand Press Book Database were outlined. In this presentation I am going to talk about the achievements we have made since.

Our first step was to acquire data through a nation-wide survey on how the participation in a central computer-based information system can be organised. Based on this survey we were able to assess what kind of bibliographical descriptions exist of books printed before 1850 as well as to what extent computer technology has been made use of (such as MARC formats, digital archiving, etc).

Records are kept in XML format. A search screen belongs to the database as well as a data-entry sheet. Records can be entered and updated through the data entry sheet. Access to this is also Internet based.

We have no plans as of yet how each member library will transfer their own computerised data to the shared catalogue. This is to be decided after the testing period.

The database will actually come into existence only after – based on the feasibility study – the co-operation between the collections starts to develop.

An NDA compatible search engine

Kovács László dr. <laszlo.kovacs@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Kiss Gergő <gege@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Micsik András dr. <micsik@sztaki.hu>

SZTAKI

The aim of the National Digital Data Archives (NDA) is to provide and widen access to national cultural assets in digital format over computer networks. An important tool to reach this goal is the establishment of unified services offering overview, search, browse and other facilities for the collection of digitised assets. NDA puts emphasis on self-organisation and co-operation of communities in the development of this campaign.

In terms of these ideas, the Department of Distributed Systems of MTA SZTAKI voluntarily participated in developments connected to NDA: we established a unified service for digitised items with various search and browse facilities. This service has collected more than 450000 metadata records up to now, describing books, e-texts, and images as well as audio and video material. We have also helped several institutes to connect to NDA and to make their metadata available for the archive. Our results and experiences are detailed in this paper.

Using Topic Map on Internet

Pajor Enikő Dr. <pajorm@emitelnet.hu>

SZTE JGYTF KAR, Könyvtártudományi Tanszék

“Information Competence”, which is connected to the name of Dannenberg and the others plays a main role to achieve information society and it is very important to Internet users trying to find their way in the ocean of information which overrun us. According to surveys of Spanish and American magazines 60-70% of articles analyse the problem of information retrieval.

First of all the problem is that only a fragment of the users have “habit of mind internaut.”

To make searching easier there are dozens of different search engines on the market.

The lecture introduces one of these brand new visual search engines GROKKER which aims breaking the autocracy of Google. GROKKER appeared on the market on 30th April 2004 and it has several functions to raise it to the head of search engines even among “Topic Map” search engines.

Technically this system is able to survey information which can be found on deep/hidden web.

The lecture about GROKKER is ended by some comparisons to other visual searchers to illustrate its ability “Know more.”

The integration of HUNTEKA and SAP at the Library Supply Distribution Co.

Lengyel Monika <lmoni@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Bariczné Rózsa Mária <baricz@kello.hu>
Könyvtárellátó Kht.

Kormos Sándor <kormos@kello.hu>
Könyvtárellátó Kht.

Sóti Róbert <rsoti@ikron.hu>
Ikron Kft.

The whole management system of The Library Supply Distribution Co. (KELLÓ) has been modernised in the second half of year 2004.

The two major achievements are:

- The bibliographic database of KELLÓ has been migrated into the HunTéka Library System
- Introduction of SAP

The integration of HunTéka and SAP was a great challenge for all of us. We were able comply with the new requirements, so as a result the KELLÓ has a new website with many new high-level services since 1st of December 2004.

The paper consists of three units, concerning the problems of the migration, the new services of KELLÓ and the integration of the system of KELLÓ with the SAP.

The data were not only migrated but standardised, too. The HunTéka software customised concerning to the demands of KELLÓ, and using a consolidated database makes possible to provide checked and correct data. The WEB-based interface of the SAP makes possible to display the bibliographic items with linked URL addresses, full-text data, pictures, and sound records, corresponding to the modern claims of the customers.

In addition to the customisation of the user interface, several kinds of special outputs were made, concerning the format and content options specified by KELLÓ, like prepared data for “Új könyvek” referring journal, order item reports, catalogue cards, etc.

The data of the customers, goods, storehouses, order items, invoices, and sells are recorded in the new SAP R/3 integrated system since the January of 2004.

The integration of SAP and the cataloguing of the documents (books, CD-ROMs, CD-s, MC-s, DVD-s, and VHS-s) was solved by migrating to HunTéka. The requests coming from the SAP (search and browse units, HUNMARC and USMARC data load) are accepted by the XML based protocol of HunTéka and the results are also provided using this interface.

Development of Digital Library of "Bekes Megyei Konyvtar"

Toldi Klára <toldik@bmk.hu>

Békés Megyei Könyvtár

Vincze Andrea <vandi@bmk.hu>

Békés Megyei Könyvtár

The Békés County Library founded the bases of its electric library in the scope of the IHM-ITP-8 application. The aim of the project was to establish a data bank similar to the original documents by digitising them. During the software purchasing, processing and developing the electronic library we have made an effort to make our database able to be connected to similar ones all over Hungary. According to the digitising concept, the first digitised documents were about local history. Either of them was a historical monograph, one of them is a volume that contains records written in Latin language, the other documents are the three volumes (1874-76) of a periodical of Békés county (Békésmegyei Közlöny), which were only accessible in the form of microfilms for the researchers and visitors before. The planning and processing took place with the lead and help of outside experts. The main guideline was to uphold of the original format while making text-based searching possible. For the sake of the cause we made visual representations beside the text format. When we digitised the books we preferred to present the pages of them; at the periodicals, we presented the articles. For structuring and storing the text in XML format we applied the JaDoX document manager system. On a well-formed online interface the Monguz frame system provides the queries and different search methods and the appearances. Through these systems (which are the modules of the integrated HunTéka library system) our electric library can be enlarged easily, moreover, our collection can be integrated or connected to other collections or data banks in the country.

EDUCATIONAL NETWORK APPLICATIONS,

E-LEARNING

E-learning and multimedia – from a postal viewpoint

Vigh György <vigh.gyorgy@posta.hu>

Magyar Posta Rt. Informatikai Szolgáltató Központ

The Hungarian Post employs approximately 40 thousand people. Their training and further training has taken place and continues to take place mainly in the form of full-time, modular training courses, and in the scope of workshops. Since last year, the traditional forms of training have been falling into the background, as the number of employees applying for these courses is continuously decreasing.

In spite of these facts, we are not giving up on traditional training courses and we are even endeavouring to strengthen them, as certain postal jobs are experience-oriented. Related to this the significance of multimedia has come into the foreground, especially the use of film sequences that show the postal technical processes.

In order to reduce training costs we have continuously redeveloped the suitable courses and course material and combined them with distance learning. Our objective in connection with this is for those of our employees who desire to study to obtain as wide ranging, varied knowledge and information as possible with the help of the electronic study material.

The suitable study material developed by us will also be passed on to the 17 secondary schools in the country that provide specialist postal training.

In my lecture I will take a look at the significance of e-learning and multimedia from the point of view of postal training. At the same time, I will present both the online e-learning system and the offline solutions used at the Hungarian Post.

The Net and the High School (from 14 to 18 years)

Wéber Katalin <weber@tvnetwork.hu>

II. Rákóczi Ferenc Főv. Gyak. Közgazd. Középiskola

The paper reviews the role of the Net at High School level. The procedures are partly already operational, some are in pilot phase, other are only aims and ideas. How librarians advise the students? How they help the teachers to use it efficiently? What may be the role of the school library and the school librarian in all these tasks?

The Net and the High School

- the web page called Sulinet (school net)
- further school sites (Startlap [Start site], pages of high schools etc.)
- other scattered sites and their content
- necessary but still missing web pages and content

The Net and the Students

- curriculum and studies. Training in net usage
- contacts, entertainment, gaming
- information about higher education, further study and jobs, career planning

The Net and the Teacher

- general information and update. Support for teachers
- freshening teaching knowledge
- tools and resources

The possible use of electronic payment methods in the field of selling lecture notes on the Internet

Horváth Attila <hattila@itm.bme.hu>

BME GTK Információ- és Tudásmenedzsment Tanszék

Life long learning (3L) has become an objective necessity in Hungary as well. It makes possible for one to fulfil the requirements of the rapidly changing economy, science and technology – mainly on the labour market.

E-learning makes a good use of the modern telecommunication and data transfer technologies. It can vastly expand the circle of students for educational institutions without geographical limits and provide a fast and comfortable contact between tutors and students.

Naturally, there is no free lunch. On most parts of the educational and especially the e-learning market the students have to pay for education and other complementary services – lecture notes, syllabi, e-library, etc. – provided by the institutions.

Besides the questions of macro payment (e.g. paying for a course or a semester), there are important **micro payment problems, namely how to create an efficient and student-friendly payment-system for the well divisible and therefore cheap complimentary materials and services.** The issue is that students should be able to decide autonomously, what their needs are besides the compulsory learning materials, which are mostly included in the tuition fee. One should be able to have access to and pay for the complementary materials in discrete pieces even if one needs only a single page.

The presentation examines the possible use of the present e-finance technologies – card based methods, account based methods, intelligent means of payment, micro payment methods, etc.– along with their advantages, disadvantages and infrastructural needs, when used in an e-learning system. An attempt is made to demonstrate an integrated, multi-tier payment system for e-learning usage, capable to handle macro- and micro payment needs as well.

ECDL44 interactive distance education methodology and our experiences

Tamáskai Lajos <tamaska@zmne.hu>

Informatika a Nemzetvédelmi Képzésben Alapítvány

Foundation "Information Technology in National Defence Education" started to work in the field of interactive distance education in 2001. The education was based on multimedia materials of the seven modules of the ECDL (European Computer Driving License) program. Our Foundation teaches mainly adults, as an accredited higher education organisation.

Teaching materials used in interactive distance education are fully adequate to the requirements. Despite this, the education didn't live up to the expectations. The advantages of interactive distance education were not realised. In our opinion the primary reason was the inappropriate experience of both the teachers, and the students.

SZÁMALK Informatics Ltd. in co-operation with our Foundation has developed an interactive distance education methodology, named ECDL44, to support successful interactive distance education. The lecture discusses essential elements and application experiences of the methodology. Finally the lecture contains a short presentation to show how this method helps students in efficient learning of a subject.

Theory and practice of blended learning

Hauser Zoltán PhD <hauser@ektf.hu>

EKF

Kis-Tóth Lajos PhD <ktoth@ektf.hu>

EKF

Forgó Sándor Dr. <forgos@ektf.hu>

EKF

The College has been continuously involved in adult education programs for over 25 years. First, correspondence-based programs were offered, later complemented by adult education endeavours performed outside of the premises of the institution and ten years ago distance learning arrangements were launched. This was followed by the

appearance of specialised training programs supported by printed educational materials. As a result of dedicated research and development efforts, distance learning arrangements supported by electronic media (CD) along with Internet-based correspondence distance learning courses were implemented.

As of 2000/2001 The INSTITUTE OF MEDIA INFORMATICS at the Eszterházy Károly College applied for the accreditation of the *informatics expert-librarian* training program at the Hungarian Accreditation Committee.

The educational materials are on-line based (accessible on a WEB interface by any browser), optimised for network-based communication and are even suitable for administration of on-line examinations.

Any distance learning scheme, either adult training or an open education program, has to provide curricula and educational services facilitating efficient knowledge acquisition regardless of spatial and temporal considerations. While blended training programs combining the traditional and e-learning approach appear to be efficient, the suitability of the applied organisational format has yet to be proven. A closer look should be taken at obvious strengths and areas in need of improvement in the area of instructional technology.

This lecture will provide an outline of the experiences following the implementation of a blended-type learning support program.

Digital educational resources in the Neumann House

*Bánkeszi Katalin <bankeszi@neumann-haz.hu>
Neumann János Digitális Könyvtár*

Hungary's accession to the European Union has brought about major changes in the country. New opportunities are opening up for employment and learning, and we have to take advantage of these possibilities. It is of great importance in this respect to enhance one's knowledge, to acquire IT competencies and to take part in life long learning. The related challenges affect all social strata and almost all age groups. The Neumann House is doing its best to contribute to creating chances, to transfer knowledge and to develop skills and competencies.

The John von Neumann Digital Library has built in recent years a significant collection from classic and contemporary literature, fiction and non-fiction, essays on the history of science and bibliographies. In the near future we would like to put more emphasis on finding as many ways as possible to put this collection to use. We would like to teach the players of education - both teachers and students - to make the best use of the resources on the Internet.

It is among our plans to establish multimedia sites based on thematic selections of our materials, to compile virtual exhibitions, to provide digital lessons and similar illustrative-explanatory educational applications.

The most comprehensive enterprise among our educational materials, named "Festive days", is a rich collection of literary and art works that is related to festive dates in the

calendar – this material is to be found in the Digital Knowledge Database of the Sulinet (Schoolnet) programme.

In December, 2004 we opened a Virtual Exhibition of Bálint Balassi compiled for the 450th anniversary of the poet's birth and the 410th anniversary of his death.

In the presentation I would like to describe some other plans related to education and to invite libraries and schools to co-operation on these projects.

Experiences of the virtual training environment use

Cserhátiné Vecsei Ildikó Dr. <vecsei@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Vágvölgyi Csaba <vagvolgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

The MOODLE course management system (or virtual learning environment) has been introduced in our Teachers Training College in September 2004. The introduction of the system put up plenty of new tasks for the tutors and students as well. After the initial doubtfulness and opposition more and more people started to use the system for various purposes, like virtual lectures, exercises, forums, lecture components, project jobs, administrative works for the courses, evaluations, etc. Feedback is mostly positive from every user concerning effectiveness, applicability and other critical expectations. In this paper the last semester's experience will be presented together with our future plans.

Using up-to-date web technologies in the Moodle LMS

Vágvölgyi Csaba <vagvolgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Papp Gyula <pappgy@kfrtkf.hu>

Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola

Nowadays electronic information sources get a more and more important role in education. It's natural for us to use online dictionaries, encyclopaedias and to get information of a field of science from the Internet.

How can we create such up-to-date information services, RSS feeds, and encyclopaedias containing the basic vocabulary of our courses? How to make students to participate in this project (e.g. using Wiki)?

Moodle, the open source learning management system can help us to solve this kind of problems.

Miklós National Defence University

*Vörös Miklós <vmiki@chello.hu>
Zrinyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem*

Modernisation of the Hungarian Defence Force and transition to the all-volunteer force require permanent update of personnel knowledge and skills. Conventional education is unable to meet that challenge, so it is inevitable for the Hungarian Home Defence Force to introduce and spread new educational methods, means and media. The ORACLE iLearning Learning Management System has proved to be efficient in a national and international environment alike. Its relevance, quality, well-balanced content, high cost-effectiveness, and the possibility of flexible learning at home cater for acquiring and permanent updating of necessary knowledge and skills and help transform learning from being a necessity to becoming integral part of the way of life, becoming routine activity for everyone.

On-line Computer Exam -- Methods and Experience

*Csirmaz László <laci@degas.ceu.hu>
CEU*

This Academic Year our department checked fresh student's computer skills by introducing an on-line Computer Proficiency Exam. We discuss how the exam material has been chosen, and why we decided to use a locally developed software. Details of the required material as well as the flow of the exam will be presented. The on-line exam was a good choice and we only had to modify some administrative arrangements. We show some statistics, and several tricks, such as disabling the print page function, which were employed -- successfully -- to prevent the leak of information about the exam material.

Ács Péter <acs@dexter.hu>
DEXTER Informatikai kft.
Rós László <ros@dexter.hu>
DEXTER Informatikai kft.

Today ETR supports the whole education process, not only giving solutions for the organising tasks of the higher education institutions. Among other new applications ETR offers co-operation space to support lectures and seminars directly. This application called Coospace gives the opportunity for students, lecturers and instructors to co-operate both in graduate and postgraduate education forms, or it can support flexible learning forms such as e-learning. In this application, co-operation is in spotlight. It is not a methodology, but more like a bag of tools, which can be appropriately selected by tutors, lecturers or organisers based on the disciplinary field. One of the toughest elements of supporting education is organising a flexible but clearly manageable communication between participants. The system supports the transfer of the content, organising and follow-up face to face meetings, handling educational tasks, gives virtual desk calendar and helps to sustain the communication process.

Change management and e-learning

Balogh Anikó <balogh@szamalk.hu>
SZÁMALK

Introducing e-learning at a company or education institution always puts a heavy burden on the participants both emotionally and financially. Let's summarise the features that characterise the introduction of an e-learning framework, the problems arising and a solution to handle these difficulties.

Overviewing the current literature we try to define the roles, strategies and answers to the questions raised above.

Presenting the OPM (Reader's Professional Workstation) system

Kazsoki Gábor <gkazsoki@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Zachár Zsolt <norel@oszk.hu>

Országos Széchényi Könyvtár

Presenting the OPM (Reader's Professional Workstation) system

Experiences of using thin clients and roaming profiles

Adding users to the Active Directory from an Oracle-based database

Managing 40 000 users in Active Directory

Using Citrix from an RDP client

Technical background of providing CD-ROM databases

Setting the environment of the administrator's workstation

Handling printing in a non-prepaid system

E-learning based part time courses at the Széchenyi István University

Kovács Miklós <kovacs@sze.hu>

Széchenyi István Egyetem

Csábi Béla <csabi@sze.hu>

Széchenyi István Egyetem

Létray Zoltán dr. <letray@sze.hu>

Széchenyi István Egyetem

In this paper, an e-learning pilot project at the Széchenyi István University will be introduced. This experiment may be the first one in graduate distant learning education in Hungary. Management of the University has realised that because of the lack of human resources and capacity, with too many applicants, traditional distance learning methods can not cope with today's requirements. Our Goal is the gradual introduction of e-learning technology into the traditional part-time learning:

- Develop e-learning material (by authoring systems)
- Provide students with a Content Delivery System (via internet/intranet)
- Run a Learning Management System.

First, we were thinking about designing and implementing a self-made e-learning framework, but we have realised that the system to be introduced must be:

- Professional, developed by reputed SW companies
- Widely implemented with good references
- Continuously evolving and updated

- Strong in direct support in details, too
- Integrated with existing “study-management” software-system e.g. “NEPTUN” (all components must use only one central campus database).

Based upon a Feasibility Study including a detailed analysis of market demands and training specifications, Transportation Engineering Studies has been chosen for the first implementation of our e-learning solution. This education area has great tradition in educating transportation engineers and the University has excellent knowledge and experience in organising the teaching process.

Relying on our robust and powerful campus computer network infrastructure, the proper IT conditions for the web-based e-learning solution have been elaborated. For those students who lack the necessary computer and Internet resources, ‘decentres’ with ICT facilities are installed and organised countrywide.

The paper gives an account on a pilot project developed at the Széchenyi István University for the examination of the e-learning model, gaining experiences in organising, managing, controlling and evaluating CDS and LMS components and practising in interaction and e-communication with the participants. The pilot project and the investments of the e-learning solution have been sponsored by the Universitas-Győr Kht.

An E-learning system optimized mathematical and geometrical content: NS-eCMS

*Katona János <katona.janos@ymmfk.szie.hu>
SZIE Ybl Miklós Műszaki Főiskola
Nagy Gyula <nagy.gyula@ymmfk.szie.hu>
SZIE Ybl Miklós Műszaki Főiskola*

Our department, Department of Representation and Information Technologies of Szent István University Ybl Miklós School, is a member of a EU project granted by Socrates-Minerva. The goal is to write a complete E-learning application and to test it.

The system will be different from usual E-learning systems, because it uses Web-based materials to minimise requirements for installation of client tools. In addition, it supports teaching natural sciences, especially working with mathematical formulae, 2D geometrical drawings and 3D models. Therefore (among others), it is integrated with a Computer Algebra Server, it supports MathML format and it can show 2D vector graphics and interactive 3D CAD models.

The project started in October, 2003 and it ends in October, 2005. The Participant nations: Norway, Greece, Cyprus and Hungary. In this talk I would like to show our work, the results obtained so far, and our plans for the future.

Efficient Teamwork using Microsoft softwares

Telek Andrea <teleka@jedlik.hu>

Jedlik Oktatási Stúdió

This presentation demonstrates what services Microsoft SharePoint products (SharePoint Portal Server 2003, Windows SharePoint Services) provide to streamline workgroup members' individual and communal performance, and how they help quick, effective and secure sharing of information and data between the users.

In the presentation we also review the new possibilities introduced by the integration of SharePoint, Office 2003 and Exchange Server 2003. Further benefit of a SharePoint based portal solution is that the consistent infrastructure available after installation can be customized or added to – depending on the customer's needs – with various tools, while retaining full usability of the provided services.

Besides basic features, we also mention programming and customization features provided by the technology, as well as methods to use these services optimally. Our SharePoint-based websites can be custom-tailored not only by the built-in components, but new services or custom-developed ASP.NET components can be added as well.

A Synergon Informatika Rt., mint vezető hazai IT megoldásszállító és a hálózatintegrátor piac legnagyobb szereplője – ahogy minden évben, idén is – a Networkshop támogatója. A rendezvény szervezője, a NIIF és a Synergon aktív szerepet kíván játszani a VoIP technológia elterjesztésében az információ-technológia nyújtotta társadalmi és gazdasági előnyök kiaknázása érdekében.

Hálózati megoldásaink:

- vállalati hálózatok, a teljes hálózati infrastruktúra kialakítására
- IP telefonrendszer
- VoiceCover hangpostálada, IVR Call Center rendszer
- Hálózatbiztonsági megoldások
- Videokonferencia és berendezésbérleti szolgáltatás
- CDN (Content Delivery Networking) megoldások

Az idei Networkshopon elhangzó előadásunk címe „Az SPF és BGP optimalizálás I. & II.” célja, hogy bemutassa milyen módszerekkel lehet csökkenteni az NIIF hálózatában működő routing protokollok konvergencia idejét.


Hálózati hibák esetén a konvergencia idő csökkentésével lehet javítani a hálózat rendelkezésre állásán.

Az előadás első részében OSPF, második részében pedig BGP optimalizálási módszerek kerülnek ismertetésre.

Synergon Informatika Rt.

1047 Budapest, Baross u. 91-95. tel.: 399-5500 fax: 399-5599

e-mail: info@synergon.hu www.synergon.hu

 **SYNERGON**

NEW APPLICATIONS AND APPLICATION DEVELOPMENT TECHNOLOGIES

Web based lecture administration on ZMNDU

*Tamáskáné Dús Lívia <lili@zmne.hu>
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem*

Most universities' current demands consist of university teachers' curricular and extra curricular activities registration. In general, universities' registrar office and employees record and register information manually. In the world of Internet, this is a really outdated method. University Internet networks must be taken advantage of. In this presentation, I will demonstrate a web-based system, which the ZRÍNYI MIKLÓS NATIONAL DEFENCE UNIVERSITY implemented in 2003. This system registers the teachers' curriculum hours. I will show the application solution method and the environment of this modern application framework. Using this framework, the university teachers' curricular activities' registration was solved efficiently and effectively.

Unified communication over IP

*Mészáros Mihály <msi@nif.hu>
NIIF Iroda*

The Hungarian NREN, NIIF has started two big collaboration projects: VoIP and VidKonf. The oldest is the VoIP, what is providing Voice over IP solution for the community. Two years after the born of VoIP NIIF started a new project with the name VidKonf. VidKonf project goal was to create a new Hungarian videoconferencing network for Education, and improve the usage of video collaboration, using the available excellent quality network of NIIF. The VoIP and VidKonf projects have many differences. Both are using different signalling protocols VidKonf is using H.323, VoIP is using mostly SIP. Both are using different dialling plan etc. Therefore, we have met some challenges as we tried to solve these problems. I want to speak about our solutions, about our experiences and hopefully demonstrate the interoperability between the two systems.

Kovács András <akov@niif.hu>

NIIF Iroda

Máray Tamás Dr. <maray@niif.hu>

NIIF Iroda

Mészáros Mihály <msi@niif.hu>

NIIF Iroda

The aim of this lecture is to introduce all the development milestones of the NIIF Videoconference project done in the last year, the current state and a possible future of the project to the academic community.

The lecture will describe all the services available for videoconference users and applications used for managing and maintaining the network entities and services. Most important events of the past year will also be covered. We will identify the most popular and typical usage areas of videoconferencing systems in the Hungarian higher education and research community, furthermore we will also talk about our user experiences and prospective developments of the videoconference service. At last we will give a short summary on the latest advancements regarding NIIF streaming services.

Homepage-standardization with the usage of XHTML

Nagy Gusztáv <nagy.gusztav@gamf.kefo.hu>

Kecskeméti Főiskola GAMF Kar

In the last, more than 10-year history of Web many different standards of HTML have been created by World Wide Web Consortium (W3C). Despite this fact nowadays most of the homepages are not suitable for any of these standards. This has many negative causes for example the browser programs of palmtops and mobile phones can't use enough hardware capacity to display the incorrect pages despite errors. Therefore many of these devices can't display these pages.

Moreover, the standardised pages could be used with more safety by the blind.

One more important thing is that nowadays homepages could be used not only for their original purpose but also for the new aims of the Semantic Web, which are focused on the upper level content-oriented usage of the Web. It could be realised if the homepages are standardised and could be processed by automated methods. One standardised opportunity could be the XHTML.

Our theme is on the one hand how the nowadays-used homepages could be validated and standardised with XHTML on the other hand how they could be developed according to standards. The presentation also studies the most common errors to help developers' job. For this purpose the HTML 4.01 and XHTML 1.0 standards will be shown in the presentation.

The so-called validators and the Tidy open source application help in standardisation process. The Tidy is able to operate in command-line and browser and could even be used in other applications created by developers.

How to study the phenomena of nature in the future

Geda Gábor <szamtech@ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

Vida József Dr. <vidajo@ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

Murányi Zoltán Dr. <mzperx@ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

B. Tóth Szabolcs <szabilevel@freemail.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

expect it to spread even further, so we can count on it extensively in the field of education. Making experiments is a fundamental, indispensable method of science and education. We wonder how the irresistible e-learning will effect these methods in the future, which can make connection between the phenomenon and the person who wants to observe nature. E-learning and distance learning form of education may require that students should be able to make experiments without having experimental tools at hand.

It is beyond dispute, that the computer simulation is a really effective tool in the fields of studying and showing of nature, so it can be a useful method in education, as well. The extent to which it can be applicable depends on the mathematical model on which the simulation is based.

Just imagine how we can get to know the reality only through studying the virtual world. This contradiction originates from the modelling itself as a method, as every model can only represent the image of reality from a certain point of view. It is our responsibility to apply appropriate models.

There is another way to show the phenomena of nature. A video recording may be more applicable to show phenomena but at the same time it is possible to transmit them in an electronic form. Although, the recordings fix pictures of real phenomena they can not reflect the quantitative changes at the required promptness.

Consequently, they can be used for demonstrative purposes and can not be used for the numerical representation of the results of the experiments.

Our aim was to study how to make such video recordings, which can partly replace the experimental measuring carried out in different fields of education.

VoIP Signalling Gateway with Resource Reservation Support

Oláh István <olah.istvan@sch.bme.hu>

BME TMIT - hallgató

Nowadays Voice over IP technologies are getting more popular than ever. Fundamentally there are two VoIP signaling protocols, which are widespread in the world: the Session Initiation Protocol supported by the IETF, and H.323 protocol family standardised by the ITU. SIP is a very simple text based protocol, it is responsible for setting up, managing and tearing down multimedia sessions. The

H.323 is a more complex binary coded protocol, capable of establishing conferencing sessions on any packet based network. With the help of these protocols we can introduce advanced services in our network.

Telephone networks supporting these two protocols have been around for a while. Most of the large companies have already deployed their own networks to handle local calls. In these cases data and voice traffic share the same physical network, thus it is irrelevant to build a new cable network, so the company can save costs. In such a hybrid network we can easily imagine a situation where data traffic grows suddenly, taking bandwidth from the audio flows, which would result in decreasing voice quality, or even dropped calls.

Reservation of the network resources is one of the possible solutions for the problem. A suitable protocol is the Resource Reservation Protocol (RSVP), by which we can acquire different quality of service for different calls.

Signalling gateways are responsible for inter-working of networks with different signalling protocols, by transparently converting the signalling messages, thus making it possible to establish a call between a SIP and H.323 endpoints, so that the endpoints do not notice anything of the fact that the other endpoint uses a different protocol.

I've designed and built a gateway, which converts SIP and H.323 signalling messages besides supporting resource reservation. The gateway does this by sending extra information to the endpoints in an exactly defined part of the call setup procedure. With the help of this information the endpoints can begin with the resource reservation process. For the capability of initiating resource reservation, the endpoints must be modified, but the protocols remain untouched. If there is no chance to modify the clients, resource reservation can be done by a simple agent near to the endpoints, by proxying the signalling traffic to the clients. These agents filter the signalling messages, and pass only those messages to the clients, which fit into the standard signalling sequence. Using the information taken from the transiting messages, the agents are able to start the resource reservation procedure.

Beside the designing of the needed call flows, my aim way to build an architecture that scales well, and it is easy to extend with new features.

Implementing centralized manageable firewall service over LDAP

*Bajnok Kristóf <bajnokk@sztaki.hu>
MTA Sztaki*

As networks get more and more complex, the need of uniformly handling different kinds of Access Control Lists arises. (It is not always easy to answer questions like 'Why is this particular service/port unavailable?' or even 'Why is it unprotected?'). Network-level filtering is usually implemented in two places: on the server (workstation) itself, or on the network device just before (the 'last hop': usually a switch or router). The concept gives a solution for handling these two layers uniformly, using an XML structure stored in a common LDAP directory. Thus it is possible to manage ACLs – which used to be the privilege of 'gurus' – by a (security-)administrator, without the detailed knowledge of the applied device.

Basics of the ACL system are implementation- and platform-independent. Context-dependent tasks (such as defining a specific rule) are performed by implementation-specific agents.

Mailfilter, user interface for server-side mail sorting

Szabó Gyula <gyufi@sztaki.hu>
MTA SZTAKI

Electronic mails in Sztaki are managed by a cluster of QMail-LDAP MTA, while mail delivery is performed by Maildrop package. Users do not have Unix accounts on the machines, so they are unable to edit their Maildrop filter rules directly. Therefore a web interface (called Mailfilter) has been developed, where users can safely edit their rules without needing direct access to the servers.

This interface compiles filtering rules into an XML structure, which is stored in the user's LDAP entry. An agent running on the mail server transforms this XML document to a Maildrop-compliant rules file (stored locally as a file). The rule definition document is independent of the specific Mail Delivery Agent, so it is possible to develop agents for other MDAs as well.

The presentation will show the operation and usage of Mailfilter.

Collaborative working and workflow management in a peer2peer system

Fülöp Csaba <csabi@dsd.sztaki.hu>
MTA SZTAKI, Elosztott Rendszerek Osztály
Kovács László dr. <laszlo.kovacs@sztaki.hu>
MTA SZTAKI, Elosztott Rendszerek Osztály

The aim of Peer2Meet is to provide a base for distributed groupwares and to build an electronic meeting support system. It is based on a peer2peer package and it implements a distributed object store. The system passes the objects stored in the object store to the others using a peer to peer protocol. Objects are encrypted and only the right persons can access them. The necessary object types for a meeting support system are for example: document, order, voting, message board, etc. It was a challenge to implement a workflow system in this distributed environment. To solve this problem there is a workflow manager instance running on every node and nodes keep them synchronised by messages. This paper exposes the details of the system.

UML2 and Model-Driven Development

*Papp Ágnes <agi@delfin.unideb.hu>
Debreceni Egyetem EFK*

The Model Driven Architecture

There is a new way of developing applications, the Model Driven Architecture. The MDA specification consists of a platform-independent UML based model (PIM), and one or more platform-specific models (PSM). With MDA, an application system is modelled once and only once. The MDA also will take advantage of XMI when it defines the mapping from PIM to XML.

The UML2

An enhanced version of the language, which will be called UML 2.0 is in the process of being finalised by the OMG. UML 2.0 is likely to provide improved support for current technologies resulting in better productivity and quality.

It should deliver the following benefits:

Improved support for developing component-based software

Better support for modelling architecture of software

More options to build tools with simulation and code generation

Superior support for executable models and dynamic behaviour

Improved diagram interchange between tools

Enhanced scalability

In this paper I would like to summarise UML2 features supporting Model Driven Architecture and exchange of model information.

Enhancing the Effectiveness of Teamwork in Consortial Research Networks by Information Technological Methods

*Palkovics László Dr. <laszlo.palkovics@knorr-bremse.com>
Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.*

*Nádai László Dr. <nadai@osztaki.hu>
BME EJJT*

Harmonisation of the research work in distributed (both organisationally and spatially) networks and optimisation of effectiveness of teamwork can not be realised without the adaptation of up-to-date project management methodologies, and without the support of modern information technological background.

We apply a twofold approach to research and development (R&D) work: on the one hand, we utilise sharply defined policies to run R&D processes, on the other hand, the project management procedure is also specified in advance. These two processes have close associations at predefined milestones, and they jointly guarantee the

achievement of the desired results. We can say, essentially, that the development process specifies the steps of work ("what to do?"), while the project management process describes the method of execution of these steps ("how to do?"). The documentation of both results and processes constitute the knowledge base of the research network, however, they are highly different.

We have developed a system architecture (hardware and software) that is especially suited to knowledge management, can organise teamwork and can also provide some of the tasks of integrated marketing-communications.

The general principles are illustrated on the example of Advanced Vehicles and Vehicle Control Knowledge Centre that is established at the Budapest University of Technology and Economics and supported by the National Office for Research and Technology. The actual implementation is based on Neptun.NET that is already in use at BME.

PhysHun Search

Szalay Istvánné <szalay@sunserv.kfki.hu>

MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet

Kadlecik József <kadlec@sunserv.kfki.hu>

MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet

Köveshegyi László <koeves@sunserv.kfki.hu>

MTA KFKI Részecske- és Magfizikai Kutatóintézet

PhysHun is a distributed search system, which aims to integrate the public information provided by the Hungarian physics community into the World-wide PhysNet System. PhysHun is extendable and built on freely available software (MySQL and mnoGoSearch). The database is based on the local data published by the co-operating web sites and is enhanced by Dublin Core meta-information.

The examination of the MSSQL server on the user's point of view considering data

Radványi Tibor <dream@aries.ektf.hu>

Eszterházy Károly Főiskola

In this article, I summarise the experiences of the partial effectiveness examination made on the MSSQL server.

We examined the effectiveness of the insert sample databases on the server. The client program was written in C# language, in the Visual.NET system. We have done the examination of the data insert both from single – and multiclient environment. The

examination contains insert options of the ADO.NET subsystem – given by the .NET system - and insert options of stored procedures that were stored on the MSSQL server.

These comparisons were extended with the analysis of the different network speed environments. Tests were made on high – speed intranet and on much slower Internet, ADSL (512 kbs), connection. We think that the profound and wary examination of the database servers is very important. In the article, we relate test results that can be usable either in researches in connection with database servers or in practical usage of the same systems.

Security and application development aspects of Identity Management

*Fábián Péter < peter.fabian@sun.com
Zsemlye Tamás < tamas.zsemlye@sun.com >
Sun Microsystems Kft.*

Presentation gives a summary of the most important functions and aspects of Identity management, namely:

- Efficient User Provisioning
- Identity Data Synchronization
- Access Management for Web-based Applications and integrating Java-based applications into access management systems
- Federation Services
- Enterprise-Level Directory Services
- Auditing and Reporting

Hungarian talking linux

*Zsolnai László < laszlo.zsolnai@siemens.com >
PSE Siemens Hungary Kft.*

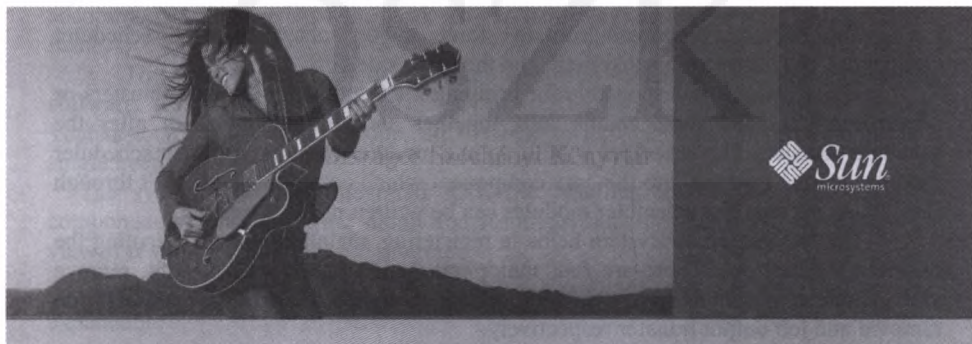
From the beginning of its development, the Linux operating system has become more and more popular among the computer users. In several countries, the handicapped people belong to these users, because the system serves appropriate software, so they are able to produce similar efficiency, as healthy persons.

Most people get the information from the surrounding environment with their eyes. The visually impaired or blind people can do this with their ears. Therefore, the

existence of software, which can transform the information appearing on the screen to speech, is very important for visually impaired people.

The lecture would like to introduce a new piece of software, which helps the Hungarian blind computer users to use the Linux operation system. This is the Hungarian text-to-speech program.

The lecture describes the development of this program, presents the internal structure and explains the interfaces, which make the Hungarian text-to-speech program compatible with other, currently existing solutions for visually impaired individuals. Finally, I would like to show you the flexibility and usability of this software with the help of some specific examples.



A HANGSZERT MI ADJUK, a hangnemet Ön választja meg



A Sun megoldásából most többet kizozhat, mint gondolná. A Sun AMD Opteron alapú szerverei optimálisan működnek Solaris, Linux vagy Microsoft platformon is, ráadásul az új V40z szerver akár 70 százalékkal gyorsabb a versenytársak hasonló kategóriájú szervereinél, miközben akár 40 százalékkal kevesebbet kell fizetni érte.* Bármilyen rendszert is használ, szervereinkkel megvédheti cége meglévő IT befektetéseit, miközben hatékonyan növelheti üzleti tevékenységét.

További információért kérjük látogasson el a www.sun.hu/opteron weboldalra, vagy hívja 06-1-489-8900 telefonszámunkat.

*Az árak összehasonlítása a Sun Fire v40z szerver 4x 850-es konfigurációja, és versenytárs ajánlott négyutas szerverének 2004.09.14-én az interneten közzétett árak alapján történt.
A teljesítmény összehasonlítása a SPECintp95_SSL teszteken alapulnak, melyeknek közlése a www.spec.org címen történik.

© 2004 Sun Microsystems, Inc. Minden jog fenntartva. A Sun, a Sun Microsystems, a Sun logo, az iForce logo és az iForce logo a Sun Microsystems, Inc. védjegyei vagy bejegyzett védjegyei az Egyesült Államokban és más országokban. A további termékek és logók a partnerjelek bejegyzett védjegyei.

SUPERCOMPUTING, GRID

The ClusterGrid Brokering System

Stefán Péter <stefan@niif.hu>

NiIF Iroda

Szalai Ferenc <szferi@niif.hu>

KFKI-SZFKI

Vitéz Gábor <vitezg@niif.hu>

NiIF Iroda

The ClusterGrid broker software refers to a software system that intends to give a lightweight middleware alternative to Globus Toolkit. In the ClusterGrid brokering system (referred to as broker) developed and maintained by NIIFI the classic grid functions such as MDS, GridFTP or GRAM are implemented in a special way.

The key idea of the broker is that each message conducted among the different grid role-players, i.e. functions executed on virtual or real machines, is accomplished through atomic communication units, transactions, executed over HTTP/POST. The broker structurally consists of

- the execution component, and
- the submit component.

The submit component contains three major subsystems, the scheduler component, the transaction subsystem, and the entry side GIS.

The scheduler is responsible for bringing the unutilised resources (clusters or supercomputers) and pre-schedule jobs together and dispatching them after the schedule decision. The scheduler is built up in a modular way, i.e. different scheduler modules can be inserted into the core component which communicate with it through XML descriptions. The scheduler modules can be written in any language.

The transaction subsystem helps in registering, maintaining and executing the different transactions. There are four major transaction types: submit, info, remove and getout, representing job removal, job and resource information transfer, job removal and job output transfer respectively.

The entry side GIS along with the local master side GIS component are responsible for propagating the resource and job status information from the execution nodes toward the submitters, based on resource update advertisement messages provided by the local resource manager. Update messages are collected on every submitter and stored on local databases.

The execution component of the grid apart from GIS includes a simple interface to the local scheduler allowing smooth job transfer between the grid layer and the resource layer.

Being in production since 2003 the new broker still faces further development: putting the communication channel onto SOAP, working out service gateways among different grid architectures, getting more services involved are just a couple of the possible directions that will be addressed in the future.

The ClusterGrid monitoring system

Vitéz Gábor <vitezg@niif.hu>

NiIF Iroda

Stefán Péter <stefan@niif.hu>

NiIF Iroda

Szalai Ferenc <szferi@niif.hu>

KFKI-SZFKI

Service monitoring is an important part of every grid system. The system administrators, users, resource owners all want to know about the state of the services and error conditions. Information on necessary interventions is needed, too.

The subject of this presentation is the new, integrated monitoring system of the Hungarian ClusterGrid Infrastructure. This new software replaces the old, MON-based monitoring system.

The old system used a mixture of shell and python scripts, cron jobs for data collection and monitoring. HTTP protocol was used to transfer data over the network: the central web-interface was built this way, by pulling the RRD files and graphs from the cluster servers. Due to inefficiencies in data transfer, the web interface was updated only every two hours. Over time, this system became laborious to deal with: it's very CPU-intensive, and hard to expand.

In contrast, the new system was consciously designed from the ground up to accommodate the needs of the grid. So far this integrated software lived up to its name.

The Python programming language was used to develop the new monitoring software. It's modular, expandable, with integrated data collection and monitoring. Thanks to it's hierarchical design, all the monitoring data can be accessed from a single host.

The system also has integrated RRD-file handling and weathermap drawing components: the state of the monitored resources and the measured values can be viewed real-time (!) on the web interface.

The biggest advantages of the new system: it's fast, modular, small, and expandable.

References:

[1] www.clustergrid.niif.hu

Erdei Csaba <csaba_erdei@freemail.hu>
FSF.hu Alapítvány

The openMosix is a Linux kernel extension for single-system image clustering. The nodes in the cluster talk to one another and the cluster adapts itself to the workload automatically, therefore it can be used for HPC purposes. One of the advantages is that there is no need to use parallel programming.

The cluster is controlled by two main algorithms. Their functions are the following: running processes efficiently and memory management.

The openMosix file system has a very interesting feature. It allows all nodes to access all other node's filesystems. Unlike all existing network filesystems, which bring the data from the file server to the client node over the network, the openMosix cluster attempts to migrate the process to the node in which the file actually resides.

In addition openMosix supports Distributed Shared memory, Parallel Processing schemes and checkpointing.

The security architecture of Globus Toolkit

Kromesch Sándor <sandor.kromesch@aut.bme.hu>
BMGE Automatizálási és Alkalmazott Informatikai T.

In the first part we review the definition of Grid System as a hardware and software infrastructure that provides dependable, consistent and pervasive access to high-end computational capabilities, the definition of Virtual Organisations as a flexible, safe and co-ordinated resource sharing and problem solving in dynamic, multi-institutional virtual organisations. Next, we present the Globus Toolkit, which is built on open and standard protocol. Primary problem emerging in Grid systems is to supply the safe use of resources for the users operating in different security domains. The security policy of Globus Toolkit is presented, the environmental terms of security system is specified in accordance with 8 criteria. Resource proxy and user proxy are presented as fundamental security concepts of the Globus Toolkit. We present the model adopted by Globus Toolkit to satisfy the security terms. Four simple protocols used by Globus Toolkit for resource allocation, user identification and authentication are discussed. Finally, the security mechanisms of Globus Toolkit are presented by means of a case study.

AgriGrid - demands and possibilities of research and development in agriinformatics

Herdon Miklós Dr. <herdon@agr.unideb.hu>
DE ATC AVK
Salga Péter <salga@agr.unideb.hu>
DE ATC AVK

Agricultural decisions and rural demands frequently require that several different types of data be processed, accessed and integrated using enormous computing power. Agricultural questions e.g. which crop or variety to plant and what land use is appropriate, whether to spray a crop to protect from disease, when to harvest, how much to irrigate, when will flooding occur, etc. In the rural development one of the most important demand is the information, knowledge and data sharing. Emerging grid technology offers a powerful mechanism for assembling and processing the requisite data for different applications e.g. decision support, knowledge base or monitoring systems.

The grid is expected to bring together geographically and organisationally dispersed computational resources, such as CPUs, storage systems, communication systems, real-time data sources and instruments, and human collaborators. It can maximise data and application usage without centralisation and easily maintain and dynamically integrate different data.

This paper presents a set of possible applications, which can support decisions in the topic of agriculture and demands in rural development. In the Agmodel Project framework open source developments are presented as MetBroker, DemBroker, ChizuBroker, SoilBroker which can collect meteorological, elevation, digital map and soil data to a common, virtual database. Also, a computational grid facility built on the NorduGrid ARC middleware at the University of Debrecen, Department of Business- and Agricultural Information Technology is

Do we need traditional supercomputers in the future?

Máray Tamás Dr. <maray@niif.hu>
NIIF Iroda

Such a question raises sometimes: do we really need special architecture, expensive supercomputers for satisfying the needs of demanding scientific computations, or the fast evolving commercial computers (x86 based PC) – that seem a cheaper solution – can easily solve all the problems today? One can notice that the supercomputer manufacturing industry develops very fast and the Intel systems could not replace the other architecture processors yet. The presentation would like to highlight some of the theoretical and technical/technological challenges, which prevent to use other HPC solutions than traditional supercomputers in many fields of applications today.

Application programming Interface for SETI-like distributed programs and an execution system based on BOINC

*Podhorszki Norbert <pnorbert@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

*Vida Gábor <pnorbert@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

For over the last couple of years the largest computing systems in the world have been based on the assembly of large numbers of PCs over the Internet. Such systems (Desktop Grid) can provide multiple teraflops computing power for applications that are feasible for such an infrastructure. PCs in a Desktop Grid do not communicate with each other. Thus, the executing application processes should be sequential (except for multi-threaded ones optimised for dual-processor machines). So the enormous computing power can be used only for problems that can be partitioned into independent subtasks.

The best example of a Desktop Grid is the SETI@home project, where the application is running for years while the incoming daily 35 GB input data is processed in chunks of 350 KB on the PCs. The SETI@home is a scientific experiment using several millions of computers connected over the Internet for the Search for Extraterrestrial Intelligence. SETI is the name of the whole scientific area, whereas SETI@home is a technical approach to it by analysing radio frequencies, a search for intelligent signals in a very narrow frequency interval. The processing of data is independent in practice: signals coming from two different parts of the sky are independent as well as signals with different frequency from the same place (at least from the search criteria of the project).

The open source BOINC is being designed and implemented by the SETI@home's earlier developers in order to create a unified infrastructure for similar distributed programs of attractive scientific projects that need enormous computing power. This would enable millions of users to maintain the same software on their PCs while they can choose among different projects for support without downloading and reinstalling new software. The network of several millions of PCs running the BOINC client could become the most powerful supercomputer on Earth, which is able to execute many different applications (not just a dedicated one). However, the installation and usage of BOINC is inconvenient. There is a need for sophisticated system administrators to maintain and configure BOINC servers. Moreover, there is no aid for creating appropriate applications as the BOINC developers wanted to satisfy the needs of SETI@home. Other developers need to have persistence to tailor their applications to the needs and peculiarities of BOINC.

The DC-API (Distributed Computing API) developed in MTA SZTAKI provides a simple programming interface for SETI-like, so called Master-Worker, distributed applications. This API hides the properties of the actual execution system thus, the programmer can concentrate the efforts to create subtasks and to process sub-results only. The execution of such a program is the task of the implementation of the API. The life of the programmers who are used to sequential programming becomes much easier. Moreover, the application is not specifically bound to a specific infrastructure,

because it can be executed on any distributed platform (Desktop Grids, another Grids, clusters and supercomputers, etc) for which the API is implemented.

Connecting ClusterGrid and P-GRADE Portal

Sipos Gergely <sipos@sztaki.hu>

MTA Sztaki

Patvarczki József <patvarcz@sztaki.hu>

MTA Sztaki

Hermann Gabor <ghermann@sztaki.hu>

MTA SZTAKI

Drotos Daniel Prof Dr <drdani@mazsola.iit.uni-miskolc.hu>

Miskolci Egyetem

Kacsuk Péter <kacsuk@sztaki.hu>

MTA Sztaki

Farkas Zoltán <zfarkas@sztaki.hu>

MTA Sztaki

ClusterGrid is the first real production GRID developed in Hungary, whose popularity may be increased by the usability of the P-GRADE Portal developed by the LPDS of MTA-SZTAKI. P-GRADE Portal assists the user with convenient graphic tools to define workflow of jobs, to submit them to remote Grid resources, to observe them graphically and to retrieve their results. P-GRADE Portal has been originally built over GLOBUS middleware and accessed the resources permitted by the Grid Security Infrastructure directly. This paper covers the extension of the P-GRADE Portal enabling the job submissions via the job scheduler of the ClusterGrid. Furthermore the paper outlines the solution of problems arising by the implementation of the monitoring service, a service making the use of P-GRADE portal especially attractive for end-users.

Checkpoint support for PVM in the Hungarian Clustergrid

Kovács József <smith@sztaki.hu>

MTA SZTAKI LPDS

Farkas Zoltán <zfarkas@sztaki.hu>

MTA SZTAKI LPDS

Marosi Attila Csaba <atisu@sztaki.hu>

MTA SZTAKI LPDS

In the Hungarian ClusterGrid environment long-running parallel applications cannot be executed due to the day-night working mode of the contributing PC clusters. To solve this problem, MTA SZTAKI LPDS introduced a service-oriented checkpointing

system that does not need any support from the underlying job scheduler on the clusters. The broker on the upper level only deals with transferring checkpoint information among the clusters. The checkpointing system enables PVM applications to be suspended before the system goes down in the morning and to be continued when any cluster comes back in the evening. The checkpointing support is transparent and does not need any user interaction or code modification. Our solution increases the robustness of the ClusterGrid significantly, too. When a cluster is lost with all the applications, periodically checkpointed applications can be continued from the last valid state on any other resource. With some improvement of the broker algorithm there is possibility to dynamically migrate checkpointed applications on demand to optimise the load of the clusters in the ClusterGrid.

The introduction of HunGrid and its application for air pollution forecast

*Patvarczki József <patvarcz@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

*Debreczeni Gergely <dgergo@rmki.kfki.hu>
MTA-RMKI*

*Lovas Róbert <rlovas@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

*Lagzi István <lagzi@yuk.chem.elte.hu>
ELTE*

*Kacsuk Péter <kacsuk@sztaki.hu>
MTA SZTAKI*

*Turányi Tamás <turanyi@garfield.chem.elte.hu>
ELTE*

The purpose of this article is to introduce the Hungarian Virtual Organisation, HunGrid, established within the EGEE project. The article briefly reviews the current infrastructure of EGEE, with more than 9000 processors the largest Grid of the world. The most important components of the EGEE Grid middleware (LCG-2) are also exposed. The article also touches the role and organisation of the virtual organisations (VO), then continues to fully introduce the development of the Hungarian VO, the set up of HunGrid and the infrastructure of the participating institutions, respectively.

HunGrid is not simply a virtual organisation of LCG-2, rather more than that, containing new elements not listed in the original LCG-2 system. Such expansions are the P-GRADE Grid portal and the Mercury Grid monitor. P-GRADE Grid Portal works out the web-based entry point of HunGrid, through which one can use HunGrid without the need of learning long and difficult commands. The portal allows the users to easily create and run complex workflow applications on HunGrid. With the help of Mercury Grid the realisation of monitoring parallel Grid applications at process-level comes true.

The article introduces how to put HunGrid in practice for the potential users, including the process of obtaining the necessary Grid licenses. HunGrid can be dynamically expanded with any university or academic resources. The article

describes the method of joining for the participating institutions. According to the current plans, the article would like to provide information through the demonstration of a generic image, on the future organisation of HunGrid, realising the full Hungarian LCG-2 based Grid, which is open for all who does academic research or education.

In this decade the Grid systems are becoming more and more popular in natural science. In such systems, large number of heterogeneous resources can be interconnected in order to solve complex problems. One of the main aims of a joint national project, "Chemistry Grid and its application for air pollution forecast" is to investigate the Grid as a high performance computational infrastructure and to find practical results in the field of chemistry.

MTA SZTAKI has elaborated a family of development tools, called P-GRADE, P-GRADE portal and MERCURY that support the reengineering process of sequential and also legacy applications in an efficient and clear way by means of their high level graphical approach as well as the performance debugging and execution of applications on parallel and Grid platforms. As a new achievement, these tools support the creation of workflow to execute complex programs in various Grids. The presented tools are available for Hungarian universities and academic institutes to easily parallelise sequential simulations having high computational demands and afterwards to make them run on Grid systems including the new HUNGRID as well.

As a joint effort of MTA SZTAKI and Department of Physical Chemistry, Eötvös University (ELTE), P-GRADE, P-GRADE portal and MERCURY monitoring system have been successfully applied to make grid-enabled an existing simulator for chemical reactions-diffusion-advection systems in the frame of the chemistry Grid project. The developed application can be accessed via P-GRADE portal, where each component (parallel or sequential job) is able to collaborate in the Grid based on P-GRADE workflow concept to provide efficient air pollution forecasting e.g. in case of the dispersion of radioactive nuclides.

Furthermore, in this paper we briefly introduce the fundamentals of reaction-diffusion-advection systems and their simulation with P-GRADE programming environment and P-GRADE portal in details through the design, the performance analysis and execution phases. Furthermore, the experimental results of executions on HUNGRID are also presented in order to demonstrate the efficient use of P-GRADE portal.

Recent developments at the RMKI LCG center

*Hernáth Szabolcs <hernath@sunserv.kfki.hu>
MTA KFKI RMKI*

The LHC Computing Grid constructed by CERN is the largest grid infrastructure project of the international research community. The LCG site operated by MTA KFKI RMKI, which is Central Europe's largest such centre, started its operation back in 2004. The presentation gives an overview of last year's most important events, technical developments and achievements.

HPC; IBM BladeCenter - Large Amount of Compute Facility in a Little Place (our machines are as quick as an infinite loop executes at 4 seconds on them)

Varga Zsolt <zsolt_varga@hu.ibm.com>
IBM Magyarországi Kft.

Many organizations have begun consolidating servers into centralised data centres, looking to use physical, application or data consolidation as a means of reducing the challenges and costs associated with administering many small servers scattered across the enterprise.

A blade server is a type of rack-optimised server that eliminates many of these complications, thus providing an effective alternative to 1U and 2U servers. There is a range of blade server designs—from ultra-dense, low-voltage, lesser-performing servers to high-performance, lower-density servers to proprietary, customized rack solutions—that include some blade features.

By design, IBM BladeCenter can offer the benefits of tremendous horizontal scalability in a small space, the versatility to mix and match types of blades within a single chassis, a performance spectrum ranging from low cost to high performance/high availability, with quick and easy serviceability, enhanced manageability and simplified deployment, and significant cost savings?both upfront and long-term.

LanStore: a highly distributed reliable file storage system

Bohus Mihály Dr. <bohus@inf.u-szeged.hu>
SZTE Informatikai Tanszékcsoport
Bilicki Vilmos <bilickiv@inf.u-szeged.hu>
SZTE Informatikai Tanszékcsoport

Nowadays it is an accepted and popular paradigm to create clusters of personal computers to utilize its CPU and storage capacity. The goal of the LanStore project is to create a highly reliable, fully decentralized storage system which can be composed from already existing desktop machines. Reliability is achieved by the help of a traditional erasure coding algorithm, the Reed-Solomon algorithm which generates n error correcting code pieces for every m data pieces. The distributed behavior is controlled by a voting based quorum algorithm. Our solution supports both IPv4 and IPv6. For the implementation platform the Windows family and the .NET framework was selected as the most popular platforms in university departments and offices. The software is now in alpha stage. We measured its performance and the results showed that this solution can provide a throughput comparable to the currently used network file systems depending on error correcting capability, the number of failing machines and the performance of the client machine. In special situations such as video on demand with high client number our solution can outperform the traditional single server solutions.

NETWORK SECURITY, NETWORK MANAGEMENT, AUTHENTICATION

User Mode Linux for small servers

Tomka Gergely <tomka.gergely@ih.szie.hu>
Szent István Egyetem Informatikai Hivatal

In the special conditions of university information technologies small and unmaintained servers had proliferated beyond measure. All university faculties require their respective server but are rarely able to present funds for hardware and software maintenance. We too, at Szent István University have faced the problem and as part of the consolidation of recent years' we have also found a solution. Using the free source code virtualisation method, User Mode Linux, we provide uniform environment for users that can be managed remotely, this way users can be their own masters without the annoyance of maintaining a separate server. Our lives are easier this way too, since we can interfere remotely including memory– and hard drive expansions. The system works for about half year in live conditions and thus far we have not encountered any insoluble problems nor had any trouble with reliability. In my presentation I will review the environment, the tools used in the realisation and the achieved results.

Authentic long-term archiving with electronic signature

Krasznay Csaba <kraszny@ik.bme.hu>
BME Informatikai Központ

With the modification of the law about Electronic Signature it is possible to provide authentic archiving service. In connection with this modification many interesting questions emerged, primarily the technological in nature.

After the introduction of the juridical background I represent an electronic signature policy with archiving instructions and its advantages and disadvantages. I mention the general problems of electronic archiving. For the realisation of the regulation it is necessary to utilise an electronic signature format that can be verified after a long-term archiving period. This format is derived from the ETSI TS 101 903 standard, which usage is also the subject of my lecture. Last, I try to outline the future of authentic long-term archiving.

Interoperability of electronic signature creation applications

Szabó Áron <aron@ik.bme.hu>
BME Informatikai Központ

After the birth of the directive of the European Union on electronic signature, the legal and technological regulation has been started.

The interoperability matters of the server side have already been solved (PKI Challenge and Bridge-CA projects), but there are still problems on the client side. We can use the widely accepted S/MIME messages (MIME messages in CMS structure), but also XML signature was born at W3C and IETF standardisation organisation to keep conformity with the web-based environment. ETSI has made extensions to the XML schema; therefore, the XML electronic signature fulfils the requirements of the European Union.

The technological regulation is good enough to develop software, but there can still be interoperability problems between signature creation applications. Sometimes the problems can be easily solved but in other cases it is hard to find the reasons.

The presentation will be about the legal and technological regulation of electronic signature, the security aspects and importance of interoperability and the interoperability tests of signature creation applications.

IPv6 - Is it really more secure?

Szigeti Szabolcs <szigi@ik.bme.hu>
BME Informatikai Központ

It is often debated whether IPv6 brings better security to networking. Initially, it was conceived, that since IPSec is mandatory in IPv6, it automatically means security. However, the situation is not that straightforward. IPSec is neither as universal, nor as flexible as it was hoped. There are several subtle differences between the old and the new protocol. The paper describes the differences between IPv4 and IPv6 from a security viewpoint. Using risk-analysis, new features of IPv6 such as addressing architecture, autoconfiguration, new datagram structure and so on are compared to IPv4's solutions. Those points are shown where there is a difference in security. Some of these are the size and structure of the address space, which influence surveillance of autoconfiguration and Neighbor Discovery, which can be attacked in several ways. It can not be said that IPv6 is definitely more secure than IPv4, but by evaluating part-by-part comparison may be done. Considering the state of the implementations, it is expected that on the long term, IPv6 can be considered more secure than IPv4.

IPv6 Security: Testing and assessment of IPv6 firewalls

Mohácsi János <mohacsi@niif.hu>

NIIF Iroda

The recent growth of IPv6 usage had made unavoidable to analyse whether the IPv6 without IPSec can provide enough security to communicate via IPv6. This analysis is also important since the application of IPSec on the Internet is relatively scarce, and probably will be limited, however IPSec itself provides a good, modular framework. The other security approach, the firewall, becomes building block of each IP network. This presentation will analyse what is available for and what is missing from IPv6 firewalling. It will provide some insight about the IPv6 firewall configuration and the result of recent surveys and performance tests will be also presented.

Support tools for network management

Kiss András <andrew@sztaki.hu>

MTA SZTAKI, ITAK

Ticketing: The main purpose of ticketing is the problem registration and problem tracking during network operation. Ticketing allows the information exchange between network administrators. Ticketing is important to effective network management; ticketing results in higher service level.

Router configuration management: Saves the active device's configuration file to a central configuration server. Modifications in the configurations become backtrackable and downloadable using a web interface.

VoIP statistics and traffic analysis: This program collects and creates traffic graphs for a VoIP network. Using these graphs we can draw a conclusion according to the VoIP traffic, and any possible errors. The program can send alerts to track any traffic anomalies.

Fault Management for VoIP services

Varga Pál <pal.varga@tmit.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Moldován István <moldovan@ttt-atm.tmit.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Molnár Gergely <gergely.molnar@ericsson.com>

Ericsson Magyarország

Operating an all-round Fault Management System (FMS) is essential for the VoIP service provider to present a continuous QoS and to keep the customers happy in their area. Such a system must continuously collect and process the event notifications sent by the network elements. Being able to filter the alarming events from the reported event pool, the FMS processes these alarms and suggests a root cause for the fault as well as an action plan for its corrections. Hence the job of the maintenance personnel can greatly be simplified, however not eliminated, since their ultimate knowledge is the last hope when fighting against complex faults.

The Key Quality Indicators (KQIs) of the VoIP service depend on the errors appearing at the servicing entities, on the network itself, and on the applications providing the VoIP service. In order to correlate alarms appearing at different levels, we must provide a common interface for gathering event notifications (i.e. alarms of network elements, events being generated during call data recording) from the different type of entities listed above. Since any given alarm notification – i.e. application server not reachable – can be registered in several different places by various methods, finding the ultimate root cause from these redundant data is certainly a challenging task.

We can eliminate the occurrence of “alarm-notification flooding” by applying appropriate alarm filters. The alarm notifications arriving to the system can be conditionally/temporarily suppressed, counted or prioritised. Having them stored in a database we are able to carry out further operations on them. Setting up correlating rules between them allows us to gather many smaller alarm notifications under the umbrella of a verbose, but single “summarising” alarm notification. The job of a human operator becomes simplified if the system only shows these kinds of alarms instead of many unconnected ones. Having a certain “knowledge” about the state of the entities, trend-analysis methods allow us to predict certain type of errors. A periodical pattern-matching algorithm can search the database, and suggest severe errors possibly happening in the future.

Applying filter-, correlating- and trend-analysis rules are not always enough to find the ultimate root cause. The FMS should initiate a Root Cause Analysis (RCA) procedure for the given alarm notification. During the RCA it is possible to check upon the state and configuration of the various managed objects by starting active test procedures. After processing the RCA result, the FMS makes a suggestion for the nature of the root cause, the possible position of the failure and the correcting actions. There are not many methods available in the literature for sequencing and evaluating the elemental checks. During the IKTA-00092-2002 project (founded by the Ministry of Education, Hungary, supported by NIIFI) we have developed a unique, Petri-based

method. Its advantage is that the RCA evaluation is data-driven (checks can be initiated and evaluated concurrently), hence the whole procedure gets simpler to plan and faster to execute. We have evaluated the call data record (CDR) notifications over some anonymous data captured from NIIFI's VoIP network.

The prototype of our VoIP-FMS has been installed in the Department of Telecommunications and Media Informatics of BUTE, with the much appreciated help of our colleagues from Ericsson Hungary Ltd. and Kovax'95 Ltd.

Weathering SYN floods using RESPIRE

Korn András <korn.andras@tmit.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Fehér Gábor Dr. <feher.gabor@tmit.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

Gyimesi Judit <gj309@hszk.bme.hu>

BME Távközlési és Médiainformatikai Tanszék

A few years ago, numerous major e-commerce sites were successfully brought down using an attack called SYN flooding. This type of attack is substantially less expensive for the attacker than a bandwidth attack, because it is sufficient to fill the TCP backlog of the victim; using up all available bandwidth is not required. A number of methods for combating SYN floods have been proposed, many of which are widely deployed. In this paper, we describe a possible enhancement to some of these techniques; a way to automatically detect, isolate and filter SYN floods while conserving resources on the victim. We demonstrate its effectiveness using a call-level simulation and mathematical analysis.

Our approach requires no additional data-gathering equipment to be deployed. Rather, it makes use of the data the victim itself must collect anyway in order to be able to provide TCP service.

We assume that during a SYN flood, the ratio of the number of outgoing SYN ACK packets to the number of incoming handshake-finishing ACK packets is going to be much larger than one. Note that most SYN ACK packets that go unacknowledged are sent to the attackers; thus, we can identify the attackers by finding the subnet with the most outgoing SYN ACKs per incoming ACKs.

We address this problem by storing per-netblock SYN ACK and ACK counters in an efficient, dynamically expandable hierarchical data structure that exploits the hierarchical nature of IP space: a 256-ary tree.

We demonstrate that it is possible to detect, isolate and block high-intensity floods very quickly (less than half a second). We also prove that the reaction time of the algorithm improves as the intensity of the attack increases.

Distributed Anomaly-based Intrusion Detection System

*Gyimesi Judit <gj309@hszk.bme.hu>
BME-TMIT*

Intrusion Detection Systems (IDS) are software or hardware systems, which automatically monitor network traffic looking for suspicious signs of intrusions. Their aim is to recognise already on-going attacks, and possibly block them, in co-operation with other tools like firewalls, as well. According to data processing, one family of IDS-s is anomaly based intrusion detection systems, which assume that an attack causes abnormal behaviour, which can be detected. Thus they log user profiles, and if the difference of stored and monitored behaviour exceeds a threshold, an alarm is generated and other steps can be taken. The greatest advantage of anomaly detection is the ability of recognising new, unknown attacks. Though it is advisable not to use it as a stand-alone system, only with other security tools, for it can easier be eluded than other IDS-s.

Deploying more than one IDS-s in a distributed environment can give solutions to numerous problems, which I will discuss. More detailed, I will describe a particular case showing my algorithm for detecting the spreading of Internet worms, and bounding them. Effectiveness is demonstrated by mathematical analysis. According to the analysis, the second phase of the infection can be warded off and in many cases, a significant fraction of the first phase as well.

The Spam-filtering methods and Sender ID, applied in Hungary

*Szabó Gábor <szaboga@crysys.hu>
BME Híradástechnikai tanszék
Szabó Géza <szgezu@axelero.hu>
BME Híradástechnikai tanszék*

Nowadays we could hear a lot of advantages and disadvantages of Microsoft's Sender ID Framework. This industrial standard combines the Microsoft's Caller ID for E-mail, the Sender Policy Framework and the Submitter Optimisation specification. Instead of describing the specification or the problems of the method, I want to make an overview of the incidence of Sender ID and the other methods in Hungary. Analysing the Hungarian position of Sender ID and making a comparison to the related specifications (Sender Policy Framework, SpamAssassin, etc.) I want to come to a conclusion whether the Sender ID could be viable in Hungary.

Possible protection methods against DHA attacks by the attackers recognition and centralized ban

Szabó Géza <szgezu@axelero.hu>

BME Híradástechnikai Tanszék

Szabó Gábor <szaboga@crysys.hu>

BME Híradástechnikai Tanszék

Possible protection methods against DHA attacks by the attacker's recognition and centralised ban

Introduction:

In result of growing number of uninvited mails, viruses spreading in mails and other malwares people tend to think it twice whom they give their e-mail address to. They have another think whether they should take the risk to use their e-mail on an online forum, or even to leave it on their own web page or calling card. Cause of the reasons above, the users usually keep an another one-time e-mail address, often at some free service provider, which in case of flooding of uninvited mails, it can be left to its own devices.

The root of the problem in DHA is in the SMTP protocol itself: the e-mail servers, if they got the mail to a proper address, would not respond and simply accept it.

If the server got a mail to a non-existent address, then it would give a response either immediately or later whether the post office box exists or not. This process gives information about the e-mail addresses, which are kept by the server. The attackers use this information, sending huge amount of messages to the e-mail server. The addresses from which no response arrives (so the server accepts the e-mail without negative signal) are gathered to a list. These addresses should belong to valid user accounts, so it is worthy to send uninvited mails to it.

Beside of giving away our address, the other problem is the DoS like attack of the mail server. For the sake of gathering the e-mails, the attacker (or even more than one) sends huge amount of misaddressed e-mails, which can result in the overloading of computing and network capacity of the server.

There are two main types of DHA attack: the first one is a “brute force” like method, when all the possible character combinations are tried out as e-mail address; the second, a much more sophisticated: typically occurring e-mail addresses are generated from first, second, and nick names, often occurring words, and well-known e-mail IDs.

One way of the protection against DHA attacks can be the simply e-mail addresses chosen in a complicated way. However, our colleagues may be hardly able to remember it. Besides, this method can do nothing against brute-force like attacks.

Other solution can be if we configure the server to accept every e-mail and do not feedback to anyone, and so the misaddressed e-mails are simply ignored. This solution has several drawbacks: the mail senders do not know that an address does not exist, so the server may be flooded by uninvited mails. It is also important, that even the legitimate user is not informed about misaddressed e-mails. So because of all of

these reasons, the ban of feedback is not suggested.

The most applicable would be the refinement of SMTP protocol, but what can we do by the time this happens?

Our suggested solution:

We suggest a system built up by components, which plants itself besides our current system and stops these types of attacks. This system consists of a syslog analyser, a spam detector and a virus-searching portion. The results are summarised in a centralised registration list, so we keep the list of those computers, which are involved in the DHA attack. With the help of the centralised registration list, all members of the system using our components gain information even from each other's problems, so the attacker can not only be banned from one place but it cannot do any harm to the others either.

The syslog analysing system looks up in the e-mail server notifications where the misaddressed e-mails are coming from (which IP address), and makes a detailed report to the central database. In favour of the low number of misaddressed mails, we introduce a method, which makes possible the discrete missaddressed e-mails to be distinguished from the real attacks.

Our system can be connected to spam-recognising software. The solution makes it possible to save resources by not analysing the e-mails coming from known DHA attacking servers with other resource-intensive content filtering methods but we ban them instead. Our system even raises these software's efficiency combined with them.

Email consolidation at Szent István University

Tóth Sándor <Toth.Sandor@ih.szie.hu>

SZIE Informatikai Hivatal

Fábián Péter <Peter.Fabian@sun.com>

SUN Microsystems Kft.

When we started our work at Szent István University there was a chaotic e-mail infrastructure with 40 mail servers and 60 mail domains. We had a lot of problem with spam, virus and security in this situation. So, we tried to turn our infrastructure into a hierarchical, stable and high performance, directory enabled structure based on the directory of NIIF. The NIIF use a Sun Java System Directory Server 5.2. We looked for software that could co-operate with this one correctly. The Sun Java System Messaging Server 6.1 suited our requirements.

In pursuance of consolidation we decreased the number of mail servers and mail domains and integrated our faculties into one hierarchical structure. Now, we can report that we can provide a high level IMAP, POP and webmail service and also a calendar service (Sun Java System Calendar Server) to more than 1500 employees, instructors, researchers and more than 10000 students.

Experiences of the network management at SZIE

Lajber Zoltán <lajber.zoltan@ih.szie.hu>
SZIE IH

In the introduction, I show the general structure of our network. In the second part, I describe the used software - such as nagios, cricket, munin, flow-tools - and their configs in detail. Finally I speak from our experiences and development ideas.

Experiences on the running the e-mail virus scanner program

Molnár Tamás dr. <molnart@jaguar.dote.hu>
Debreceni Egyetem Informatikai Szolgáltató Központ

One of the main tasks of the Group of Information Technology (University of Debrecen) is the scanning of infected e-mails and providing e-mail transfer. The effective running of the two services can be reached by using an e-mail virus-scanning program.

The Symantec AntiVirus for SMTP Gateways program has been installed on three mail-server computers. This virus scanner provides integrated, high-performance, comprehensive, multi-layered protection against viruses, spam, and unwanted email at the Internet gateway. This bundled solution helps protect the network against email-borne viruses and blended threats, and allows administrators to manage the employees' Internet usage and block unwanted email content such as spam. Multi-layered spam prevention combines enhanced anti-spam heuristics, custom filtering rules, real-time and customer blacklists, and custom and auto-learned whitelists to maximise detection and minimise false positives. Additionally the users can optionally choose the program, which can be found on the www.spamassassin.org web site to filter the spam mails.

The priority settings of the MX record define the mail transfer distribution between the three mail-servers, in case of necessity one computer can help the other.

The program runs on Sun computers and on Solaris operating system.

The performance and scalability of Linux as a firewall in gigabit environment

Kadlecsik József <kadlec@blackhole.kfki.hu>
KFKI RMKI
Pásztor György <pasztor@bibl.u-szeged.hu>
SZTE EK

We present empirical results about the performance of the Linux's incorporated stateful packetfilter after we properly tuned it up, how can the connection tracking subsystem be tuned up, and show the effects of tuning the proper settings. We also consider the relations of speed with other hardware capabilities, eg. bus performance, CPU performance and CPU-Memory bandwidth.

NAC and CSA

Soóky Balázs <bsooky@cisco.com>
Cisco Systems Mo. Kft.

The first part of the presentation will provide an overview about the operation and advantages of Network Admission Control, an element of Cisco's Self-Defending Network Initiative. The second part will shed some light on the most pervasive threat: the network worms and will present an effective way to protect the end systems against them.

Microsoft Digital Rights Management - Document Content Protection

Micskei Zoltán <micskeiz@jedlik.hu>
BME, hallgató

The ever increasing use of electrical documents demands a reliable, detailed rights management system. Microsoft developed two technologies to provide a solution for this problem, in the first part of the presentation these two will be outlined.

With Digital Rights Management (DRM) the access to multimedia files can be controlled (e.g. can it be burnt to CD, how many times can it be played, for who long is it's license valid). So DRM offers a stabile basic infrastructure to e-commerce systems publishing and selling music albums and films.

On the other hand Rights Management System (RMS) is aimed to enterprise users, who want to specify fine-grained rights to their documents and e-mails. With the help of the certificates attached to the documents along the classical authorization operations others can be defined (e.g. can an authorized user forward or print the file).

The second part of the presentation will introduce the standards and IT infrastructure used for RMS.

Capabilities of Microsoft ISA 2004

Horváth Zoltán <horvathz@jedlik.hu>
BME, hallgató

The main goal of the presentation to understand what a firewall and proxy solution Microsoft's Internet Security and Acceleration 2004 Server. We'll view the basic packet filter function, the architecture, and application filtering and intrusion detection.

The presentation will show you the new functionality and capability to publishing web servers and Microsoft Exchange Servers on the secure way. We will discuss how modifies and normalizes ISA the HTTP headers and URLs, using different kind of authentication methods, and PKI support. We will overview how to publish some Microsoft Exchange's services – Outlook Web Access and Outlook Mobile Access. We will talk about VPN integration too, including VPN Quarantine. Finally we'll study the SQL-based logging and real-time monitoring. The predefined protocol and rule collection, the good graphical user interface and the wizards can help to managing ISA 2004 easier.

Electronic certification service in practice

Tapasztó Balázs <tapaszto.balazs@ln.matav.hu>
Matáv Rt.

The outlines of the presentation

1. The Electronic Signature Law
2. Certification service
3. Categories of electronic signatures
4. Making e-Signature with a special software
5. Ordering e-Signature
6. Possibilities for using e-Signature in Practice

LEGAL AND REGULATION-RELATED QUESTIONS

Legal basics of data protection

Dósa Imre Dr. <dosa.imre@jif.hu>
Földhitel- és Jelzálogbank Rt.

1. Data protection as a legal category;
2. Fundamentals in the Constitution;
3. Basic terms in the data protection;
4. Data Protection Commissioner and the data protection register;
5. The internal data protection rules and the data protection officer;
6. Public Access to Data of Public Interest;
7. Other legal rules on security of secrets;

Personal data requires legal protection. The IT based security of data is also important, but without legal protection it cannot be efficient. The act LXIII of 1992 on the Protection of Personal Data and Public Access to Data of Public Interest is the main topic of my lecture.

Arguments for and against Digital Rights Management

Tószegi Zsuzsanna Dr. <zsuzsanna.toszegi@hpo.hu>
Magyar Szabadalmi Hivatal

DRM is an important element of the legal framework. The DRM is a systematic approach to copyright protection for digital works, and is used to prevent illegal distribution of paid content. DRM technologies describe and identify digital content protected by intellectual property rights, and enforce usage rules set by right-holders or prescribed by law for digital content.

Several organisations and prominent individuals are opposed to DRM in its various currently proposed forms. For instance, a computer user may be prevented from accessing legitimate information due to a bug in the implementation of the local part of a DRM scheme. DRM systems, however, are not time limited and although it would be possible to create such a system, there is currently no mechanism to remove the copy control systems from the protected works after the term of copyright expires.

Disputes about the patentability of computer-implemented inventions-

A never-ending story?

Ficsor Mihály <mihaly.ficsor@hpo.hu>
Magyar Szabadalmi Hivatal

The heated debates about the proposed EU Directive on the patentability of computer-implemented inventions seem to endlessly drag on with common sense and professional arguments constantly losing ground. It is time to take a snapshot of the recent developments and the current state of affairs as well as to have a fresh look at the pros and cons of the draft Directive. It seems what is at stake is the competitiveness of the European ICT sector. The good public perception of the patent system also appears to be in danger.



ibm.com/hu

PLENARY SESSION

Where is Europe today in building Information Society

Peter Bakonyi Ph.D <pbakonyi@sztaki.hu>

Deputy Director of the Computer and Automation Institute

Hungarian Academy of Sciences

Ministerial Counsellor

Ministry of Informatics and Communications

Member of the National Council of Hungary for ICT

The Lisbon Agenda, 2000 states: 'a new strategic goal needs to be defined for the next ten years: to make the European Union the world's most dynamic and competitive area, based on innovation and knowledge, able to boost economic growth levels with more and better jobs and greater social cohesion'.

The presentation outlines where is Europe today in building information society based on the evaluation made by the EU with the midterm review of the eEurope 2005 program.

In addition to the midterm review a short summary is given of a study made by the Dutch presidency called "Rethinking of the European ICT Agenda." The aim of this study is to rethink and revitalise the Lisbon agenda and propose breakthroughs to speed up progress. This analysis is complemented by OECD made recommendations.

An important part of the presentation is the investigation of the Hungarian situation in connection with the Lisbon agenda. It will be analysed how Hungary can catch up to the European level in the development of Information Society making the best use of the European financial resources through the National Development Plans.

TUTORIALS

Dokuments digitization methods

*Bíró Szabolcs <biro.szabolcs@neumann-haz.hu>
Neumann-ház*

In the rapidly developing world of on-line communications and digitisation, the portability of information and data is becoming more and more important. Users of various devices, such as personal computers, laptops, smartphones and PDAs running different operating systems and browsers are increasingly requesting the possibility of accessing digitised documents in diverse formats. However, finding a timely, efficient and long-term solution to this demand is not a simple task. Many people who are enthusiastically involved in digitisation are not even familiar with the differences in data storage and display formats and this is a very big problem. What can be the universal "wonderformat(s)"?

There is a 3-hour tutorial trying to reply to some serious, up-to-date issues originating from the fundamental technological questions of digitalisation, reaching an effective (global) data-structuring and archiving format, which is undoubtedly XML. Though, the consultation does not stop on this point because it deals with service and publication of the performed materials.

Videoconference and streaming

*Kovács András <akov@niiif.hu>
NIIIF Iroda*

The aim of Videoconference and streaming tutorial is to give a detailed overview of H.323 based videoconference and Internet video broadcast (streaming) technologies. Detailed program:

- Videoconference and its applications
- H.323 based videoconference technology
- H.323 videoconference terminals
- NIIIF videoconference service in detail
- Streaming and its applications
- Streaming protocol overview
- What equipment do I need to implement a good quality Internet broadcast?
- What software should I use? Overview of streaming software available for Windows and Linux platforms.
- Windows Media detailed introduction
- An implementation: NIIIF streaming system
- Constructing a video archive, the NIIIF video on demand archive
- Videoconference and streaming

IPv6 network management and deployment

Mohácsi János <mohacsi@niiif.hu>

NIIIF Iroda

1. IPv6 support in Operating systems - configuration of IPv6 features
2. Routing aspects of IPv6: OSPFv3 and BGP
3. IPv6 deployment case studies: addressing, IPv6 service introduction, high-availability
4. IPv6 Security: Deployment considerations, Firewalls
5. IPv6 network management: case studies

PKI and Authentication

Bajnok Kristóf <bajnokk@sztaki>

MTA SZTAKI

This tutorial guides you through the theory and applied procedures of Public Key Infrastructure (PKI) and questions coming up during implementation.

Topics include:

- Basic Cryptographic overview
- PKI Hierarchies
- Certificate validation
- Certificate stores
- Authentication, Authorization and PKI; AAI
- Secure key storage: smart cards
- Biometrics and PKI

INDEX

- Ács Péter*, 7, 39, 90, 119
Árkossy Csaba Dr., 27, 108
B. Tóth Szabolcs, 48, 125
Bajnok Kristóf, 50, 85, 126, 156
Bakonyi Péter Dr., 83, 154
Balázsy Attila, 27, 108
Bálint Lajos dr., 4, 88
Balla Attila, 6
Balogh Anikó, 39, 119
Bánkeszi Katalin, 35, 116
Bárdossy Pál, 11, 94
Bariczné Rózsa Mária, 30
Béniné Virág Mária, 22, 105
Berke Barnabásné, 15, 98
Bilicki Vilmos, 66, 140
Bíró Szabolcs, 84
Bíró Szabolcs, 17, 100
Bocz Péter, 27, 108
Bohus Mihály Dr., 66, 140
Burmeister Erzsébet, 19, 102
Csábi Béla, 41, 120
Csáki Zoltán, 14, 96
Cserhátiné Vecsei Ildikó Dr., 36, 37, 117
Csillag Tamás, 77
Csirmaz László, 38, 118
Debreczeni Gergely, 63, 138
Dósa Imre Dr., 81, 152
Drotos Daniel Prof Dr, 62, 137
Erdei Csaba, 58, 134
Erdélyi Gábor, 27, 108
Fábián Péter, 76, 148
Fábián Péter-Zsemlye Tamás, 130
Farkas István, 4, 89
Farkas Zoltán, 62, 137
Federics László, 27, 108
Fehér Gábor Dr., 71, 145
Fejes Ildikó, 21, 104
Ficsor Mihály, 82, 153
Forgó Sándor Dr., 34, 115
Fülöp Csaba, 51, 127
Gál Zoltán, 3, 87
Geda Gábor, 48, 125
Gyimesi Judit, 71, 72, 145, 146
Hasznics Milán, 10, 93
Hauser Zoltán PhD, 34, 115
Hegyí Ádám, 28, 109
Herdon Miklós Dr., 59, 135
Hermann Gabor, 62, 137
Hernáth Szabolcs, 65, 139
Hoffmann Orsolya, 44
Horváth Attila, 33, 114
Horváth Gábor, 5
Horváth Zoltán, 79, 151
Iszály György Barna, 9, 92
Izbéki Ferenc dr., 8, 91
Jákó András, 2, 87
K. Szabó Botond dr., 8, 91
Kacsuk Péter, 62, 63, 137, 138
Kadlecsek József, 53, 78, 129, 150
Káldos János, 13
Karácsony Gyöngyi, 22, 104
Kármán László, 19, 101
Karsai Andrea, 3, 87
Katona János, 43, 121
Kazsoki Gábor, 8, 41, 91
Kenéz Tünde, 9, 92
Kinczli Zoltán Zoltán, 6
Kiss András, 69, 143
Kiss Bence, 5
Kiss Gergő, 28, 110
Kis-Tóth Lajos PhD, 34, 115
Kocsis Ferenc, 17, 99
Könczöl Tamás, 40
Kormos Sándor, 30
Korn András, 71, 145
Kovács András, 47, 84, 124, 155
Kovács József, 62, 137
Kovács László dr., 110, 127
Kovács László Dr., 26, 28, 51, 107
Kovács Miklós, 41, 120
Köveshegyi László, 53, 129
Krasznay Csaba, 67
Kromesch Sándor, 58, 134
Lagzi István, 63, 138
Lajber Zoltán, 76, 149
Lengyel Monika, 30
Létray Zoltán dr., 41, 120
Levezeti: Bíró Szabolcs, 155
Lovas Róbert, 63, 138
Máray Tamás Dr., 47, 60, 124, 135
Marosi Attila, 137
Marosi Attila Csaba, 62
Mészáros Mihály, 46, 47, 123, 124

Micsik András dr., 28, 110
Micskei Zoltán, 79, 150
Mohácsi János, 69, 85, 143, 156
Moldován István, 29, 70, 144
Molnár Gergely, 70, 144
Molnár Tamás dr., 77, 149
Murányi Zoltán Dr., 48, 125
Nádai László Dr., 52, 128
Nagy Gusztáv, 47, 124
Nagy Gyula, 43, 121
Németh Ágoston, 26, 107
Nuridsány Judit, 10, 93
Oláh István, 49, 125
Orosz Péter, 3, 87
Pajor Enikő Dr., 29, 110
Palkovics László Dr., 52, 128
Papp Ágnes, 51, 128
Papp Gyula, 36, 37, 117
Pásztor György, 78, 150
Pataki Máté, 26, 107
Patvarczki József, 62, 63, 137, 138
Plihál Katalin Dr., 13, 96
Podhorszki Norbert, 60, 136
Prokné Palik Mária, 14, 97
Radványi Tibor, 53, 129
Renkecz Aníta, 14, 96
Rónai Tamás, 24, 105
Rós László, 7, 39, 90, 119
Salga Péter, 59, 135
Simon András, 12, 95
Sipos Gergely, 62, 137
Soóky Balázs, 78, 150
Sopov István, 25, 106
Sóti Róbert, 30
Stefán Péter, 56, 57, 132, 133
Stubnya György, 27, 108
Szabó Áron, 68, 142

Szabó Gábor, 73, 74, 146, 147
Szabó Géza, 73, 74, 146, 147
Szabó Gyula, 50, 127
Szabó Szabolcs, 2
Szalai Ferenc, 56, 57, 132, 133
Szalay Istvánné, 53, 129
Szigeti Szabolcs, 68, 142
Tamáská Lajos, 34, 115
Tamáskáné Dús Livia, 46, 123
Telek Andrea, 43, 122
Tirpák Miklós, 2
Toldi Klára, 23, 112
Tomka Gergely, 67, 141
Topor Gyula, 38
Tószegi Zsuzsanna Dr., 81, 152
Tóth Ágnes, 44
Tóth Kornél, 18, 101
Tóth Sándor, 76, 148
Turányi Tamás, 63, 138
Uherkovich Péter, 7, 90
Ungváry Rudolf, 21, 103
Vágvölgyi Csaba, 36, 117
Varga Pál, 70, 144
Varga Zsolt, 65, 140
Vida Gábor, 60, 136
Vida József Dr., 48, 125
Vigh György, 32, 113
Vincze Andrea, 23, 112
Virágos Márta Dr., 22, 104
Vitéz Gábor, 56, 57, 132, 133
Völfinger Réka, 17, 99
Vörös Miklós, 38, 118
Wéber Katalin, 32, 113
Wittinghoff Judit, 20, 102
Zachár Zsolt, 8, 41, 91, 120
Zeisel Tamás, 4
Zsolnai László, 54, 130

TARTALOM / CONTENT

KIVONATOK.....	1
NAGYSEBESSÉGŰ HAZAI ÉS NEMZETKÖZI INTERNET, HÁLÓZATI TECHNOLÓGIÁK ÉS FEJLESZTÉSEK	2
10 Gigabit Ethernet	2
Költség alapú útvonalválasztás bevezetése a HBONE VoIP hálózatában	2
VoIP lehetőségek alacsony sebességű végpontokon.....	2
IPv6 kapcsolatok elemzése mobil WiFi környezetben.....	3
A HBONE 2004. évi fejlesztési eredményei.....	4
Intelligens adattárolás IP hálózaton (WAFS, BRDC, SAN).....	4
Európa kutatói hálózatai és az NIIF/Hungarnet	4
Hogyan élünk túl IP telefon projekteket?.....	5
OSPF és BGP optimalizálás I.....	6
OSPF és BGP optimalizálás II.	6
INFORMÁCIÓS RENDSZEREK, INTRANET SZOLGÁLTATÁSOK.....	7
Az ETR, mint autentikációs platform	7
Az új ETR	7
A Terminal Services technológia bevezetésének tapasztalatai	8
Az Interneten fellelhető egészséggel kapcsolatos információk hatásai a napi gyógyító munkára.....	8
KÖNYVTÁRAK, LEVÉLTÁRAK, MÚZEUMOK, TARTALOMSZOLGÁLTATÓK.....	9
EZ a jövő! Az Elektronikus Zeneműtár megvalósíthatósága.....	9
Mesekönyvillusztrációk adatbázisa.....	9
A ConOrg rendszer, mint dinamikus adatkezelő.....	10
Webes megoldások egy múzeum belső hálózatában.....	11
Az országos könyvtári szolgáltatások használata a kis könyvtárak könyvtárosai körében.....	12
Digitális képek és a könyvtárak jövője	13
Térkép helyett kép? Tallózás a különböző térképszolgáltatások megoldásai között.....	13
Elektronikus folyóiratok online könyvtára.....	14
A tartalmi feltárás problémái online könyvtári katalógusokban	14
A könyvek cédulakatalógusának retrospektív konverziója az Országos Széchényi Könyvtárban.....	15
MARC szintaktikai ellenőrző program - MARCEL 1.1	17
Cocoon alapú webtartalom generálás XML és XSL felhasználásával	17
A HunTéka könyvtárak közös katalógusa: www.hunkat.hu	18
JaDoX, a HunTéka integrált könyvtári rendszer elektronikus könyvtár modulja.....	19
Szolgáltatásfejlesztés, adatbázisépítés együttműködéssel.....	19
Web-könyvtár MS Sharepoint Portal Server (SPS) 2003 alatt.....	20
Ontológiák és könyvtárak	21
A múzeumok új internetes megjelenési lehetőségei. Magyar Nemzeti Múzeum, Kölyökmúzeum.	21
ToxSeek: új generációs metakereső a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtárában	22
A Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár informatikai helyzete	22
A Békés Megyei Könyvtár elektronikus könyvtárának kialakítása	23

Általános digitális levéltár — Adattömegek végleges megőrzésének stratégiai megoldásai.....	24
Kép- és videóarchívumok - válasz a változó igényekre	25
Mai Könyvtárinformatikai Elemek	26
W3C Web Accessibility Initiative - Weblapok akadálymentesítése.....	26
BME OMIKK TudásKincstár	27
A MOKKA-R fejlesztése	28
Egy NDA-kompatibilis keresőmotor	28
Topic Map alkalmazások az Interneten.....	29
A digitális dokumentumok hosszútávú megőrzésének problémái	29
A HunTéka és a SAP integrációja a Könyvtárellátóban	30
HÁLÓZATI ALKALMAZÁSOK AZ OKTATÁSBAN, E-LEARNING.....	32
E-learning és multimédia - postás szemmel	32
A net és a középiskola.....	32
Elektronikus fizetési csatornák alkalmazási lehetőségei az Internetes jegyzetkereskedelemben	33
Az ECDL44 interaktív távoktatási módszer és tapasztalatai.....	34
A blended learning elméleti és gyakorlati kérdései.....	34
Új elektronikus oktatási segédanyagok a Neumann-házban	35
Virtuális oktatási környezet használatának tapasztalatai.....	36
Korszerű webes technológiák felhasználása a Moodle LMS rendszerben.....	36
eLearning a tanítóképzésben	37
Oracle iLearning - internet alapú távoktatási rendszer a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen.....	38
Lapoda Digitális Tudástár	38
On-line vizsgáztató rendszer -- módszerek és tapasztalatok	38
ETR Coospace	39
Változásmenedzsment és e-learning	39
Digitális tartalomfejlesztés - Sulinet Digitális Tudásbázis.....	40
Az OPM (Olvasói Professzionális Munkaállomás) rendszer bemutatása	41
E-learning alapú távoktatás a Széchenyi István Egyetemen	41
Egy matematikai és geometriai tartalomra optimalizált E-learning fejlesztés: NS-eCMS	43
Hatékony csoportmunka megoldás Microsoft eszközökkel	43
A tanulás folyamatának e-learninges eszközökkel hatékonyan támogatható elemei (Távoktatási tapasztalatok a Kodolányi J. Főiskolán)	44
ÚJ ALKALMAZÁSOK, ALKALMAZÁSFEJLESZTÉSI TECHNOLÓGIÁK	46
Web alapú óranyilvántartás a ZMNE-n	46
Együttműködés a VoIP és Videokonferencia hálózat között	46
NIIF Videokonferencia projekt	47
Honlapok szabványosítása az XHTML szerint.....	47
Multimédia a kísérleti mérések szolgálatában.....	48
Erőforrás-foglalást támogató VoIP jelzés gateway megvalósítása	49
Központi menedzselhető tűzfal megvalósítása LDAP segítségével.....	50
Mailfilter, felhasználói felület szerveroldali levélválogatáshoz.....	50
Csoportmunka támogatás és workflow kezelés peer2peer rendszerben.....	51
Az UML2 és a modell-vezérelt alkalmazásfejlesztés.....	51
Konzorciális kutatóhálózatok csoportmunka-hatékonyágának növelése információtechnológia eszközökkel	52
PHYSHUN elosztott alapú keresőrendszer	53

Az MSSQL szerver hatékonyságának vizsgálata a felhasználó oldaláról, adat-insert szempontjából.....	53
Hálózati azonosság kezelése, biztonsági és alkalmazás fejlesztési aspektusai ...	54
Fehérbotos pingvinek, avagy magyarul beszélő linux	54
SZUPERSZÁMÍTÁSTECHNIKA, GRID	56
A ClusterGrid infrastruktúra erőforrás bróker rendszere	56
A ClusterGrid monitorozó rendszer	57
Az openMosix cluster szoftver.....	58
A Globus Toolkit biztonsági architektúrája	58
AgriGrid – agrárinformatikai kutatás-fejlesztési igények és lehetőségek.....	59
Szükség van-e hagyományos szuperszámítógépekre a jövőben is?	60
Alkalmazói programozási felület SETI-jellegű elosztott programokhoz és végrehajtó rendszer a BOINC infrastruktúrára	60
A ClusterGrid és a P-GRADE Portál összekötése	62
Ellenőrzőpont támogatás PVM alkalmazások számára a magyar ClusterGriden.....	62
A HunGrid bemutatása és alkalmazása levegőszennyezés előrejelzésére	63
Fejlesztések az RMKI LCG központjában.....	65
HPC; IBM Bladecenter - nagy számító kapacitás, kis helyen (avagy, gépeink olyan gyorsak, hogy 4 másodperc alatt fut le egy végtelen ciklus).....	65
LanStore: egy elosztott, megbízható fájl tároló rendszer	66
HÁLÓZATBIZTONSÁG, HÁLÓZATMENEDZSMENT, ELEKTRONIKUS HITELESÍTÉS	67
User Mode Linux szerverfarm	67
Hosszútávú hiteles archiválás elektronikus aláírás segítségével.....	67
Elektronikus aláírás-létrehozó alkalmazások együttműködési képessége	68
IPv6 - Valóban biztonságosabb?.....	68
IPv6 biztonság: IPv6 tűzfalak tesztelése és vizsgálata.....	69
Hálózatfelügyeletet támogató rendszerek a gyakorlatban	69
VoIP-szolgáltatások hibamenedzsmentje.....	70
SYN-elárasztás elleni védekezés a RESPIRE algoritmus segítségével	71
Elosztott behatolásérzékelő rendszerek lehetőségei, gyakorlati felhasználás	72
A Magyarországon alkalmazott spamszűrési módszerek és a Sender ID	73
DHA támadás elleni védekezés lehetősége a támadók felismerése és központosított tiltása segítségével.....	74
Email konszolidáció a Szent István Egyetemen.....	76
Hálózat üzemeltetési tapasztalatok a SZIE Gödöllői campuson	76
E-mail forgalom vírusszűrő telepítése és működtetésének tapasztalatai.....	77
Spam és víruszűrési módszerek és tapasztalatok a PPKE ITK-n.....	77
A Linux mint tűzfal teljesítménye és skalázhatósága gigabites környezetben....	78
NAC és CSA	78
Microsoft Digital Rights Management - Dokumentumaink tartalomvédelme....	79
A Microsoft ISA 2004 képességei	79
Elektronikus hitelesítés a gyakorlatban.....	80
JOGI ÉS SZABÁLYOZÁSI KÉRDÉSEK	81
Adatvédelmi alapok	81
Érvek és ellenérvek a Digital Rights Management körül.....	81
Viták a számítógéppel megvalósított találmányok szabadalmazhatóságáról: végtelen történet?	82
Plenáris.....	83
Merre tart Európa az Infomációs Társadalom építésében	83

Tutoriálok.....	84
Dokumentum digitalizálási módszerek	84
Videokonferencia és streaming	84
IPv6 hálózat menedzsment és bevezetés	85
PKI és Hitelesítés	85
ABSTRACTS.....	86
HIGH SPEED NATIONAL AND INTERNATIONAL INTERNET, NETWORK TECHNOLOGIES AND DEVELOPMENTS	87
10 Gigabit Ethernet.....	87
Evaluation of IPv6 services in mobile WiFi environment	87
Research Networking in Europe and in Hungary.....	88
Tuning OSPF and BGP I.....	89
Tuning OSPF and BGP II.	89
Results of the HBONE 2004 Developments	89
INFORMATION SYSTEMS, INTRANET SERVICES	90
The ETR as a platform of authentication	90
The new ETR	90
Experiences of introducing Terminal Services technology.....	91
Effects of health-related information on the web on the daily medical practice.	91
LIBRARIES, ARCHIVES, MUSEUMS, CONTENT PROVIDERS.....	92
EML is the future! The feasibility of the Electronic Music Library	92
Database of tale-books illustrations	92
Using ConOrg as a dynamic document organizer system.....	93
Web-like implementation in a museum's local network	94
The use of the central library services by the librarians of minor Libraries.....	95
Picture instead of map?	96
Online library for electronic periodicals	96
The Problems of Documentary Classification in Online Library Catalogues.....	97
Retrospective conversion of the card catalogues of books in the National Széchényi Library	98
MARC validator - MARCEL 1.1	99
Cocoon-based web content generation with XML and XSL	100
Union Catalogue of the HunTéka Libraries: www.hunkat.hu.....	101
JaDoX, the eLibrary modul of HunTéka integrated library management system	101
Service Development and Database Building in Co-operation	102
Web-library under Sharepoint Portal Server (SPS) 2003.....	102
Ontologies and the libraries.....	103
New possibilities of appearance on internet of museums. Hungarian National Museum, Kidmuseum.	104
ToxSeek: Introducing a new generation of meta-search engines at the University and National Library of the University of Debrecen.....	104
IT management in the Metropolitan Library Szabó Ervin	105
Public digital archive — strategic solution of definitive safekeeping of huge amount of data.....	105
Image and video archives - response to the changing needs	106
Elements of today's library information technology.....	107
W3C Web Accessibility Initiative - Accesible Websites	107
BUTE NTICL Knowledge Treasury	108
About the Hungarian Hand Press Book Database (MOKKA-R) project	109

An NDA compatible search engine.....	110
Using Topic Map on Internet.....	110
The integration of HUNTEKA and SAP at the Library Supply Distribution Co.....	111
Development of Digital Library of "Bekes Megyei Konyvtar"	112
EDUCATIONAL NETWORK APPLICATIONS,	113
E-LEARNING	113
E-learning and multimedia – from a postal viewpoint.....	113
The Net and the High School (from 14 to 18 years).....	113
The possible use of electronic payment methods in the field of selling lecture notes on the Internet.....	114
ECDL44 interactive distance education methodology and our experiences	115
Theory and practice of blended learning.....	115
Digital educational resources in the Neumann House.....	116
Experiences of the virtual training environment use.....	117
Using up-to-date web technologies in the Moodle LMS	117
Oracle iLearning - Internet based distance education system in Zrinyi Miklós National Defence University.....	118
On-line Computer Exam -- Methods and Experience	118
ETR Coospace.....	119
Change management and e-learning	119
Presenting the OPM (Reader's Professional Workstation) system.....	120
E-learning based part time courses at the Széchenyi István University.....	120
An E-learning system optimized mathematical and geometrical content: NS-eCMS	121
Efficient Teamwork using Microsoft softwares	122
NEW APPLICATIONS AND APPLICATION DEVELOPMENT TECHNOLOGIES	123
Web based lecture administration on ZMNDU.....	123
Unified communication over IP	123
NIIF Videoconference project.....	124
Homepage-standardization with the usage of XHTML	124
How to study the phenomena of nature in the future	125
VoIP Signalling Gateway with Resource Reservation Support	125
Implementing centralized manageable firewall service over LDAP.....	126
Mailfilter, user interface for server-side mail sorting.....	127
Collaborative working and workflow management in a peer2peer system	127
UML2 and Model-Driven Development.....	128
Enhancing the Effectiveness of Teamwork in Consortial Research Networks by Information Technological Methods	128
PhysHun Search	129
The examination of the MSSQL server on the user's point of view considering data	129
Security and application development aspect's of Identity Management.....	130
Hungarian talking linux.....	130
SUPERCOMPUTING, GRID	132
The ClusterGrid Brokering System.....	132
The ClusterGrid monitoring system.....	133
The openMosix cluster software	134
The security architecture of Globus Toolkit.....	134

AgriGrid - demands and possibilities of research and development in agriinformatics	135
Do we need traditional supercomputers in the future?	135
Application programming Interface for SETI-like distributed programs and an execution system based on BOINC.....	136
Connecting ClusterGrid and P-GRADE Portal	137
Checkpoint support for PVM in the Hungarian Clustergrid	137
The introduction of HunGrid and its application for air pollution forecast	138
Recent developments at the RMKI LCG center.....	139
LanStore: a highly distributed reliable file storage system	140
NETWORK SECURITY, NETWORK MANAGEMENT, AUTHENTICATION	141
User Mode Linux for small servers.....	141
Authentic long-term archiving with electronic signature.....	141
Interoperability of electronic signature creation applications	142
IPv6 - Is it really more secure?.....	142
IPv6 Security: Testing and assessment of IPv6 firewalls	143
Support tools for network management	143
Fault Management for VoIP services.....	144
Weathering SYN floods using RESPIRE.....	145
Distributed Anomaly-based Intrusion Detection System.....	146
The Spam-filtering methods and Sender ID, applied in Hungary	146
Possible protection methods against DHA attacks by the attackers recognition and centralized ban.....	147
Email consolidation at Szent István University	148
Experiences of the network management at SZIE	149
Experiences on the running the e-mail virus scanner program	149
The performance and scalability of Linux as a firewall in gigabit environment.....	150
NAC and CSA.....	150
Microsoft Digital Rights Management - Document Content Protection.....	150
Capabilities of Microsoft ISA 2004	151
Electronic certification service in practice	151
LEGAL AND REGULATION-RELATED QUESTIONS.....	152
Legal basics of data protection.....	152
Arguments for and against Digital Rights Management	152
Disputes about the patentability of computer-implemented inventions- A never-ending story?	153
PLENARY SESSION	154
Where is Europe today in building Information Society.....	154
TUTORIALS.....	155
Dokuments digitization methods.....	155
Videoconference and streaming.....	155
IPv6 network management and deployment	156
PKI and Authentication.....	156
INDEX	157
TARTALOM / CONTENT.....	159



NETWORKSHOP 2005

A CISCO SYSTEMS AZ INTELLIGENS INFORMÁCIÓS HÁLÓZATOKRÓL



Az Intelligens Információs Hálózatok célja, hogy az intézmények és szervezetek a hálózatok révén hatékonyabban működhessenek, gyorsabban reagálhassanak a környezetük támasztotta elvárásokra, miközben költségeiket alacsonyabb szinten tarthatják.

Az Intelligens Információs Hálózatok kiépülése többlépcsős folyamat. Jelenleg a konvergencia szakaszában tartunk, amikor egyetlen, egységes IP alapú hálózaton valósul meg a hang-, adat- és video forgalom. A második szakaszban a hálózati erőforrások intelligens és dinamikus megosztására helyeződik a hangsúly, amely lehetővé teszi az erőforrások hatékonyabb kihasználását. A harmadik szakaszban a hálózati infrastruktúrára épülő alkalmazások és szolgáltatások virtuálissá válnak, a hálózat egészén, valamennyi felhasználó számára egyszerűen és gyorsan elérhetőek. A hálózat alkalmassá válik az új generációs számítógépes architektúrák, például az on-demand computing megvalósítására.

Várjuk Önt a Networkshop 2005 konferencián a Cisco Systems szakértőinek előadásaira, ahol az Intelligens Információs Hálózatok témakörében az alábbi témákról hallhatnak:

Hálózatbiztonság, hálózatmenedzsment, elektronikus hitelesítés szekció

► **Network Admission Control és a Cisco Security Agent, Soóky Balázs rendszermérnök**

Az előadás első része áttekintést nyújt a Cisco önvédő hálózati koncepciójának egy központi eleméről, a hálózati hozzáférés vezérlésről, ismertetve annak célját és működését. A második részben megismerkedünk napjaink egyik legelterjedtebb biztonsági fenyegetettségének, a hálózati férgeknek néhány tulajdonságával és bemutatjuk, hogyan akadályozható meg a férgek működése a hálózati végpontokon.

Nagysebességű hazai és nemzetközi internet, hálózati technológiák és fejlesztések szekció

► **Cisco gerinc router újdonságok, Zeisel Tamás rendszermérnök**

Az előadásban ismertetjük a Cisco gerinc routereinek újdonságait, különös tekintettel az NIIF 10Gbps gerinchálózatát alkotó Catalyst6500/C7600 termékcsalád fejlesztéseire. Bemutatjuk a legújabb CRS1 routerben megjelenő új szolgáltatásokat és az IOS XR moduláris router operációs rendszer felépítését.

► **Intelligens adattárolás IP hálózaton (WAFS, BRDC, SAN), Zeisel Tamás rendszermérnök**

Az előadás bemutatja a korszerű, úgynevezett Business Ready Data Center adatközpontok (BRDC) architektúráját, kiemelve a Storage Area Network (SAN) és az IP alapú adathálózatok integrációját.

Külön figyelmet fordítunk a nagysebességű vonalakon történő, IP alapú központi adatmentésre (ISCSI) és a tárolóhálózatok IP alapú összeköttetésére (FCIP). Bemutatjuk legújabb adatmentési technológiánkat, a Wide Area File Service-t, ami kis sebességű vonalakon képes központi file szerver elérést biztosítani.

OSZK

Országos Széchényi Könyvtár