

A Nemzeti Digitális Közmű mint a magyar kutató-hálózat fejlesztésének egyik lehetséges útja

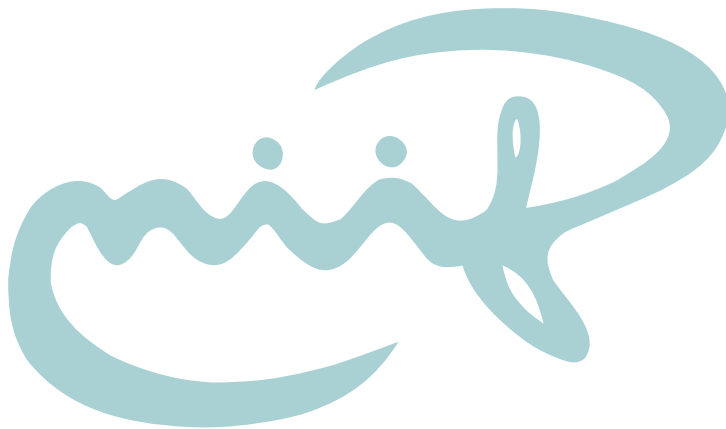
A magyar kutatói hálózat 2002 elejére az európai kutatói hálózatok élvonalába került, a hálózati kapcsolatok kapacitása, technológiája, lefedettsége tekintetben. A helyzet azonban



akkortól kedvezőtlenül alakult. 2004-re a nyugat-európai hagyományos távközlési vállalatok kiheverték a 2000-es tőzsdeválságot és a 3G-s frekvenciaaukciók okozta problémákat, és Európa „gazdagabb” felén kínálati piac alakult ki a nagysebességű szolgáltatások terén. Régiókat ellenben fajlagosan jobban sújtotta a 2000-es távközlési recesszió, mint Európa nyugati felét, s noha 2001-ben a hazai távközlési vállalatok még új technológiájú, országos optikai rendszerekben gondolkodtak, az országos nagysebességű szolgáltatások piacának fejlődése 2003 elejétől gyakorlatilag leállt. Nincs az országban piacon beszerezhető vagy versenyképesen bérelhető optikai sőtérszál. Még súlyosabb probléma, hogy az ország egyharmada szélessávú informatikai elérés szempontjából lefedetlen, ami jelentős esélyegyenlőségekkel is jár.

Ebben a hazai és nemzetközi környezetben az NIIF Program kerete az utat, hogy kutatói hálózat továbbra is lépést tartson az európai fejlődési trendekkel. Először az NIIF-vezetés szűk körében vetődött fel: létre kell hozni az elektromos, a víz-, gáz-, csatorna-, út-, vasúthálózat mintájára egy országos, közhasználatú informatikai közművet. Ennek gondolatától a piac szereplői idegenkedtek, „államilag támogatott”, a versenysemlegességet sértő megoldást láttak benne; s mint tudjuk, az üzleti érdekek miatt a gondolat egy időre lekerült a napirendről. Az európai fejlődés kényszere azonban szükségszerűen ismét felszínre hozta. A Miniszterelnöki Hivatal informatikai kormánybiztosága felismerte, hogy az ország informatikai infrastruktúrájának továbbépítése és fejlesztése nélkül a hazai informatika területén nem lehetséges előrelépés. Mivel a piactól nem várható a társadalmilag szükséges infrastruktúra kiépítése, ha az nem felel meg a megteremtéssel kapcsolatos elvárásainak, az államnak joga és kötelessége a beavatkozás. Továbbfejleszthető, integrált, nyílt hozzáférésű infrastruktúrának kell létrejönnie, minden településre el kell jutni optikával. 2008 októberében ennek jegyében meghirdették a nemzeti digitális közművet (NDK). A kormányelőterjesztésről széles körű egyeztetés indult, a vállalkozói szféra, az akadémiai szféra, az egészségügyi és az agrárium bevonásával. Az illetékes parlamenti bizottságban politikai egyeztetés folyik, és az ötpárti konszenzusnak igen komoly esélye van. A finanszírozás EU-forrásainak egyeztetése is megkezdődött. A vezető távközlési társaságok hozzáállása is pozitív irányt vett, hiszen a számukra is nyitott infrastruktúra üzleti lehetőséget nyújt azokon a területeken is, ahová eddig nem volt optikai elérésük. Így a magyar kutatói hálózat is esélyt kap arra, hogy a többi EU tagországhoz hasonlóan végre elérhetővé váljék, hogy önálló optikai sőtérszálra épülő országos rendszerével a most induló GEANT3-nak egyenrangú, kompatibilis résztvevője legyen.

Nagy Miklós
Az NIIF Intézet igazgatója



NIIF Hírlevél

VIII. Évfolyam • 1. szám

2009. április

Búcsúzik a GN2 – érkezik a GN3

Az európai kutatói hálózati fejlesztések új szakasza indul rövidesen: a GÉANT2 helyét átveszi a hálózat következő generációja és új keretek között folytatódnak a kapcsolódó kutatási-fejlesztési és szolgáltatási együttműködések is. Az átmenet menetrendjéről, az eddigi eredményekről és tapasztalatokról, az új projekt terveiről és mindezek várható hatásáról kérdeztük Bálint Lajost, az NIIF Intézet nemzetközi kapcsolatokért felelős igazgatóhelyettesét, az érintett projektek döntéshozó testületének magyar résztvevőjét, aki egyebek mellett az ERAB (European Research Area Board) tagjaként a kutatói hálózatnak az Európai Kutatási Térségben betöltött szerepéről is beszél az interjúban.



Bálint Lajos

Az NIIF Hírlevél 2008/1. száma már hírt adott arról, hogy új fázisához közeledik az európai kutatói hálózat, a GÉANT fejlesztése. Mit jelent ez az új szakasz, és hogyan illeszkedik bele a kontinens kutatói hálózatának immár sokéves történetébe?

Bálint Lajos: Valóban, március végével lezárul az európai kutatói hálózatok közös történelmének egy kiemelkedően jelentős fejezete. Az elmúlt négy év során gyökeresen új technológiai és architektúrais elvek mentén fejlődött tovább az a közös infrastruktúra, amelyet a 2 Mbit/s sebességű – akkor forradalmian új – EuropaNET hálózat működésének befejeződése után a 10, illetve 34 Mbit/s sebességű TEN-34, majd a 155 Mbit/s sebességű TEN-155 (QUANTUM) hálózatok létrehozása alapozott meg a 90-es évek második felében. Az előbbiekre épülő, már gigabites GÉANT európai gerinc kiépítésével kontinensünk kutatói hálózata az ezredfordulón először vált a világ élenjáró kutatói hálózati infrastruktúrájává. Ennek a folyamatnak lesz újabb állomása a következő fejlesztési periódus projektjének tavaszi beindulása, ami a sok

ezer fejlesztő és sok millió alkalmazó reményei szerint egy újabb sikeres időszak kezdetét fogja jelenteni.

A említett fejlődésnek köszönhetően az NIIF infrastruktúra kulcsfontosságú jellemzője, hogy a nagysebességű országos kutatói hálózat az európai élvonalnak megfelelő nemzetközi konnektivitással párosul. Felvetődik a kérdés: mi a titka a kutatói hálózati fejlesztések nemzetközi és hazai sikerességének, annak, hogy technológiai generációváltások sorozatával Európa az ezredfordulóra a világ élvonalába került, itthon pedig a gyakran nehéz körülmények ellenére is lépést tudunk tartani az európai színvonallal?

B. L.: Az elmúlt évek eredményei – amelyek legutóbb az EU 6. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának GN2 jelű projektjében, elsősorban a GÉANT2 hálózat felépítésében és továbbfejlesztésében öltöttek testet – valóban elismerésre méltóak. Olyan környezetben hoztak létre integrált, a működés harmóniáját tekintve homogén, a felhasználói szempontokat tekintve pedig minden igényt kielégítő kommunikációs, információ-hozzáférési és elektronikus koope-



GN2

rációs háttérrel az európai kutatás és felsőoktatás számára, amely a résztvevők (több mint 30 nemzeti, ill. regionális kutatói hálózat) számát, sokféleségét, fejlettségbeli és adottságbeli eltéréseit figyelembe véve szinte megoldhatatlannak tűnő feladatot, rendkívüli kihívást jelentett a GN2 konzorcium számára. A GÉANT2 ugyanakkor – a közös információs infrastruktúra kialakításának nehézségeivel való sikeres megbirkózást tekintve – példaként szolgálhat arra, miként oldhatók fel az ellentétek, nézetkülönbségek és érdekütközések egy mégoly bonyolult feladat és mégoly összetett és sokszínű közösség esetében is, ha az együtt kimunkált célt az érintettek képesek előbbre valónak tekinteni az egyedi, elkülönült, egymással ütköző szempontok érvényre juttatásánál.

A GÉANT-fejlesztések bizonyára sok vitán, egyeztetésen, kompromisszumon keresztül jutottak el a mai kedvező helyzethez. De valóban ilyen fontos szerepe van az ellentéteket minden tekintetben félresöpörő együttműködésnek a kutatói hálózat fejlesztésében és működtetésében? És valóban mindig sikerül ezeket az ellentéteket ügyfeloldani, hogy azok ne akadályozzák a lehető legjobb műszaki és szervezeti-szervezési megoldások kiválasztását és alkalmazását?

B. L.: Kétségtelenül. Olyannyira, hogy az együttműködés jelentőségének bemutatásával ez az interjú itt akár talán be is fejeződhetne, hiszen az előbb éppen a közös hálózat legfontosabb jellemzőjéről, a kölcsönös előnyökre épülő együttes erőfeszítések meghatározó szerepéről volt szó. Az a tanulság ugyanis, amely a fentiek szerint a GÉANT2- (és az azt megelőző európai kutatói hálózati) törekvések és a résztvevő nemzeti kutatói hálózati fejlesztések sikerességéből levonható, talán értékesebb maguknál a hálózatoknál és a hálózatokra épülő szolgáltatásoknál is. Hiszen olyan soknemzetiségű együttműködés sikeréről számolhatunk be nem kis büszkeséggel, amelynek céljaihoz sok más – szintén kizárólag önzetlen nemzeti és nemzetközi összefogással megvalósítandó és megvalósítható – feladat céljai tekinthetők hasonlóknak. A példa tehát mesze túlmutat a kutatói hálózati ügy horizontján. Megmutatja, hogy az eltérő gazdasági, politikai, kulturális, társadalmi, történelmi háttér és a mindebből adódó nézet- és érdekülönbségek, érzelmi előfeszítettségek, nemzeteken belüli és nemzetek közötti feszültségek mind áthidalhatók és feloldhatók akkor, ha a zavaró szempontokat sikerül a közös cél érdekében háttérbe szorítani, figyelmen kívül hagyni. Nem rejthető véka alá,

hogy időnként komoly véleményütközésekre került sor és fog is sor kerülni a vitákban, de eddig mind a szakmai kérdéseket, mind pedig az irányítási és döntéshozatali szempontokat tekintve sikerült ezeket félretenni. Valóban példaértékű együttműködésről van tehát szó nemzetközi és nemzeti szinten is, és ez adja sok más terület szerényebb eredményeivel szemben az európai kutatói hálózati együttműködés erejét, globális versenyelőnyének kulcsát; és hasonlóan, ennek köszönhető, hogy számos országban (főként a közép- és kelet-európai régiót tekintve) a helyi kutatói hálózati fejlesztések jóval kedvezőbb relatív pozícióban vannak, mint a gazdaság sok más területe. Valóban példaértékű összefogásról és együttműködésről van tehát szó.

Ne zárjuk le persze a beszélgetést ezen a ponton, hiszen a GN2 eredményei és az elkövetkező időszak kutatói hálózati perspektívái az NIIF Hírlevél olvasóit elsősorban a hazai kutatás és felsőoktatás lehetőségeire gyakorolt hatásuk szempontjából érintik és érdeklik.

A kutatás és felsőoktatás hálózati infrastruktúrája kétségkívül meghatározó szerepet játszik a kutatás-fejlesztés és az innováció eredményességében és ezen keresztül az ország gazdasági versenyképességének alakulásában. Mit hozott a GN2 projekt a GÉANT2 hálózat létrehozásával és a kapcsolódó fejlesztési munkák eredményeivel a kutatói hálózati közösségek, a felhasználók számára?

B. L.: A legfontosabb ilyen eredmény a mintegy 400 magyarországi intézmény és közel 700 ezer alkalmazó, Európa-szerte pedig sok ezer intézmény sok milliós alkalmazói köre számára kétségkívül maga a kommunikációs hálózat és az arra épülő szolgáltatások. Az optikai információforgalomnak megfelelő, jórészt sötét szárla és a fénysugarak hullámhosszával jellemzett lambda kapcsolatokra épülő infrastruktúra, a 10 Gbit/s sebességű európai gerinchálózat ugyanis a hagyományos IP-forgalom mellett lehetővé teszi gigabites sebességű dedikált kapcsolatok kiépítését is a magas forgalmi igény



GN3

nyű végpontok közötti kommunikáció számára, egyebek mellett gridkapcsolatok és virtuális optikai magánhálózatok kialakítását segítve.

Nem elhanyagolhatók ugyanakkor azok az aktivitások sem, amelyek, az európai kutatói hálózati projektek történetében először, a soron következő hálózati generációkat előkészítő kutatási-fejlesztési feladatokra – JRA, Joint Research Activities –, szolgáltatásfejlesztési célokra – SA, Service Activities – és kooperációs metodikára – NA, Networking Activities – koncentrálva jelentek meg a GN2 terveiben.

Ezek az aktivitások újdonságként jelentek meg 2004-től az európai kutatói hálózatok EU által támogatott egymást követő projektjeiben. Milyen részfeladatok állnak az aktivitási területek említett kódjai mögött, és hogyan folytatódnak ezek a feladatok a GN2 helyébe lépő új projektben?

folytatás a 9. oldalon

GN2 kód	Feladatkör	GN3 kód
NA1	projektrányítás, -szervezés	NA1
NA2	információterítés	NA2
NA3	felhasználók támogatása	NA4
NA4	nemzeti hálózatok támogatása, TERENA Compendium	NA3
NA5	előrettekintés, EARNEST tanulmány	NA3
NA6	közös kutatások koordinálása, TERENA Task Force-ok	NA3
	mobilitás, middleware, biztonság, új szolgáltatások, storage	NA3
NA7	szakmai rendezvények	NA2
NA8	oktatás, képzés	NA1
SA1	hálózatépítés, router platform, NOC	SA1
SA2	hálózatműködtetés, P2P kapcsolatok	SA1
	multidomain-működtetés, service desk	SA2
SA3	hálózatfigyelés, -menedzsment, PERT, cNIS, QOS	SA2
SA4	globális konnektivitás	SA1
SA5	eduroam	SA3
SA6	páneurópai VC szolgáltatás, eduCONF – későbbi indítással	SA3
JRA1	monitorozás, menedzselés, perfSONAR	JRA2
JRA2	hálózatbiztonság	JRA2
JRA3	igény szerinti sávszélesség-hozzárendelés, hibrid hálózat	JRA2
JRA4	új technológiák és szolgáltatások, tesztbed, virtualizáció	JRA1
JRA5	roaming, autorizáció, eduroam, identitásszövetségek	JRA3

Az aktivitások új csoportosítása

GN2 educonf – az európai videokonferencia-szolgáltatások magas szintű támogatása

A felsőoktatást és a kutatást támogató szabványos videokonferencia-hálózatok és -szolgáltatások nemzetközi szintű összekapcsolása lassan 10 éves múltra tekint vissza, ami bizony informatikai időskálán mérve tetemes időnek mondható. A nemzeti kutatói hálózatok (NREN) H.323 protokollra épülő videokonferencia- és VoIP-hálózatainak szolgáltatói szintű összekötéséhez éppen 1999-ben hozta létre a ViDeNet (az Internet2 és néhány európai NREN) a Global Dialing Scheme (GDS) nemzetközi H.323 hívószámát, valamint a megvalósításhoz szükséges globális gatekeeper-hálózatot. Magyarország az NIIF Programon keresztül 2003-ban csatlakozott a GDS rendszerhez.



Kovács András

Azóta azonban sok víz lefolyt a világ folyóin, és egy egész, a szolgáltatást létrehozó nemzedék tűnt el a kutatói hálózatok környékéről. Az együttműködés lanyhult,

újabb műszaki és adminisztratív problémák jelentkeztek, de többnyire kezeletlenek maradtak vagy a rendeződésük kevésbé volt megnyugtató. Kiváltképp fájó pont a GDS instabilitása, ami évek óta fennáll: bizonyos viszonylatok nem elérhetők, komplett országok szakadtak le, állandóak a konfigurációs hibákból fakadó „fekete lyukak”; ami összességében negatív felhasználói élményhez vezetett.

Korábbi számunkban (NIIF Hírlevél, 2006. november) hírt adtunk a TERENA TF-VSS (Task Force – Videoconference Service Studies) munkacsoport megalakulásáról, amely a mostani és a közeljövőbeni nemzetközi szintű kihívások azonosítására, illetve egy megoldási

javaslat megfogalmazására vállalkozott. A TF-VSS röviden az alábbi problémás területeket azonosította:

- Szinte megszűnt a nemzetközi üzemeltetési együttműködés. Az érintett nemzeti kutatói hálózati csoportok között nincsenek kommunikációs csatornák, nehéz utat találni az érintett csoportokhoz.
- Nem állnak rendelkezésre a nemzetközi szintű együttműködést, hibakeresést és -elhárítást támogató, közös használatú eszközök és megoldások.
- A korábban a ViDeNet által szolgáltatott globális címtár megszűnt, a felhasználóknak nagy nehézségekbe ütközik távoli országokban lévő videokonferencia-végpontok felderítése, kapcsolattartók azonosítása stb.
- Átfogó, európai szintű multipontos videokonferencia-szolgáltatásra lenne szükség, amelyhez a kutatók és európai kutatási projektek tagjai egységesen férhetnének hozzá, mellőzve a jelenleg kialakult ad-hoc megközelítést (találni kell valakit, akinek van MCU-ja és hajlandó ilyen szolgáltatást nyújtani egy projekt vagy intézmény számára).



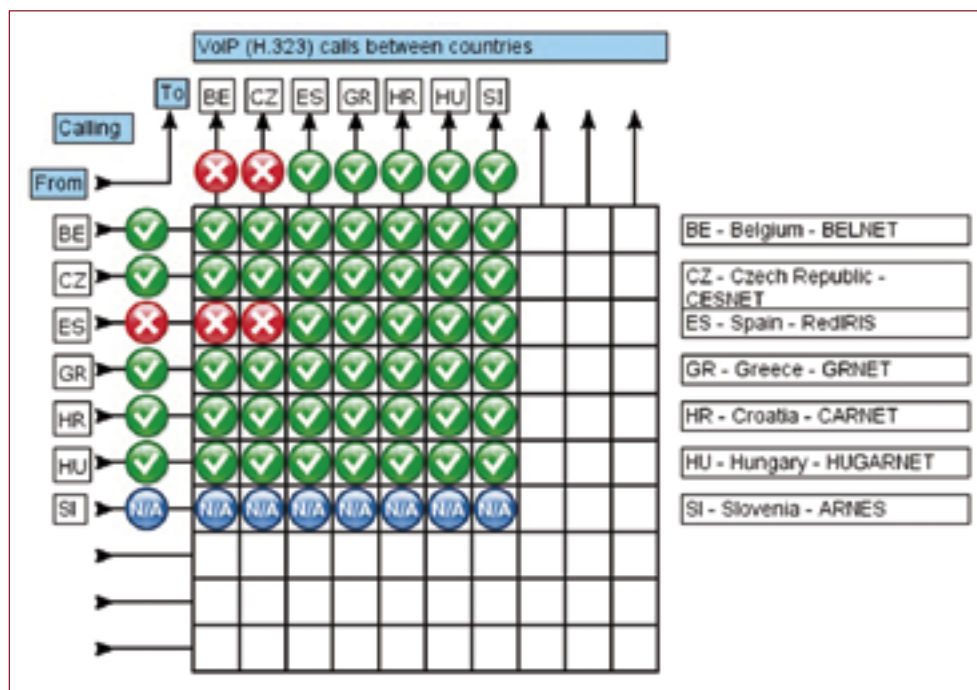
A munkacsoport 1 éves megbízatása során (2006. szeptember – 2007. szeptember) elérte, hogy a megoldási javaslat megfogalmazásán túl a GN2 projekt utolsó másfél évében elkezdődjen a fenti problémák orvoslása. További tájékoztatás a TF-VSS munkájáról:

<http://www.terena.org/activities/tf-vss/>

Ennek eredményeként egy GN2-es részprojekt (ún. „Service Activity”) indult útjára 2007 szeptemberében, összesen 10 európai NREN részvételével. A fent leírt célokon túl egy, a GÉANT projekt szárnyai alatt tevékenykedő, nemzetközi szintű szolgáltatás kialakítására történtek erőfeszítések. A kezdeményezés az „educonf” formális nevet kapta, hasonlóan a GN2 egyéb szolgáltatásainak elnevezéséhez (pl. „eduroam”).

A projekt keretében először is létre kellett hozni a szolgáltatás weblapját, mintegy egységes hozzáférési pontot adva ezzel az educonf-szolgáltatásokhoz. Emellett különböző szintű levelezési listákat alakítottak ki, helyreállítva ezzel a hatékony, minden érintett felet elérő információáramlást.

A korábbi ViDeNet címtár helyén keletkezett új betöltésre elkészült egy méretezhető, nemzetközi címtár, amely XML alapú adatcsere-re épülő föderatív adattár. A föderatív jelleget az adja, hogy a szolgáltatott adat magánál az adattulajdonosnál marad, lehetővé téve ezzel az adatok tetszés szerinti karbantartását. A csatlakozni kívánó intézménynek vagy NREN-nek egy – akár minden részletre kiterjedő, komplex leírást is megengedő – XML sémát kell kitöltenie, majd szolgáltatnia az educonf felé. A leírás az



folytatás a 10. oldalon

Nagy feladatokra új egyetemi IT-központ szerveződik

A jelentős NIIF partnerintézményeket megismertető sorozatunkban a Pázmány Péter Katolikus Egyetem (PPKE) Információs Technológiai Karát (ITK) mutatjuk be Szolgay Péter fejlesztési dékánhelyettes, Pásztor Miklós, az egyetemi hálózat felelőse, valamint Csillag Tamás, az ITK tudományos munkatársa segítségével.

Sajátos célú felsőoktatási intézmény a PPKE, amennyiben nem pusztán különféle szakmai ismereteket oktat. Ennek részletezése nem lehet e cikk célja, de nem kerülhetjük meg a kérdést: milyen elvi viszonyban állnak a szakismeretek, a tudományok, a korszerű technika – például az informatika –, illetve a katolikus világszemlélet felső szintű oktatása mint fő „munkaterület”?

Pásztor Miklós: Hadd ajánljam a Tömegkommunikáció Pápai Tanácsa által 2002-ben kiadott Az Egyház és az internet című dokumentum megismerését. Egyebek mellett ez azt tanácsolja, hogy minden szinten tanfolyamokat kell kínálni különböző célcsoportoknak a dokumentumban említett kommunikációs technológiákról, médiavezetésről, az ezzel kapcsolatos etikáról és a kommunikációs irányelvekről; és az említett kérdéseket és ügyeket a katolikus felsőoktatási intézmények oktatóinak és kutatóinak figyelmébe ajánlja. Ez csak egy technológia példája, ám tömören és általánosabban: mindenkor az adott korszak technikájában élünk, amelynek műszaki és időhatárain azonban túlmutat a tevékenységünk célja, a technika tehát csak eszköz, veszélyekkel és lehetőségekkel egyaránt; s az Egyház küldetéséhez illeszkedik ezen eszközök kritikus és szakavatott használata – mint az élet bármely más területén is. A PPKE tehát a közvetlen iránymutatásnak is, és meggyőződésem szerint a kor általános társadalmi szükségleteinek is megfelelően törekszik a korszerű tudomány és technika vívmányainak kutatására és oktatására.

A PPKE mai formájában a legfiatalabb hazai egyetemi szervezetek közé tartozik. Kérem, vázolja a történetét, benne az Informatikai Kar helyét!

P. M.: A Pázmány Péter Katolikus Egyetem megnevezést az Országgyűlés 1993-ban ismer-
te el. Ma a következő karai vannak: a klasszikus a Hittudományi Kar – ma Budapesten, a Veres Pálné utcában –, amely a Pázmány Péter bíboros által 1635-ben Nagyszombatban alapított egyetem Hittudományi Karának, majd 1950-től a Római Katolikus Hittudományi Akadémiának a jogutódja. Vagyis az Egyetemnek csak a formája fiatal, a múltja nagy. Az 1992-ben a Magyar Katolikus Püspöki Konferencia által az Apostoli Szentszék Katolikus Nevelési Kongregációjának hozzájárulása birtokában alapított Bölcsészettudományi Kart – piliscsabai campus – a magyar

állam 1993-ban ismerte el, ezzel téve jogilag lehetővé az egyetem kategóriát. Az egyetem 1999-ben „szentszéki alapításúvá” vált. Szintén Budapesten működik a Jog- és Államtudományi Kar (JÁK), amelyet a Magyar Katolikus Püspöki Konferencia 1995-ben alapított. Ezekon karokon egyenként több ezer hallgató tanul. 2008 óta egyetemünkhöz tartozik a korábbi Vitéz János Római Katolikus Tanítóképző Főiskola mint Vitéz János Kar, Esztergomban. Más, új budapesti campusban működik a fiatal Információs Technológiai Kar (ITK), amelyet 1998-ban alapított a Magyar Katolikus Püspöki Konferencia és



a magyar kormány 2001-ben akkreditálta. Ezen átlagosan évfolyamonként 100–150 hallgató tanul, nyilvánvalóan nem akarunk versenyezni az ELTE-vel vagy a BME-vel. A szervezését az Egyetem részéről az alapító dékán Roska Tamás akadémikus, Széchenyi és Bolyai díjas, világhírű kutatóprofesszor kezdeményezte.

Ahogy általában, a PPKE is földrajzilag eléggé széttagolt, öt elkülönült campusban, három településen szétszórtva működik. Önök hogyan oldják meg a kommunikációt?

P. M.: Vannak a campusokon belül épületközi üvegszálas összeköttetések, de a campusok között teljes egészében az NIIF egyetemi-akadémiai hálózatára támaszkodunk. A legjobb a helyzet itt, az Információs Technológiai Kar új épületében, ahova 2004-ben költöztünk: a szin-

tek közt üveg gerincen, a szinteken pedig réz UTP, Cat. 6 szabvány szerinti összeköttetések folyik a kommunikáció. Ahogy mindenütt, nálunk is összefonódnak a technikai vonatkozások az emberiekkel. Az ITK-n a hálózat nem csak munkaeszköz, hanem az oktatás tárgya is. A hálózat építéskor hallgatóink számára óriási élmény volt, hogy a hálózatkonfigurációban maguk is részt vettek, segítettek megteremteni önálló „otthonukat”, a korábbi szétszórt, vendégeskedő oktatás helyébe. Az egyetemi informatika fejlesztésébe és működtetésébe bekapcsolódott felkészült, lelkes hallgatók némelyike esetenként munkatárssá válhat, s erre nálunk is van példa: hadd mutassam be Csillag Tamás tavaly végzett hallgatónkot, aki mint hálózat- és VoIP-szakember jelenleg a PPKE ITK tudományos munkatársa. Már egyetemistaként részt vett nagy fontosságú konfigurálásokban – tűzfal, LDAP-felépítés, levelezés stb. –, és előadást is tartott az egyik Networkshopon, VoIP-tárgyban. Ebből írta a szakdolgozatát is.

A VoIP-téma egyike az NIIF fontos projektjeinek. Önök eszerint a PPKE-n VoIP-hálózatot építettek ki?

Csillag Tamás: Az egyetemen már működik egy Asterisk szabad szoftver alapú VoIP telefonközpont. Az NIIF felé is ebben végződik a VoIP-kapcsolat, nem Cisco-routerben. Most azon dolgozunk, miként lehet ezt mennél inkább kiterjeszteni a többi karokra. A VoIP-n keresztül igen sok értékhözadó funkció is megvalósítható, egyebek mellett a helpdesk-funkciókat is az Asterisk segítségével osztjuk el. Ezzel kapcsolatban is érdekes szemléleti probléma áll előttünk. A felhasználók nem akarnak többet a telefonos alapfunkciónál. Az egyik missziónk, hogy a számítástechnikai lehetőségeket mennél tágabb körben megismertessük, elfogadtassuk az egyetem hallgatóival és dolgozóival.

A szemléletformálás különösen fontos feladattal minden NIIF-hez közel álló IT-központ szembekerül.

P. M.: Hadd oszlassak el egy félreértést. Valóban növekvő erőforrások és egyre pontosabban kirajzolódó fejlődési folyamatok összpontosulnak a PPKE ITK-n, azonban a rövidítés nem a „központ” szóból ered, hanem az Információs Technológiai Kart jelenti. Nálunk egyelőre még nincs olyan értelemben vett informatikai központ, mint amilyen a BME-n az Egyetemi Informatikai Szolgáltató Központ (ma Telekom-

munikációs és Informatikai Osztály – a szerk.), az ELTE IT-infrastruktúra Központja vagy a gödöllői Szent István Egyetemen az Informatikai Hivatal. Ezen a fejlődés érdekében a PPKE, a rektor úr kezdeményezésére, éppen most változtat: folyik egy felmérési-szervezési projekt a nagyobb hatékonyság jegyében, Török Ákos informatikai szervező vezeti, egyelőre külső megbízott koordinátorként. Csillag Tamás is az IT Kar tudományos munkatársa, magam pedig az egyetemi hálózat felelőse vagyok.

Nyilván minden karnak megvannak a maga IT-hagyományai, egyedi erőforrásai, beleértve az ottani informatikusokat is. Milyen problémákat jelent a konszolidáció?

Cs. T. – P. M.: Kezdetül vannak központi jellegű feladatok, amilyen az LDAP-szerver működtetése, a webhely gondozása, a tanulmányi rendszer működtetése, amely nálunk is a Neptun. Amióta az ITK létezik, fontos szempont az integráció. Már Roska Tamás kezdeményezte, hogy évente egy-két karközi számítógéphálózati bizottsági megbeszélést tartsunk. Nyilvánvalóan várható, hogy ha a központ megszerveződik, ide összpontosulnak egyelőre szétszórtabb erőforrások, még az is lehetséges, hogy az egyes campusokban dolgozó szakértők, teszem a Piliscsabán dolgozó, LDAP-szakértő kollégánk, szorosabban kötődnek ide. Számítunk az évek óta a karokon dolgozó kollégák kialakította struktúrára. Általánosan erőforrás-hiánnyal küzdünk, de még ahhoz is, hogy ezt konkrétan megfogalmazhassuk, elengedhetetlen a most folyó szerveződés. Rendkívül sok feladat áll előttünk, amelyeknek csak korszerű módszerekkel fogunk tudni eleget tenni, például a hálózatüzemeltetési feladatokhoz logikailag jól illeszkedő hibajegykezelő és változáskövető ticketing-rendszert fogunk bevezetni. Mindenestre az egyetemi-akadémiai szellem bennünket is jellemez, a hallgatók növekvő segítségét, sőt talán utánpótlást is tudnak nyújtani, amint Tamás példája is mutatja. Az általános, a műszaki részleteken – rendszertámogatás, biztonság stb. – túlmenő feladatok: a helyi IT-koncepciók

és a stratégia gondozása, az átfogó házirendek kidolgozása, a technikai fejlődés lehetőségeinek figyelemmel kísérése stb. is nyilván ide fognak összpontosulni. Amint már utaltunk rá, az emberekig menőleg meg kell alapozni egy magasabb szintű informatikai és biztonsági szemléletet, ez is feladatunk lesz.

Mely NIIF-projektek érintik közvetlenül az ITK-t?

P. M. – Cs. T.: Csaknem mindegyik, valóban nem csupán mint kommunikációs hálót használjuk az NIIF-infrastruktúrát. A föderatív bejelentkezést az összes karra ki akarjuk terjeszteni, az LDAP-struktúrában; ugyancsak a távoli biztonságos elérést, hiszen nemzetközi kapcsolatrendszerben kell gondolkodnunk, előfordulhat, hogy valaki egy lisszaboni konferenciáról akar bejelentkezni a hálózatunkba, vagy egy hallgató az ERASMUS program jegyében valamely más európai egyetemről, s ma már biztonságosan megteheti. Ennek megfelelően érintettek vagyunk az AAI-ben, az EduRoamban, a Shibboleth-ajánlásokban – épp a napokban vettem részt az NIIFI által rendezett Shibboleth-semináriumon. A VoIP-ről már beszélünk. Van egy informatikai oktatóteremünk, amelynek gépei 2004 óta bekapcsolódtak az NIIF gridprojektjébe is. Ami a videokonferenciázást illeti: Roska Tamás szervezett egy, már 2004 óta folyó, havi infobionikai szemináriumsorozatot Pécs, Szeged, Veszprém, KFKI, SZTAKI és PPKE ITK helyszínekkel. A legtöbb előadást 2005 óta itt tartják, a negyedük van másutt. Ez videokonferencia-rendszer nélkül lehetetlen volna. Azután a storage-problematika is mélyen érinti a PPKE-t: pályázati támogatásra is szükségünk volna a sok évszázados egyházi levéltári anyag digitalizálása, archiválása, feldolgozása céljából indított projekthez, amelynek Szuromi Szabolcs rektorhelyettes a mozgóatója, és Prószék Gábor dékánhelyettes az informatikai felelőse. Építünk az NIIF-re, és kiegészítjük a helyi megoldásokkal, mint bármelyik NIIF tagintézmény.

Milyen erőforrások állnak rendelkezésre mindehhez?

P. M. – Cs. T.: Ezt immár pontosan tudjuk, a Török Ákos vezette felmérés alapján. Húsz alatt van a PPKE-n közvetlenül informatikával foglalkozó szakemberek száma. Az összes számítógépek száma egyetemszerte 1500 körüli. Nagyon heterogén a fejlettség, más a szint az ITK-n, mint mondjuk a Vitéz János Karon; a konszolidáció nemcsak az IT-infrastruktúra szempontjából fontos. Az esztergomi campuson is folyik majd műszaki, informatikai képzés. Ugyanakkor nagyon komoly technológia is a rendelkezésünkre áll, vannak szervereink például a nagy számítási igényű számítástechnika számára. A központi informatikai szolgáltatásokat nyújtó szervereink is nagy teljesítményű blade-konfigurációk, de a PPKE-n folyó kutatási feladatok is igényelnek HPC-technikát, sőt felhasználóként az NIIF szupergép-projektjében is érintettek vagyunk. A szupergépes tudományos programokat Szolgy Péter fejlesztésekért felelős dékánhelyettes koordinálja, ő szervezte meg egy IBM QS22 cell-processzoros blade-konfiguráció beszerzését is. A kar alapításának egyik szempontja volt, hogy magas szinten oktassa az informatikát, mégpedig szintetikus szemléletben, a biológiai és orvosi informatikai vonatkozások szintézise jegyében, például együtt az idegtudománnyal, az agytudománnyal, az enzim- és molekulatudománnyal stb. Sokan meglepődnek, amikor megtudják, hogy neurobiológiából is vizsgáltnia kell a PPKE ITK hallgatóinak. A mi feladatunk az is, hogy az egyetemi kollégák előtt feltárjuk a HPC-lehetőségeket, s ösztönözzük őket a kihasználásukra.

Milyen a szupergépes konfiguráció, és milyen szupergépes feladatokkal foglalkoznak a PPKE-n?

Szolgy Péter: Azok a bionikai kutatások, amelyekben Roska Tamás részt vesz, Európán át Amerikáig terjednek: pl. idegi sejtálózatok, nemlineáris rendszerek és hálózatok, neurális hálózatok, vizuális információ-feldolgozás. A nemlineáris rendszerek számítása igen nagy teljesítményt igényel. De folynak gyógyszerkutatási projektek nagy adatbázisokkal; aztán két Office of Naval Research (USA, ONR) együttműködésben szerveződött projekt is foglalkozik tér-időbeli dinamikai számításokkal áramlási modellek elkészítéséhez, ami parciális differenciálegyenletrendszerek megoldását kívánja. Molekuladinamika-számításokra pedig az NIIFI szupergépes lehetőségeit is igénybe vettük. Ami a cell architektúrájú HPC-szerverkonfigurációt illeti: a Linux alapú operációs rendszerrel működő, QS22 IBM PowerXCell 8i processzoros és LS22 AMD Opteron processzoros blade-ekből álló, összesen 76 processzort magában foglaló inhomogén architektúrát különböző feladatokhoz konfigurálhatjuk, összteljesítménye teraoperáció/másodperc nagyságrendű. □



Balról jobbra Csillag Tamás, Szolgy Péter és Pásztor Miklós (a celles blade-szerver mellett)

Tihanyi László

Merre tartunk?

Az információtechnológiával foglalkozó akadémiai közösség legnagyobb éves találkozásán, a Networkshopon régóta hagyomány a „Hol tartunk ma?” előadás, amely a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program helyzetét, aktualitáit, a valamennyi résztvevő érdeklődését felkeltő hazai és nemzetközi eredményeket foglalja össze. Ebben az időszakban azonban, amikor folyamatos változások között és állandó változtatási kényszerben élünk, érdemes körülnézni, milyen trendeket látunk kirajzolódni, a szakma, a technológia és a magyarországi akadémiai közösség hogyan fog festeni a közeljövőben, mire kell felkészülnünk és mit lenne célszerű elérnünk.



Ritter Dávid

A magyar akadémiai közösség méretében meghatározó szegmense, a felsőoktatás 2000 óta állandó átalakulásban van, számos krízishelyzettel küzd, és nem tűnik úgy, mintha ez a közeljövőben változna. Ennek egyik legfontosabb eleme a 2008. évi CV. Törvény (a státusztörvény), amely a költségvetési szervek, és így a felsőoktatási intézmények jogállását határozza meg a jövőben. Az irányítási jogkörök és az intézményi jogosultságok változásai miatt valószínűleg számos intézmény fog ún. „vállalkozó közintézet” alakulni, ami egyértelműen kisebb állami szerepvállalást jelent, és az intézmények környezetének, működésének piaci jellegét erősíteni fogja. Változóban a felsőoktatás társadalmi helye és szerepe; egyértelmű, hogy a 150 ezres éves belépő hallgatói létszámra tervezett rendszer hosszabb távon nem tartható fent. Az ismét meginduló integrációs folyamat arra utal, hogy a felsőoktatás szereplői felismerték, hogy egy kritikus méret alatt nem tudnak versenyképesek maradni, így spontán folytatódik az eddiginél is koncentráltabb intézményrendszer kialakulása.

Megváltozik az utóbbi évek infrastruktúrális és tartalmi fejlesztéseinek legfőbb háttérét adó európai uniós projektek helyzete is. Egyrészt Magyarország régiói többségének fejlettsége 2013-ra statisztikailag el fogja érni az uniós átlagot, másrészt az EU deklarálta, hogy változtatni kíván a strukturális alapok finanszírozásán. Így azok a fejlesztési lehetőségek, amelyek az elmúlt 5 évben meghatározók voltak (HEFOP, TIOP TÁMOP) megszűnnek, helyettük a Lisszaboni Stratégiában az Unió alapvető fejlesztési irányait kijelölő célok és az azokhoz rendelt programok (pl. a keretprogramok), valamint az interregionális együttműködések által biztosított lehetőségek lesznek meghatározóak. Ez biztosítani fogja a kutatás-fejlesztési infrastruktúra fejlesztését, de elsősorban régiókon

vagy országokon átívelő együttműködések kerestül, ami a jelenlegi gyakorlathoz képest alapvető változást jelent.

Érezhető, hogy pontosan az elektronikus információtárolás és -továbbítás, a digitális tartalmak nagyarányú terjedése miatt megváltoznak a gyűjteményekkel (könyvtárakkal, múzeumokkal) kapcsolatos elvárások is. Felnövebben egy olyan generáció, amelynek számára már természetes az információtechnológia napi használata, megjelenik a folyamatos interakcióra, az azonnali hatásra vonatkozó igény, és megváltozik az információszerzés és -továbbadás gyakorlata. Terjed a majdnem „real-time” jelenlét (közösségi site-okon és megosztókon), egyfajta virtuális életforma és személyiségek kialakulása (fórumokon, blogokon), valamint a hálózaton jelenlévő ismeretek hálózatos, azaz nem hierarchikus, hanem horizontálisan kapcsolt, mesh jellegű megszerzése és rendszerezése.

A fentebb vázolt változások, illetve a változásokhoz történő alkalmazkodás egyértelműen kijelölnek néhány stratégiai fogalmat, sarokkövet, amely meghatározó lesz az elkövetkezendő években. Az én értelmezésemben ez az *evolúció, az innováció és a kooperáció.*

evolúció

Az *evolúció* számunkra a szakma, a technológia tőlünk független és permanens fejlődését jelenti. A sokak által már többször temetett Moore-törvény, bármely meglepő, még mindig érvényes; és látható, hogy nem csak a proceszorok kapacitása, hanem az információtechnológiai elemek szinte bármely teljesítményparaméterének időbeni változása közel exponenciális. A nemzetközi felmérések nem túl meglepő módon a hálózatok, a szerverek és az adattároló rendszerek hármását, illetve az azok együtteséből felépülő komplex infrastruktúrákat jelölik meg elsődlegesen kritikus elemként. Ennek első, és számunkra meghatározó eleme a hálózati infrastruktúra. A GN3 (az európai kutatói hálózatok közel 40 millió felhasználót kiszolgáló következő generációs projektje) célkitűzése egy innovatív, multi-domain felépítésű, hibrid hálózati infrastruktúra kialakí-

tása, amely háromrétegű – az európai gerinc, a nemzeti kutatói hálózatok és a tagintézmények hálózatainak egyenszilárdságú együttese. A GN3 víziója szerint a cél a felhasználói közösséget mindenütt jelenlévő, biztonságos és költséghatékony hálózati erőforráshoz segíteni. Ez a célja a HBONE jelenlegi fejlesztésének is – a magyarországi akadémiai gerinc a felhasználó intézmények és egyének számára ne legyen korlátozó erőforrás, arra a jövőt kompromisszummentesen alapozhassuk. Az európai infrastruktúra a „kutatói hálózat és a hálózati kutatás” együttese, így jövője, fejlesztési céljainak kijelölése és azok megvalósítása közös ügy, közös felelősség. A GN3 felelősséget érez a „jövő hálózatának” kialakításáért, így vélhetőleg ezen az infrastruktúrán fognak megtörténni azok a kutatások, amelyek az elkövetkezendő 10–25 év technológiáját alapvetően meghatározzák. Ahhoz azonban, hogy a világban egyedülálló kutatást támogató infrastruktúra hazai helyzete a nemzetközi szintnek megfelelő legyen, ahhoz, hogy mi is letehesünk a magunk garasát, az intézmények közvetlen és aktív részvételére, a közös célok szem előtt tartására és a közös elvek mentén történő közös munkára az eddigieknél még intenzívebben van szükség.

A technológiai bumm nem csak a hálózatok terén jelentkezik. Ez a tény, valamint a teljesítmény és a komplexitás növekedése számos olyan elemmel gazdagította feladatainkat, amelyek korábban nem, vagy nem a mindennapi használatban voltak jellemzők, így a fűrtözési technológiák, a virtualizáció, a központosított tárolórendszerek és azok hálózatai vagy az ezek együtteseként felépülő adatközponti infrastruktúrák a napi működés elemei közé kerültek. Egyúttal a rendszerek vagy rendszeregyüttesek kritikussága is nő. A felsorolt technológiai elemek implementációja a hazai akadémiai szektorban jóval a piaci szektort követően valósult meg – ami sok mindent jelent, de vezető szerepet biztosan nem. Így ma Magyarországon az a sajátos helyzet állt elő, hogy a piaci szereplők után vezetünk be új technológiákat, egyben a piaci szereplőktől tanulva know-how-t, alkalmazást. Így azért, hogy a technológia alkalmazásában legalább bizonyos területeken újra élre kerülhessünk, a saját ér-



dekünkben, az alaptevékenység, az oktatás és a kutatás színvonala és versenyképességünk megőrzése érdekében mielőbb lépünk kell. Evolúció – aki nem fejlődik, kihal.

innováció

A második sarokkő az *innováció*. Innováción a meglévő lehetőségek, helyzet az eddigittől eltérő szemléletű, valamely új eredményre, kimenetre vezető alkalmazását értem. Az akadémiai intézményeknek folyamatosan élen kellene ebben járniuk – jelenlegi helyzetünkre ez nem teljesen igaz. A technológia által biztosított lehetőségeket minél előbb ki kellene használnunk, és az intézményi közösségek számára minél előbb hozzáférhetővé kellene tennünk. A rendelkezésünkre álló, igen jelentős erőforrások ötletes, újszerű felhasználása sem tiltott. Ez két területen jelentkezhet – egyrészt a szorosan a szakmához kapcsolódó professzionális üzemeltetés és IT-szolgáltatásbiztosítás területén, másrészt pedig a meglévő technológiai elemek újszerű felhasználásában. Az informatikai szolgáltatások alapvető ajánlásgyűjteménye, az ITIL a költségvetési szektorban jött létre (CCTA) és vált iparági sztenderddé. Az akadémiai szektor máig viszonylag kevesebb kockázattal próbálhat ki és alkalmazhat innovatív megoldásokat IT-szolgáltatásai területén. Még ennek ellenére is kevés olyan kezdeményezés van, amely az IT-szolgáltatás jól bevált módszereitől kissé elszakad; amely megpróbál akár technológiai, akár folyamatkezelési, akár szervezeti eszközökkel új területeken próbálkozni.

Másrészt kevés olyan kezdeményezést találni, amely a meglévő technológiák innovatív alkalmazásával új lehetőségeket teremte-

ne. A kutatói hálózat lehetőségeinek újszerű használata (kutatási felhők kialakítása, erőforrás-megosztás, föderatív rendszerek technológiai támogatása), a web interaktív használatának fokozása (közösségi rendszerek), olyan tartalomszolgáltatások, amelyek az akadémiai közösség igényeit elégítik ki (on-line publikációs lehetőségek és katalógusok, szaktudományi portálok vagy wikik) még váratnak magukra. Itt is tapasztalható, hogy a piaci szektor elhúzott mellettünk – bár a http és a html kutatói közösségben született, és Magyarországon az ELLA volt az első elektronikus levelezési rendszer, az utóbbi évek nagy publicitást nyert, és a saját felhasználói közösségünk által is intenzíven használt alkalmazásai (iwiw, blogter, vatera) mind a „túlsó oldalról” érkeztek.

kooperáció

A harmadik sarokpont a *kooperáció*. A magyar akadémiai szféra sok szempontból elkülönülten, szigetszerűen él és működik. Ez a modell azonban nem jellemző Európában. A GN3 White Paper egyértelműen megjelöli a kooperativitást és a föderatív működést mint az Európai Kutatási Tér egyik legfőbb rendező elvét. Saját szolgáltatásait is e modell mentén tervezi és alakítja. Az európai kutatói mobilitás, a nem behatárolt erőforrás-hozzáférés, a valamennyi rendszerre és szolgáltatásra jellemző transzparencia igény és elvárás is egyben, hiszen hatalmas előnyökkel jár, ez képezi az alapját bármely tartalmi együttműködésnek, az információ szabad és gyors áramlásának, a földrajzi meghatározottság feloldásának, az erőforrások egyesítésének. Ezért a hazai intézmények közötti szakmai együttműködés erősítése, a födera-

tív alapon szerveződő projektek arányának növelése véleményem szerint elsődleges. Elsődleges azért, mert a kooperatív modell valamennyi, fentebb említett stratégiai kérdéssel vagy problémával összekapcsolható, és a lehetséges megoldások egyik alapvető elemét képezheti. Nemcsak olyan projektekben, mint az európai szintű SSO, a roaming vagy a grid. A technológiai fejlődés okozta kihívásokkal küzdő, vagy a korlátozottabb innovációs kapacitással rendelkező intézmények számos problémájukra megoldást találhatnak, ha a megoldást föderatív modellben keresik. Egyes nagy és kritikus rendszerek beszerzéséhez, üzemeltetéséhez, fejlesztéséhez szükséges tudás intézményi szinten nehezen lesz megtartható, de helyett, hogy ezeket a feladatokat kiszerveznék az intézményi keretek közül, kooperatív projektekkel saját kezünkben tartva valósíthatjuk meg őket. Bizonyos vagyok abban, hogy a magyar akadémiai szféra együttesen rendelkezik olyan szakmai és tudásbeli kapacitással, amely ezt lehetővé teszi.

Mindezt összefoglalva úgy gondolom, hogy az elkövetkezendő időszak kockázatokban, változásokban és izgalmakban bővelkedő éveire leginkább akkor készülhetünk fel, ha:

- nem csak szorosan követni, hanem egyes esetekben vezetni próbáljuk a technológiai fejlődést,
- a technológiai elemek kreatív, szokatlan, újszerű alkalmazásával új, a saját világunkra jellemző értékeket próbálunk teremteni,
- mindezt az eddigiektől alapjában különböző, kooperatív, közös, erőforrásainkat jóval hatékonyabban kihasználó módon tesszük.

Mint láttuk: akár a műszaki haladás előre nem látható fejleményeire nézve is vannak a szakmán belül bizonyos formális előrejelzési lehetőségek. De a legélesebb kihívás sokszor: a feladatok változhatnak alapvetően, ami azonban nem az IT-szakma belügye. Változik az IT-terület és a társadalmi környezete viszonya. Ezt tehát újra kell fogalmazni, s erre állandóan készen kell állni. Egyetlen, összetett követelmény három aspektusa tehát az evolúció, az innováció és a kooperáció. Ha ennek a fentebb részletezett módon megfelelnünk, az European Research Area térképén Magyarországot nem a terra incognita fehér, hanem a gazdag és javakban bővelkedő területek zöld színe fogja jelölni. □

Ritter Dávid

Az NIIF Műszaki Tanács elnöke

A Shibboleth Drupal modul

A Drupal tartalomkezelő rendszer, a nyílt forráskód mögött álló fejlesztői tábornak köszönhetően, képes tartani a lépést az új webes trendekkel, igényekkel. Mára egyre elterjedtebbek az egyszerű regisztrációt és azonosítást igénylő, úgynevezett Single Sign-On megoldások. Az Intézetünk által fejlesztett és karbantartott modul segítségével elérhető az Internet2 közössége által fejlesztett Shibboleth infrastruktúra. Cikkünk szeretnénk bemutatni a modul újdonságait, valamint azon eredményeket, amelyeket az elmúlt egy év alatt sikerült elérnünk.



A 2008 márciusi hírlevelünkben, a „Shibboleth azonosítás a Drupal tartalomkezelő rendszerben” című cikkünkben, már beszámoltunk az akkor újdonságnak számító Shibboleth Drupal modulról. Az NIIF Intézet által fejlesztett modul azóta hosszú utat járt be. Elmondható, hogy a már kezdetben is hiánypótló Drupal komponens kedvező fogadtatásra talált, és népszerűsége mára sem csappant meg. A letöltések hétről hétre növekvő számából látható, hogy egyre többen érdeklődnek a modul iránt, és egyre többen próbálják ki, alkalmazzák intézményi Drupal rendszereikben. Egyre több felhasználó veszi a fáradságot, hogy aktívan is részt vegyen a modul fejlesztésében. Jelenleg 16 felhasználó segíti munkánkat észrevételeivel, kéréseivel a világ minden részéről. Sajnos nincsenek egyértelmű és hiteles adatok a modul felhasználását illetően, de már az aktív felhasználókból következtethetünk arra, hogy mára már Észak-Amerikától Európán és Ázsián át Ausztráliáig mindenhol sikerrel alkalmazzák. A fejlesztés során több egyetemmel (például a finnországi Tampere egyetemmel, a Massachusetts Institute of Technologyval (MIT), az Ohio Állami Egyetemmel, a Washington Egyetemmel, a California Egyetemmel), illetve állami és piaci szervezetekkel is együttműködünk.

Büszkék vagyunk arra is, hogy – elsősorban az aktív felhasználói táborunknak és a felmerülő igények mielőbbi kiszolgáltatásának köszönhetően – rendkívül sikeresen vesszük fel a küzdel-



Shibboleth.

met az egyre szaporodó, hasonló funkcióval bíró Drupal modulokkal. Ez természetesen a továbbiakban ismertetett hozzáadott funkcionalitásnak és az általunk nyújtott támogatásnak is köszönhető.

A fejlesztések köre rendkívül széles. Fontosnak tartjuk, hogy a Drupal legfrissebb stabil kiadása mellett támogassuk a Drupal korábbi verzióit is, ezzel együtt azon felhasználóinkat is, akik nem a legújabb keretrendszert alkalmazzák megoldásaikhoz. Számukra karbantartunk a modulunkból egy változatot, amely a Drupal 5-ös verziójával használható, és amelybe egy kis késéssel ugyan, de minden módosítást átvezetünk. Modulunk igyekszik megfelelően követni a Shibboleth szabvány fejlődését is, így jelenleg sikeresen együttműködik valamennyi elérhető Shibboleth-verzióval. Legalább ekkora hangsúlyt fektetünk arra, hogy az általunk vagy a velünk kapcsolatba lépő felhasználók által felderített hibákat, lehetőségeinkhez mérten, a lehető leghamarabb orvosoljuk. Ennek érdekében nem csupán a saját modulunkat mósosítjuk az esetleges hibák felderítését követően, de ha szükséges, a Drupal rendszer fejlesztőinek is készítünk és küldünk hibajavításokat.

A modulhoz tartozó rendkívül részletes és szintén a felhasználói igényeken alapuló doku-

mentációval is igyekszünk megkönnyíteni a modulunk használatát. A tippel és javaslatokkal tarkított útmutató elérhető a projekt honlapjáról, vagy a https://wiki.aai.niif.hu/index.php/Drupal_Shibboleth_module címen közvetlenül.

A modul legnagyobb fejlesztése mindezek mellett a funkciók terén történt. A kezdeti, kizárólag autentikációt



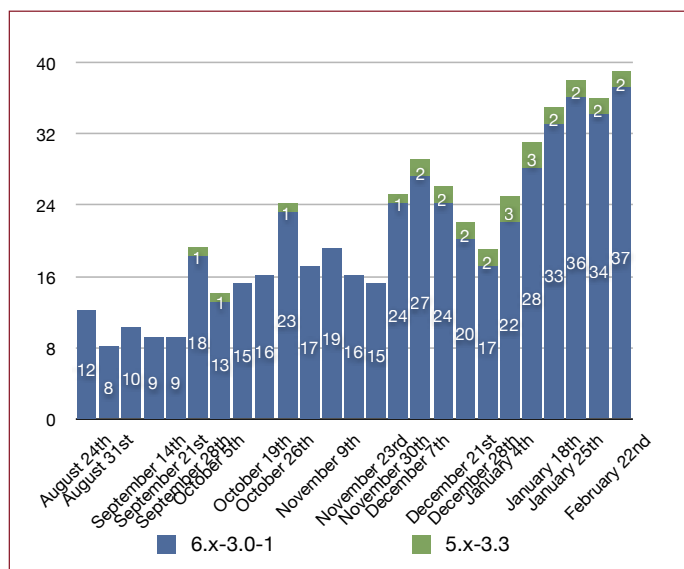
Az NIIFI Shibboleth Drupal modul iránti aktív érdeklődés világszerte

biztosító funkcionalitás mára kibővült egy autorizációs lehetőséggel is, amely, mint a visszajelzésekből is kiderült, még közelebb hozta modulunkat a valós felhasználói elvárásokhoz. Az új funkció lehetővé teszi az azonosításon túl a jogosultságkezelést is. Elsősorban azt tartottuk szem előtt, hogy a technológiával szemben támasztott igényeknek a továbbiakban is megfeleljünk. Így biztosítottuk, hogy továbbiakban is a szolgáltatás kezelőjének, adminisztrátorának kezében maradjon a jogosultságok kiosztásának, visszavonásának joga, csupán lehetőséget biztosítunk az ezen döntéseknek az azonosító hatóság adatain alapuló meghozatalára. Az attribútum-jogosultság összerendelések a lehető legrugalmasabban definiálhatók. Minden egyes szabály megalkotható úgy, hogy csak egy, vagy több, vagy akár az összes felhasználóra alkalmazható legyen. A megoldásunkat úgy alakítottuk ki, hogy amennyiben a felhasználó attribútumai módosulnak, úgy a változások hatása a lehető leghamarabb érvényesüljön a használt szolgáltatásokban is.

Számos, az autentikáció föderatív jellegéből fakadó előny érdekében tanácsos ezen alkalmazásokat intézményi szövetségen belül üzemeltetni. Amennyiben az Önök intézménye még nem tag, engedjék meg, hogy felhívjam figyelmüket az NIIF Intézet által kezdeményezett Shibboleth alapú AAI föderációra. Kérjük, hogy csatlakozási szándék esetén az aai@niif.hu címen lépjenek velünk kapcsolatba.

Amennyiben sikerült felkeltenünk érdeklődésüket, de maradtak kérdéseik, kérjük, látogassák meg az alábbi webhelyeket: információk találhatóak a Drupalról a <http://drupal.org/>, a Shibboleth-ről a <http://shibboleth.internet2.edu/>, a modulról pedig a http://drupal.org/project/shib_auth címen. □

Márton Iván
NIIF Intézet



Az NIIFI Shibboleth Drupal modul letöltéseinek alakulása

folytatás a 2. oldalról

B. L.: A GN2 négyéves időszaka 2009 március 31-ével befejeződik, és a helyét – zökkenőmentes átmenet biztosításával – az április 1-jén induló GN3 projekt veszi át. Az új – ugyancsak négy éves, de most már az EU 7. Kutatási és Technológiafejlesztési Keretprogramjának „zászlóshajóként” induló – projekt fő feladata részben a GÉANT2 által megvalósított új technológiai és architektúrális megoldások konszolidációja és továbbfejlesztése, részben pedig az igényes alkalmazások bővítése és szélesítése, nagy súlyt fektetve egyúttal a globális kutatói hálózati kapcsolatok továbbfejlesztésére, a GÉANT3 minden földrészre történő kiterjesztésének folytatására.

A zökkenőmentes átmenet egyrészt azt jelenti, hogy a GÉANT2 hálózat folyamatosan tovább működik és lépésről lépésre

– a felhasználók számára gyakorlatilag észrevétlenül, de a lehetőségek bővülését kínálva – adja át a helyét a kiépülő GÉANT3 hálózatnak; másrészt azt, hogy a GN2 aktivitásai nem állnak le, hanem, már új célokkal és feladatokkal is kiegészülve, folytatódnak a GN3 aktivitásaiban. Az NIIF Hírlevél

részletek iránt érdeklődő olvasói számára fogódzóként szolgálhat a legfontosabb aktivitáselemek teljességre messze nem törekvő, bár így is kissé száraz felsorolása (lásd a 2. oldalon). Itt természetesen csak ízelítő adható a projekt által lefedett téma- és feladatkörök gazdag halmazából, de talán a Hírlevél későbbi számaiban mód lesz az aktivitások legalább egy részének teljesebb bemutatására is.

Az NA jelű aktivitások legfontosabb elemeit a projekt irányításának és szervezésének, az információterítésnek, a felhasználók támogatásának, a nemzeti hálózatok segítésének, a TERENA Compendium évenkénti aktualizált kiadásának, az előretéktést szolgáló EARNEST tanulmány új változatának, a közös kutatások koordinálásának, mobilitáshoz, biztonságához és új szolgáltatásokhoz kapcsolódó szervezési munkáknak, a szakmai rendezvényeknek, valamint az oktatásnak és képzésnek a feladatai képezik.

Az SA jelű aktivitások fő elemei a hálózat-építéshez, a router platform kialakításához, az NOC, azaz hálózati operációs központ működtetéséhez, a hálózat üzemeltetéséhez, a végpontok közötti közvetlen P2P kapcsolatok kiépítéséhez és menedzseléséhez, a multidomain működtetéshez, a service desk funkció ellátásához, a hálózatfigyelés és hálózatmenedzsment, ezen belül a minőségbiztosítás, a problémakezelés és a hálózati információs rendszer felada-

taihoz, a globális konnektivitás bővítéséhez, a szövetségi eduroam rendszerhez, valamint a pán-európai videokonferencia- és educonf-szolgáltatásokhoz kapcsolódnak.

A JRA jelzetű aktivitások pedig a hálózatmonitorozás és -menedzselés, a hálózatbiztonság, az igény szerinti sávszélesség-hozzárendelés, a hibrid hálózati funkciók, az új technológiai és szolgáltatások, a tesztbedek, a virtualizáció, a roaming, az autorizáció, az eduroam és az identitásszövetségek kapcsán felmerülő kutatási-fejlesztési feladatokra koncentrálnak.

Mindezek egy része a GN2-ben indult, és vagy már le is zárult, vagy folytatódik a GN3 keretében, másik részük pedig a GN3-ban induló, új tevékenység.

Van-e valami egyéb célja is a GN3 projektnek az előbbieken túl? Megjelenik-e a tervekben olyan új elem is, amely a korábbiakban akár az igény hiánya, akár a lehetőségek korlátai miatt még nem szerepelt a deklarált célok között?

B. L.: A GN3 nem csupán a hálózat építésére, a hálózat működtetésére és a fentiekben vázlatosan bemutatott aktivitások kapcsán végzendő feladatok ellátására törekszik. Az eddigiekben talán kissé elhanyagolt célként és feladatként különös

súlyt helyez a lehetőségek széles körű megismertetésére, dokumentálására, és ezen keresztül az infrastruktúra adottságainak fokozott kihasználására, a felhasználó-centrikusság erősítésére, az alkalmazók és alkalmazások támogatására, az eltérő felhasználói igények célzott kielégítésére, a nemzeti kutatói hálózatok tevékenységének az eddigieknél is erősebb koordinálására, az eInfrastruktúrát, vagyis a kutatás elektronikus elven működő infrastrukturális hátterét alkalmazó kutatási projektekkel való szorosabb kapcsolattartásra.

És – ami az európai kutatói hálózati fejlesztések történetéből leszűrt tanulság figyelembevételével a GN3 projekt indítását követően szinte azonnal jelentkező – fontos, jövőbe tekintő feladat: mielőbb el kell kezdeni a most következő négyéves időszak után kialakuló technikai, szervezeti és pénzügyi feltételrendszer megalapozását nemzeti és nemzetközi szinten is, gondoskodva a kutatói hálózati infrastruktúra folyamatos és stabil fenntarthatóságáról.

Térjünk vissza a beszélgetés elején már érintett kérdéshez, a kutatói hálózat folyamatos fejlesztésének, az egymást követő és egymásra épülő fejlesztési projekteknek a fontosságához! Miért szükséges, hogy a kutatói hálózat színvonalra folyamatosan megfeleljen a mindenkori élvonalnak? Mi az a szerep és hatás, amely

a kutatói hálózat kiemelkedő jelentőségét meghatározza?

B. L.: A válasz talán legegyszerűbben az Európai Kutatási Térség kialakításának céljából és szerepéből vezethető le. Az Európai Kutatási Térség létrehozásának terve az EU lisszaboni ajánlásaiban jelent meg először. A feladat a kutatás egész Európára kiterjedő integrálása, elsősorban a kutatói mobilitás szélesítése, a világszínvonalú kutatói infrastruktúra összefogott fejlesztése, az intézményi együttműködések bővítése, az összeurópai tudásmegosztás erősítése, a nemzeti és nemzetközi kutatói programok és projektek összehangolása, valamint a globális kapcsolatrendszer elmélyítése útján. A végső cél pedig Európa versenyképességének fokozása az innováció eredményességének javítása útján, amit természetszerűleg alapvetően határoz meg a kutatás-fejlesztés hatékonysága. Ezt a folyamatot igyekszik elősegíteni az Európai Bizottság számára nyújtott tanácsadással az ERAB, az Európai Kutatási Térség Bizottsága, angol néven European Research Area Board.

Az ERA, az Európai Kutatási Térség tag értelemben vett kutatói infrastruktúrájának elemeit, műszereket, kísérleti eszközöket, számítógépeket, információs archívumokat stb. tartalmazó kutatói infrastruktúra meghatározó összetevője és egyben összefogója az információcserét, az eszközök távoli hozzáférhetőségét, az erőforrások integrálását lehetővé tevő számítógéphálózat. A jól működő, nagysebességű, kutatói célú számítógéphálózatok az eszközök távoli gyors elérhetőségének biztosításán túl egyúttal közelebb hozzák Európa kutatóit is egymáshoz. Virtuális együttműködési környezet hozható létre a hálózat segítségével, amelyben az egymástól földrajzilag távol dolgozó kutatók munkájuk során úgy használják az ugyancsak szétszórtan elhelyezkedő, nagy értékű kutatói eszközöket, mintha azok közvetlenül mellettük, a „kezüik ügyében” volnának, és úgy tudnak együttműködni, mintha egymás mellett ülnének. Sőt, a számítógép-hálózati kapcsolatok az Európán kívüli partnerekkel is hasonló együttműködést tesznek lehetővé. A nagysebességű hálózat tehát a kutatói infrastruktúrának, ezáltal a kutatásnak, az ahhoz kapcsolódó felsőoktatásnak, és ezeken keresztül az innováció egész folyamatának is kulcsfontosságú eleme. A kutatói hálózat az ERA „idegenszerűség” funkcióját látja el.

A kutatás infrastruktúrája, ezen belül a kutatói hálózatra épülő információs infrastruktúra az elmondottakból adódóan, a meghatározó szerepének megfelelően a kontinens gyakorlatilag valamennyi országában, így Magyarországon is egyre növekvő súllyal jelenik meg a fejlesztési és finanszírozási tervekben, amint EU-szinten is. Ez a rövid-, közép- és hosszú távú stabilitás elengedhetetlen feltétele. □

Tihanyi László

NIIF-részvétel a 25. Open Grid Forum konferencián

Intézetünk 2009. március 2. és 6. között részt vett az immáron 25. alkalommal megrendezett Open Grid Forum (OGF) rendezvényén Catániában, Olaszországban. A részvételünk célja az volt, hogy kiállítás formájában bemutassuk a Nordugrid-KnowARC nemzetközi project során fejlesztett Advanced Resource Connector (ARC) elnevezésű grid köztesréteg szoftvert, hangsúlyozva annak megkülönböztető jellemzőit, például a portabilitást, a szabványosságot vagy az IPv6 protokoll-támogatást; valamint hogy felkutatassuk a lehetséges üzleti alkalmazási területeket. A rendezvényen, amelyet az Enabling Grid for E-Science (EGEE) projekt felhasználói fórumával közösen szerveztek, lehetőségünk nyílt a gridfelhasználókkal való közvetlen kapcsolat-teremtésre, illetve a gridszabványosítási törekvések zászlóshajójául szolgáló OGF munkacsoport értekezetein való aktív részvételre is.

A pavilon látogatóit posztterek, videodemonstrációk, illetve testreszabott bemutatók segítségével megismertettük a projekt fő termékével, az ARC köztesréteggel, bemutattva annak részeit: az elosztott adattároló alrendszer, a más köztesrétegekkel (például gLite számítási csomópont) is együttműködni képes kliens oldali könyvtár (arclib), a korszerű adatsémát használó információs rendszer (ISIS), valamint a webszolgáltatás alapú feladatfuttató alrendszer (A-REX). Az érdeklődők között egy kis ajándékot is kisorsoltunk.

A kiállítás lehetőséget nyújtott arra, hogy tisztán lássuk, jelenleg milyen irányba halad a gridfejlesztések főbb irányvonala, melyek

a hangsúlyos gridszabványosítási törekvések, valamint milyen kihívásokat támasztanak az ipari és a kutatói szféra számára fontos, grid segítségével megoldani kívánt feladatok.

Intézetünk résztvevői két előadást is tartottak a fórumon „NDGF – Nordugrid: IPv6 support in Nordugrid ARC middleware”, valamint „OGF – Europe Tutorial: Managing computational activities on the grid – from specifications to implementation” címmel. Az előbbi azt mutatta be, miként lehet az ARC köztesréteget IPv6 hálózaton telepíteni, felkonfigurálni és használni; míg az utóbbi, részben gyakorlati foglalkozás jelleggel, arra összpontosított, miként lehet számításgényes feladatokat ARC köztesrétegen keresztül számítási erőforrásra eljuttatni.

A következő fejlesztési periódusban, amely egyben a projekt záró éve is lesz, kiértékeljük a kinn szerzett tapasztalatokat, és ezek alapján megvizsgáljuk, hogy – a jelenlegi lehetőségeken túlmenően – mely területeken tudjuk a grid technológiát hasznosítani. A jelenlegi ötletek tárháza már most is elég széles: központosított grid alapú kórházi archiváló rendszer, egyetemi digitális könyvtárak kialakítása, agykutatás, illetve anyagtudományi kutatások.

Összegzésképp elmondható, hogy a rendezvényen való NIIF részvétel mind a hazai gridközösség számára, mind a KnowARC projekt számára rendkívül hasznos és sikeres volt. □

Farkas Zoltán
NIIF Intézet



A KnowARC projekt résztvevői: (balról) Kónya Balázs, Aleksandr Konstantinov, Oxana Smirnova, Weizong Qiang, Martin Savko, Marek Kocan, Rőcsei Gábor, Jozef Cernak és Farkas Zoltán

folytatás a 3. oldalról

alapvető intézményi és kapcsolattartói információk, valamint videokonferencia-végpontok hirdetésén túl számos egyéb szolgáltatási elem leírására képes: az intézményhez tartozó prefixek listája és azok elérhetősége (pl. H.323, SIP, PSTN, stb.), tesztszámok a saját eszközkonfigurációnk teszteléséhez, free gatekeeper- és multipont-szolgáltatások hirdetése stb. A rendszerhez bármely intézmény csatlakozhat, amely szeretné egységesen elérhetővé tenni a helyi szolgáltatásokat leíró alapinformációkat. További tájékoztatás az educonf weblapon érhető el (lásd alább).

A GDS stabilitásának helyreállítása az educonf egyik határozott feladata, hiszen míg a VoIP-hálózatok nagyrészt sikeresen állították az SIP protokoll használatára, a videokonferencia esetében ez a folyamat jóval lassúbb, a H.323 protokoll még mindig uralkodónak mondható. Tetszik, nem tetszik, a GDS-re szükség van.

A munka részeként létrehoztunk egy elosztott GDS-monitorozó rendszert, amely végre képes megmutatni a GDS aktuális állapotát és probléma esetén riasztani az érintett adminisztrátorokat. A rendszer alapötlete egyszerű: linuxos VoIP-eszközökből (OpalVoIP library) épített, az egyes NREN-ek által telepített mérőpontokon alapszik, amelyeket egy központi Nagios vezérel és jelenít meg (lásd a 3. oldali ábrán). Hasonló méréseket tervezünk az e164.arpa, illetve nrenum.net ENUM routing infrastruktúrák aktuális állapotának feltárásához.

A szolgáltatás része az eduGAIN AAI autentikációval elérhető közös hibajegy-kezelő rendszer (TTS), amely a nemzetközi szintű problémák elhárításában nyújt nagy segítséget. A hatékony és egységes működés érdekében számos hibaelhárítási procedurát is kidolgoztunk. A videokonferencia-technológiával kapcsolatos leírások és egyéb, az educonfhoz kapcsolódó felhasználói dokumentáció wiki formában férhető hozzá.

Végül meg kell említenünk, hogy a jelen projekt keretében nem került sor egy összeurópai multipontos szolgáltatás kialakítására. Ennek egyrészt erőforrásbeli, másrészt politikai/stratégiai akadályai voltak, hiszen az európai szintű, nyílt és ingyenes megoldás koncepciója szembehegyezkedik a nemzeti szolgáltatásokkal, amelyek közül ráadásul nem egy NREN kínál fizetős multipont-szolgáltatásokat.

A GN2 projekt 2009 márciusával zárul, az educonf fent vázolt és további eredményei megtekinthetők a szolgáltatás weblapján: <http://educonf.geant2.net/>. □

Kovács András
NIIF Intézet

SVG alkalmazása könyvtári szolgáltatásban

Az Szegedi Tudomány Egyetem könyvtárában egyre többféle szolgáltatásban és egyre nagyobb mennyiségben jelennek meg olyan elektronikus formában rendelkezésre álló képek, amelyeken már nem csak az lehet a felhasználó számára fontos, hogy mi van rajtuk, hanem az is, hogy pontosan hol. Például az elektronikus katalógusban a találat megjelenítésekor az SVG szabvány alapján „ráhelyezett” nyíl megmutatja, hogy a szintenként több mint 100 méter hosszú olvasói tereink 150 állványa között pontosan hova is kell menni az adott műért.



Az Egyetemi Gyűjtemény Képatadázisából

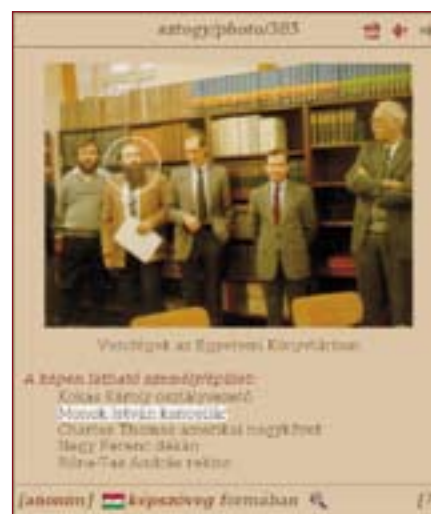
Egyetemi Gyűjteményünk folyamatosan bővülő Képatadázisa több ezer fotót őriz meg az utókor számára. Ezekon egyetemi épületek, események, egyetemi polgárok láthatók. Minden kép leírása tartalmazza a legalapvetőbb információkat, például – az elkészítési stb. adatok mellett – az egyetemi rendezvényekről készült képeken azt, hogy kik láthatók rajtuk. Ha egy csoportkép leírása felsorolja, hogy kik vannak a képen, onnan már csak egy „apró lépés” dinamikus meg is mutatni őket a felhasználónak a képen, s természetesen ezt az információt is megőrizzük az utókor számára.

Az adatokat a Corvina integrált könyvtári rendszerben készülő MARC21 típusú rekordokban tároljuk. Ezen rekordokban két adatelem szükséges a vizuális kiemelés megőrzéséhez: egyrészt a 856-os mező \$u almezőjében tárolt URL cím, amely a kép forrását adja meg; másrészt a 600-as, személyneveket tartalma-



zó tárgyszó mező, amelynek \$g almezőjében helyezhetők el a bejelöléshez szükséges adat-elemek.

Mivel a kép-szöveg egymáshozrendelés megjelenítése webböngészővel történik, a bejelölést egy EMBED elem segítségével valósítjuk meg. A bejelölést tartalmazó rétegen egyforma fehér keretű, áttetsző kör alakzatok emelik ki a kívánt részleteket (a hozzájuk tartozó adatok a kép középpontjához viszonyított, százalékosan megadott koordináták és a kör sugara). A rekordok webes megjelenítéséhez a saját, Java nyelven fejlesztett, szervertoldali Bodza keretrendszerünket használjuk. Az így beágyazott paramétereket a legenerált és a felhasználónak elküldött dinamikus HTML-lapon JavaScript program használja fel az SVG (Scalable Vector Graphics) on-the-fly típusú működtetéséhez: onMouseOver eseménykezelő kapcsolja ki-be a kép fölé helyezett átlátszó layeren a megfelelően pozicionált és méretezett karikákat. A webes katalógusunk felől nézve felhasználóink akár a képen látható személyek felett húzzák végig az egérkurzort, akár a „Képen látható személyek/épületek” felsorolásban megjelenő személyeken,



mindkét esetben megjelenik a karika a képen, és kiemelődik a személy neve a felsorolásban (vagy az összes személy neve és minden grafikus kiemelés a szerkesztőnézetben).

Terveink között szerepel az „altábornagy albumának” feldolgozása is. Shvoy Kálmán (1881–1971), a híres szegedi naplóíró és fotózó, fotógyűjtő altábornagy történeti értékű albumainak (<http://www.bibl.u-szeged.hu/shvoy>) sok csoportképén, sőt tájképein, frontfelvételein is sorra bejelölte a képre írva, ki kicsoda, ill. melyik objektum neve hogyan hangzik. Kézenfekvő, hogy a „Kép-Könyvtár” projekt keretében folyó képfeldolgozás során is alkalmazzuk ezt a technológiát (kb. 9500, eddig szinte publikálatlan kép). □

Ákos Sándor, Kokas Károly
Szegedi Tudományegyetem



Károly király szemléje a dandár felett; Aldenon

NIIF NEWSLETTER

2009. Spring, English Summary

Editorial: National Digital Utility as possible perspective for Hungarian research network development



By the beginning of 2002, the Hungarian research network had fought its way into the frontline of European research networks. However, in the past decade our region was more dramatically influenced by the negative economic effects than the wealthier parts of

Europe where a broad suppliers' market came into being. In Hungary this is not expected in a short term, we are lagging behind, although we definitely have to keep up with the European development trends, which means that the country-wide Hungarian research network operating on a separate optic fibre should be an equal and compatible participant of GEANT3 which is now being launched. The solution could be a country-wide digital public utility initiated within the framework of the NIIF Program (National Information Infrastructure Development Institute). In October 2008 the government announced the National Digital Utility (NDK). The prospects of the discussions on political and funding issues, as well as the initial opposition of the telecom market disappeared.

Cover story: interview with Lajos Bálint, GN2 is leaving – GN3 is arriving

Lajos Bálint is the NIIF Director of International Relations, member of the European Research Area Board (ERAB). The platform of the GN2 infrastructure mainly based on blank optic fibres and lambda connections is the European backbone of 10 Gbit/s speed, which – besides the conventional IP travel – enables the establishment of dedicated connections of 10 Gbit/s for a communication between end points of high data traffic demands (grid connections, virtual optic private networks, etc.). The four-year term of GN2 shall come to an end by March 31 2009, and will be replaced by – in smooth transition – the GN3 project. This project will also run for 4 years and will be launched on April 1 as part of the 7th Research and Technological Development Framework Program of the European Union. Along with the further development of the European network it is our objective to spread GEANT3 to every continent.



Some of the main tasks are: to integrate the European research by increasing the mobility of researchers, widening the cooperation between research institutes in order to reach higher competitiveness for Europe through more efficient innovation which is fundamentally defined by the efficiency of R&D.

Important NIIF partner institutions: Pázmány Péter Catholic University



In our series introducing important NIIF partner institutions, now we are focusing on the Information Technology Faculty (ITK) of the Pázmány Péter Catholic University (PPKE) with the kind help of Péter Szolgay, Deputy to the Dean in charge of development; Miklós Pásztor, person-in-charge for the university network; as well as Tamás Csillag, the scientific assistant of the ITK. The organization of the ITK was initiated on behalf of the university by academic

Tamás Roska who is a world-famous professor, a founding Dean possessing a Széchenyi and a Bolyai prize. One of the key objectives behind the foundation of the faculty was to teach information technology on a high level, in terms of the synthesis of biological and medical informatics relevancies, together with neurology, brain sciences, enzyme and molecular science.

The PPKE is rather divided in geographical terms, operating at five separate campuses in three settlements. Within the campus there are glass fibre connections between buildings but regarding campus vs. campus connections the institution must completely rely on the university-academic network of the NIIF. In practice, they are involved in several important projects of the NIIF. At the university a VoIP named Asterisk is operating, there are regular video-conference seminars with partner institutions. A single federation registry working in LDAP name directory structure is spread to the faculties, the computers in their lecture halls take part in the grid-projects, they partly imply the capacities of the NIIF and their own blade-server supercomputer for scientific research. It is also their significant responsibility to form approach and attitude, also to focus the attention of the colleagues at the university on information technology appliances and opportunities. Based on the ITK resources, the informatics centre of the PPKE is now being established.

Where are we heading towards?

The article by Dávid Ritter provides a synopsis about the trends and challenges of informatics, the technology and the academic society in Hungary. The way we are using information technology shall change fundamentally; a new generation is growing up for which the daily use of IT is not a special must but a routine; a demand is emerging for continuous interaction and prompt results. The practices of gathering and transferring information are also in transition. Instead of former development perspectives new forms of co-operation are becoming dominant: objectives set in the Lisbon Strategy to define the priority development streams of the Union and the programs assigned to them (e.g. the framework



programs) as well as the opportunities provided by interregional co-operation. This is going to ensure the development of research and development infrastructures, but primarily via interregional or interstate cooperations. The strategic cornerstones of our adaption to all these changes are: evolution, innovation and co-operation.

The Shibboleth Drupal module



It was in the NIIF where a module supporting a Single Sign-On registration method of higher and higher international prestige was developed to the Shibboleth-based infrastructure of the Drupal content management system. The article introduces the novelties of the module, as well as the results achieved in the past twelve months.

GN2 educonf – advanced support of European video-conference services

In order to establish the H.323 protocol-based service provider level connection of the video conference and VoIP networks of the national research networks (NREN), ViDeNet (the Internet2 and some European NREN) set up the Global Dialling Scheme (GDS) international H.323 call number



scheme as well as the global gatekeeper network necessary for the implementation in 1999. Since then, for the identification of the emerged problems and the elaboration of a solution proposal, a working group was set up called TERENA TF-VSS (Task Force – Video conference Service Studies). As a result of the operation of the working group, the "educonf" was formed to create an international service operating under the umbrella of the GEANT project.

Application of SVG in services provided in libraries

The digital images of the SZTE University Library are published on the web. The textual and positioning data are stored in a MARC21 electronic catalogue, the spectacular linkage of these and the picture elements are supported by the SVG layer suited above the pictures placed on the HTML page. All these are managed and scheduled on the server by a Bodza Java application, while in the browser dynamic handling is ensured by JavaScript.



Az NIIF Hírlevél az NIIF Intézet időszakos kiadványa.

Felelős kiadó: Nagy Miklós, a Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Iroda igazgatója • Felelős szerkesztő: Máray Tamás
A szerkesztésben közreműködtek: Ákos Sándor, Bálint Lajos, Farkas Zoltán, Kokas Károly, Kovács András, Márton Iván, Ritter Dávid, Tihanyi László
Kivitelező: Inopen Kft. • Nyomdai előkészítés: Fontoló Stúdió • Nyomda: Stílus Magyarország Kft. • Ez a szám 1500 példányban jelent meg
A cikkkel kapcsolatban további információk és on-line ingyenes előfizetési lehetőség: www.niif.hu • ISSN 1588-7316
Észrevételeket, javaslatokat a hirlevel@niif.hu címre várjuk! A hírlevél korábbi számai letölthetők a www.niif.hu weboldaltól PDF formátumban.

