

Az európai kutatás következő évtizedei és az információs infrastruktúra

A kutatási infrastruktúrák, ezen belül a kutatói hálózatokra épülő e-infrastruktúrák jövőjét közvetlenül érintő Stratégiai Előretekintést tett közzé 2009 októberében az ERAB, az Európai Kutatási Övezet Bizottsága, amelynek magyar tagja az NIIFI igazgatóhelyese, Bálint Lajos.



Az európai kutatás elkövetkező húsz évére vonatkozó tanulmány (Preparing Europe for a New Renaissance – A Strategic View of the European Research Area; letölthető pdf formátumban a http://ec.europa.eu/research/erab/pdf/erab-first-annual-report-06102009_en.pdf címről – a szerk.) új Reneszánsz kialakulását jósolja, sürgeti és támogatja. A háttér az Európai Kutatási Övezet fokozatos kiépülése, ami gyökeresen új lehetőségeket teremt a kontinens tudományos kutatása terén. A kutatók szabad mozgása, az integrált európai kutatási infrastruktúra erősödése, a kutatási programok és projektek európai szintű összehangolása, a tudományos információk szabad áramlása, valamint a globális kutatási kapcsolatok szélesítése és elmélyítése a társadalmi-gazdasági fejlődés egészére kihat, és javítja Európa globális gazdasági versenyképességét.

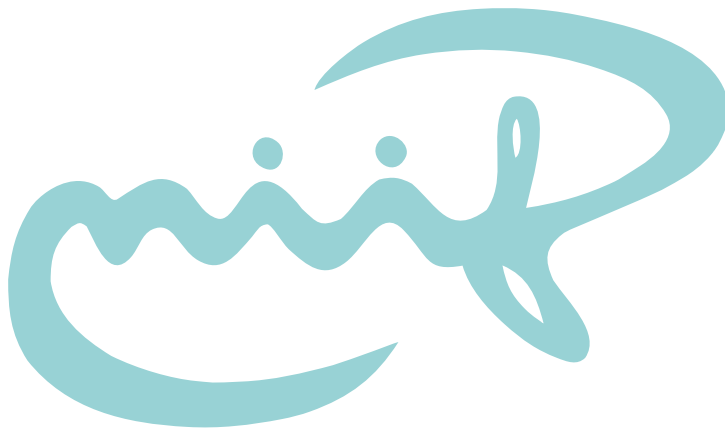
A kutatást is jelentősen átforgató új Reneszánsz változó gondolkodásmódot, kutatói hozzáállást, szerepvállalást, komplex társadalmi-gazdasági szemléletmódot, globális és hosszú távú szempontok érvényesítését tételezi fel. Mindez egy rendkívül gyors fejlődési folyamatot segíthet elő, amelyben a kutatási eredmények gyors és hatékony innovációs megjelenése Európa gazdasági versenyképességét jelentősen erősíti, miközben a nagy globális kihívásokhoz kapcsolódó tudományos kérdések jelentős részére is válasz születik.

Az ERAB tanulmánya a jövőképet tekintetében hat fő pillérre utal. Ezek az emberi, szervezeti, infrastrukturális, információs, pénzügyi stb. erőforrásokhoz, a kutatás és innováció által megoldandó feladatokhoz, valamint a kiválósági elvekhez és az össz-európai kohézióhoz kapcsolódnak.

Mind az ERA infrastrukturális háttere, mind a kutatási jövőképet erőforrás-pillére alapvető összetevőként kezeli az információs infrastruktúrát, amelynek külön is kiemelendő két komponense a kutatási információk gyors és szabad áramlását biztosító hálózat, valamint a tárolt és egyre nagyobb mennyiségben, egyre kevesebb kötöttséggel hozzáférhető tudományos információitömeg.

A széles NIIF közösség számára a tanulmány nem pusztán gondolatébresztő olvasmány, de felhívás is arra, hogy a kutatói hálózati infrastruktúra egyre növekvő jelentőségének tudatában továbbra is Európa élvonalát tekintsük mércének fejlesztéseinkben és a hazai és európai kutatás-felsőoktatás-közgyűjtemények szolgálatában.

Nagy Miklós
Az NIIFI Intézet igazgatója



NIIFI Hírlevél

VIII. Évfolyam • 2. szám

2009. november

Cél, hogy az NIIFI elismert tudásközponttá váljon

A kormányzatnak 10 millió ügyfélben, „felhasználóban” kell gondolkodnia. Annak ellenére, hogy a felsőoktatási-akadémiai hálózat közvetlenül szűkebb kört szolgál, a fejlesztő NIIFI Program és az azt koordináló NIIFI általánosabb érdeklődésre tarthat számot. Ennek okairól és az NIIFI-et érintő stratégiai szempontokról Bódi Gábort, a Miniszterelnöki Hivatal (MeH) infokommunikációért és e-közigazgatásért felelős szakállamtitkárát kérdeztük.

Kormányzati szemszögből nézve hova tartozik az NIIFI, a gyarapodó nemzetközi tekintélyű HBONE akadémiai hálózat gazdája, s mit kell tenni, hogy növekedjék a távlati és nemzeti keretekben értelmezett eredményessége?

Bódi Gábor: Az NIIFI költségvetési és szakmai irányítása, sokéves vándorlást követően, a tavalyi évtől a MeH feladatrendszerébe tartozik,

a MeH államtitkára, Baja Ferenc szakmai felügyelete alatt áll. Az én feladatom a koordináció. A Szakállamtitkárságot szakmai körökben egyébként Elektronikus-kormányzat-központnak (EKK) nevezik, és ez a név az elmúlt években eléggé jól csengővé vált. A szervezet adta lehetőségek keretében igyekszünk az irányításunk, szakmai felügyeletünk alá tartozó területeket összekapcsolni és egymást erősítő szinergiákat kialakítani. Apparátusunk többnyire e-közigazgatási és ehhez kapcsolódó rendszerek működtetésével, fejlesztésével foglalkozik, s fontosnak tartjuk, hogy egységes stratégia mentén valósítsuk meg az információs társadalom fejlesztése számára fontos elképzeléseket. Kiépítettük a Központi Elektronikus Szolgáltató Rendszert, amely az állam és az állampolgár kapcsolatrendszerét új – elektronikus – alapokra helyezi. Ezen az infrastruktúrán kell továbblépnünk, de azonosítottunk több olyan, a rendszerünkhez



Bódi Gábor

hasonló vagy azzal konvergáló másik rendszert is – legyen az akár alap-infrastruktúra, amilyen az NIIFI alaphálózata, akár valamely szolgáltatásrendszer –, amelyről azt gondoljuk, hogy egymást segítve, országos célokat szem előtt tartva sokkal jobb eredményt tudnak elérni. Ezért nagyon örültünk, hogy az NIIFI a szakmai felügyeletünk alá került. Az NIIFI-hálózat és az elektronikus kormányzati hálózat között ma dinamikus a kapcsolat,

ami sokéves közös munka eredménye.

Önök természetesen 10 millió felhasználóban gondolkodnak. Hol helyezi el e keretben az NIIFI-hálózatot?

B. G.: A tavaly meghirdetett nemzeti digitális közmű koncepció célja, hogy lehetőleg minden településre jusson el optikai hálózat, a fehér foltot jelentőkkel – vagyis azokkal, ahol semmiféle ilyen infrastruktúra nincs – kezdve, és eljutva azokig, ahol most monopolhelyzetben vannak bizonyos szolgáltatók. Ez utóbbival az állam versenyt teremtve egyaránt elősegítheti a költségcsökkentést, illetve a szolgáltatás-és tartalombővülést. Ebből a szempontból az NIIFI-hálózat speciális helyzetben van. Anélkül, hogy a nagy kutatói hálózatot alapjaiban közvetlenül érintené, a nemzeti digitális közmű kialakításával számára is kedvező helyzet áll elő. Egyrészt az állammal kell megalkudnia, kicsit lejjebb törve a mostani szolgáltatók árait; más-

részt a közmű lényege az Open Access, és ez az NIIF-hálózat szellemével is összhangban van. Egyértelmű tehát az érdekközösség korábban egymástól távol álló területeken. Az NIIFI-nek például van egy nemzetközi kijárata, amelynek kapcsán együttműködési megállapodás született közöttünk. Kíváncsún látom, hogy ha már közös kalapból fizetünk, ne legyenek egymással párhuzamos megoldások. Az NIIFI számára a közmű-struktúra egyértelműen előnyökkel bír, hiszen könnyebben fog hozzájutni azokhoz az igen magas sávzélességekhez, amelyekre ebben az infrastruktúrában szükség van. Annál is inkább, mivel az NIIF-hálózat magas színvonalú európai csomópont a régióban.

A hálózati alap infrastruktúrán túlmutatnak a rajta potenciálisan megjelenő szolgáltatások. Az NIIFI-nek jelenleg is fut több uniós, TÁMOP-os tartalomszolgáltatási-szolgáltatásfejlesztési, közelebről föderatív logikájú azonosítási, valamint internetfejlesztési, portálfejlesztési projektje, amelyek jó modellként szolgálhatnak nagyobb rendszerek működtetéséhez is.

Az NIIFI-projektek eredményeit tehát akár kiterjeszhető megoldásnak is lehet tekinteni?

B. G.: Az NIIFI által fejlesztett alkalmazások elég speciális felhasználói körre fókuszálnak, az általuk alkalmazott megoldások színvonala az átlagosnál sokkal magasabb. Ezért egy nagyobb rendszerben kialakított működési logikában vagy fejlesztésben – legyen az akár kormányzati, sőt európai léptékű – tökéletesen tudnak működni, valamint jól terjeszthetők. Kiváló példa lehet erre egy interaktív videomegosztó portál, megfelelően nagy háttérkapacitással. A kormányzat felelőssége, hogy ha az NIIFI-nél létrejön az ehhez szükséges tudás, akkor ez hasznosuljon a szélesebb közösség számára is. Ami a tartalmat illeti, nemcsak az új utakon járó tartalmegosztó portálok, a YouTube stb. jelentik a mintát, hanem szegmentált, több szintű tartalmak is elképzelhetők, megfelelő hozzáférési artikulációval.

Célcsoportok számára dedikált tartalmak biztonsági, korlátozott hozzáférésére gondol?

B. G.: Arra is, de például a finanszírozásra is. Épp a napokban, a tihanyi Internet Hungary konferencián egy amerikai jövőkutató előadásában fejtegette: ha valamit publikálnak, azért nem kell azonnal pénzt kérni, hanem fontosabb az igénygeneráló, ezáltal fizetőképes kereslet generáló hatás. Az egyik érdekes példája egy elektronikusan ingyen hozzáférhető könyv volt, amelynek kivonatolásáért már fizetni kell. Az NIIFI-nek az efféle értékhozzáadásban óriási lehetőségei vannak, hiszen az infrastruktúra már rég nemcsak megfelelő tartalmakat, hanem értékhozzáadó tudást is összefog a kutatói, illetve az egyetemi szférából. Tehát ki lehet terjeszteni azt az igényt, amelyre az NIIF hálózata létrejött.

Mi a véleménye, konkrétan miként lehetne hatékonyabbá tenni az NIIFI élvonalbeli

technológiai eredményeinek és tudásának a hasznosulását a tágabb társadalom számára?

B. G.: Fontos lenne az NIIFI és a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) szorosabb együttműködése. Kimondtuk, hogy a K+F az innováció kulcsa, az innováció pedig a versenyképesség növekedésének alapfeltétele. Ám mégsem jelenik meg az NKTH-ban konkrétan rögzítve, hogy mely informatikai irányokban kellene elmozdulni. Szükségesnek látom, hogy az NKTH-ban kiírandó pályázatokban, az ehhez kapcsolódó kutatási területeken az informatika nevesítve jelenjék meg. Ettől kezdve egyértelműen azonosíthatók lennének azok a felsőoktatási és kutatási műhelyek, amelyekre számítani lehet. Már ezeknél a projekteknél is fontos lenne, hogy az akadémiai és felsőoktatási műhelyek az NIIFI-vel együttműködésben induljanak, valamint az eredményeiket az NIIFI számára elérhetővé tegyék. Legyen az NIIF az a hálózat, amelyen keresztül ezek a tudásközpontok összekapcsolódnak.

Most ez hogyan zajlik?

B. G.: Az egyetemek a saját bázisukon – amely többnyire nem speciálisan az informatika – valószínűleg meg a saját projekteiket. Ám ezek nem kerülnek egy tipikusan infokommunikációs vagy kutatói típusú innovációs struktúrába, amely tudásközpontként működhetne, vagy ezekkel kommunikálhatna. Az NIIFI stratégiailag törhet ilyen szerepkörre: minden adottsága megvan ahhoz, hogy egy ilyen tudásközpontot koordináljon, s ehhez aztán más intézmények csatlakozzanak. Ma nagyon komoly eredmények jönnek létre, de ezek egyedi szinten maradnak, és nem kapcsolódnak össze; holott a résztvevőkkel kapcsolatban álló NIIFI megfelelően ki tudná alakítani és működtetni. Ezáltal az NIIFI a saját hálózatában, portfóliójában is többet tudna nyújtani, másrészt pedig lehetőség nyílna az összegyűjtött tapasztalatok megosztására a többi szereplővel.

Hogyan lehetne ezt konkrétan elősegíteni?

B. G.: Ha az NIIFI és az NKTH együttműködne – s ezen megállapodásnak véleményem szerint nincs akadálya –, akkor az NKTH maga is érdekelt lenne abban, hogy mindenféle olyan kutatás, amely ezen a területen történik, a kompetens helyen össze legyen gyűjtve. Az NIIFI-nek ehhez minden adottsága megvan, de ami fontosabb, minden olyan kapcsolattal is rendelkezik, amelyek a hatékonyság elengedhetetlen feltételét jelentik. Az elszigetelt tudás, az elszigetelt eredmény kevesebbet ér. Mármost az NIIFI akkor igazán működőképes, ha interoperábilis platformon maga ajánlhat innovatív, fősodorbeli szolgáltatásokat az intézményeknek, amelyekért azok mindenképpen az ő infrastruktúráját és szolgáltatásait akarják használni.

Ma többnyire azon intézmények is, amelyek az NIIFI-vel kapcsolatban állnak, elsősorban

a saját, elszigetelt érdekeiket követik, miközben komoly uniós pénzeket nyernek el kifejezetten informatikai fejlesztésre. Miközben mindegyikük az NIIFI hálózatán működik, mégsem készíti őket semmi arra, hogy az NIIFI-vel működjenek is együtt. Ahol jó a kapcsolat, vagy ezt kikerülhetlenné teszi a probléma, ott mindenkinek eszébe jut. De az NIIFI alapvetően nem rendelkezik ezen projektek tekintetében véleményezési lehetőséggel. Szerencsés volna például, ha az egyetemi fejlesztéseket finanszírozó TÁMOP/TIOP források esetében a pályázati jóváhagyás feltétele az NIIFI véleményének kikérése lenne. Azt gondolom, hogy ez kormányzati szintű felelősség, s ezt igenis el kell érniünk. Nagyon fontos a jelenlegi gazdasági helyzetben, hogy a forrásokat sokkal hatékonyabban használjuk fel. Mindenki együttműködik az NIIFI-vel, csak az a kérdés, hogy eleve együttműködik-e, vagy csak akkor, amikor ez már elkerülhetetlen.

Nem sértene ez a követelmény az intézmények, egyetemek önállóságát?

B. G.: Meggyőződésem, hogy nem. Amikor mi szakminiszteri funkcióban megjelenünk az e-közigazgatás területén a különböző intézmények fejlesztési projektjei mellett, ezt nem azért tesszük, mintha speciális szakterületek rendszereinek részei akarnánk lenni. Ám a figyelmet a hatékony működés feltételét jelentő irányokra, szabványokra, szabályokra tudjuk terelni, amelyek általános szinten hasonlóak például a vámmal kapcsolatos szolgáltatások esetében, a vidékfejlesztésben vagy az építésügyben. Az adott területet alapul véve tehát infokommunikációs, e-közigazgatási szempontból igyekszünk jól működő, hatékony megoldást találni a számukra. Az NIIFI is kaphatna hasonló eszközöket, jogosítványokat.

Az egyes projektek fejlesztői ritkán gondolnak arra, hogy ha egy új rendszer nem felel meg a trendeknek, utólag mekkora áldozat, ha az interoperabilitás, a műszaki kapcsolat érdekében az NIIFI-nek kell alkalmazkodnia egyedi, korlátot jelentő megoldásokkal. Holott NIIFI naprakészen ismeri a szabványokat és trendeket.

B. G.: Az eddigi fejlesztések többnyire nem voltak az NIIFI oldaláról összefogva, mivel sajnos az irányító hatóság eddig formálisan nem kérte ezen a területen az NIIFI együttműködését. Nyilván előfordulhatott informális ismeretszere, de intézményesítve sokkal hatékonyabban lehetne eredményeket elérni. Ezen a téren nincs mire várni: az első lépés a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) és az NIIFI közötti együttműködési szerződés megkötése lehet, kimondottan az oktatást érintő informatikai fejlesztések tekintetében. Az NFÜ ezen szakmai segítség és tudás birtokában átfogó és jó döntéseket tud hozni, ami a források hatékonyabb felhasználását eredményezheti. □

Tihanyi László

Elindultak az ÚMFT keretében megvalósuló kiemelt programok az NIIF Intézetnél

Hosszadalmas előkészítés után, 2009 nyarán aláírták az NIIF által végrehajtandó TIOP, KMOP és TÁMOP kiemelt programok támogatási szerződéseit, ezzel a fejlesztési projektek hivatalosan is megindultak. A több mint 4 milliárd Ft együttes értékű TIOP 1.3.2 és KMOP 4.2.1A projektek az NIIF infrastruktúra jelentős megújítását célozzák, míg a TÁMOP 4.1.3 a kapcsolódó menedzsmentrendszerek és -alkalmazások kifejlesztését tartalmazza. A TIOP és KMOP projektek ünnepélyes projektindító eseményére július 2-án került sor, a valamivel később kezdődött TÁMOP

projekt nyitó tájékoztatóját október 8-án tartották meg. A következő néhány évben az NIIF mindennapi munkájában, fejlesztéseiben ezen HBONE+ gyűjtőnéven futó fejlesztési projektek feladatai lesznek meghatározók. A lehető legújabb technológia és megoldások alkalmazásával alaposan megújul és kibővül az NIIF infrastruktúrája és szolgáltatási köre, ami minden felhasználó számára érezhető lesz. Hírlevelünkben több cikk kapcsolódik e projektekhez, és a későbbiekben is rendszeresen beszámolunk majd a fejlesztésekről. □



A HBONE+ nyitánya 2009. július 2-án: balról Nagy Miklós, az NIIF Intézet igazgatója; Baja Ferenc infokommunikációért felelős kormánybiztos, a MeH államtitkára; Manherz Károly, az OKM szakállamtitkára

TÁMOP 4.1.3 fejlesztések

A Resource Registry

Magyarország felsőoktatási és kutatási identitásföderációja arra a szintre emelkedett, hogy elengedhetetlen egy központi adminisztrációs rendszer. Ennek munkaneve: Resource Registry.

A föderációban részt vevő szolgáltatások (Service Providerok, SP) és azonosító szervezetek (Identity Providerok, IDP) általában a Shibboleth szoftverre épülnek, amelynek a konfigurálása komoly szakértelmet kíván. A Resource Registry fő célja, hogy ezt leegyszerűsítse, és lehetőség adjon arra, hogy webes felületen keresztül a rendszergazda letöltsse a szükséges beállítási fájlokat, mentesítse az XML kézi szerkesztésétől.

Hasonlóan kulcsfontosságú a föderáció szempontjából, hogy a rendszer – az egyes résztvevők közti viszonyt leképezve – előállítsa a föderáció egységességét és működését garantáló központi metaadatfájlt. A résztvevők ezt bizonyos időközönként letölthetik, s ugyanebből dolgozhatnak a már használatban lévő, kiegészítő föderációs szolgáltatások is (pl. Discovery Service); sőt nemzetközi együttműködéseink keretében, korlátozásokkal, más föderációk is használhatják ezt az állományt.

A rendszernek a föderációban betöltött szerepe központi, a felhasználói jogosultság kezelése elosztott, minden adminisztrátor a saját entitásáért felel, ám bárkinek, akit a rendszer föderatív azonosítással be tud léptetni, delegálhat további jogosultságokat a saját berkein belül.

Komoly mérföldkő a magyarországi föderáció kiépülésében a 2009-es év: az új intézmények belépése, a föderáció jogi szabályzásának formálódása mellett a központi adminisztrációt és a rendszergazdák munkáját egyszerűsítő Resource Registry kifejlesztésével is. □

Frank Tamás
NIIF Intézet

Címtár-szinkronizálás Neptun adatbázissal

A szervező magyar felsőoktatási föderáció lehetővé teszi a tagintézmények számára, hogy a felhasználói azonosítást intézményenként egy központi szerv végezze. Ehhez az intézményeknek megbízható és gyakran frissülő, hiteles felhasználói adatokat tároló adatbázisra van szükségük.

Az intézmények komoly hányada nem rendelkezik saját adatbázissal a felhasználókról: a hallgatók és az oktatók adatait a tanulmányi rendszer tartalmazza (ami a legtöbb intézmény esetén nem saját kezelésben áll), az alkalmazottak pedig csak a különböző pénzügyi, illetve HR-rendszerekben szerepelnek. Szükség van tehát egy olyan eszközre, amely képes a felhasználói adatokat egyetlen központi adatbázisba szinkronizálni.

A tanulmányi rendszerek címtárba szinkronizálása nem újkeletű ötlet: több intézmény jelenleg is használ egy korábbi fejlesztésű címtár-szinkronizációs modult, amely képes a Neptun rendszerben keletkező adatváltozásokat LDAP protokollon keresztül egy címtárba betölteni. Ez a modul sajnos több szempontból sem felel meg az új követelményeknek: a változások folyamatos előállítására a Neptun adatbázist terhel, a szinkronizáció adatköre nem szabályozható, a címtárba töltés sémája kevésbé konfigurálható.

A korábbi tapasztalatokból okulva az NIIF Intézet a Budapesti Műszaki Egyetemmel és az SDA Stúdióval karöltve egy új Neptun-címtárszinkronizációs szoftver fejlesztésébe kezdett, amely – reményeink szerint – kellő rugalmasságot fog adni az intézményeknek, és segíti őket a konzisztens, intézményi üzemeltetésű felhasználói címtárak kialakításában.

A szinkronizációs felületet a SDA Stúdió által megvalósítandó webszolgáltatás biztosítja, amely



lehetővé teszi több adatkör (személyi, oktatási, szervezeti adatok) lekérdezését. A webszolgáltatás által nyújtott adatokat egy php nyelven írt szoftver szinkronizálja a címtárba. A szoftver tervezésekor elsődleges szempont volt a bővíthetőség és a személyre szabhatóság: a Neptunból származó adatok és a címtárattribútumok egyszerűen összerendelhetők. Szem előtt tartottuk az intézmények egyedi munkafolyamatait is (munkatárs felvétele, hallgató kiléptetése stb.), a szinkronizáció felkészíthető a felhasználók teljes életciklusának kezelésére.

Új szinkronizációs rendszerünk legfőbb előnye, hogy az adatátvitel granularitása és időzítése teljesen testre szabható: lehetőséget ad arra, hogy a legfontosabb adatok gyakrabban frissüljenek, a kevésbé lényegesek – vagy amelyek frissítése nem célszerű – pedig ritkábban, például tárgyfelveleteli időszakban a tárgyak listája túl gyorsan változik, ezért nem szükséges szinkronizálni. A Neptun-oldali komponens képes előállítani az utolsó egyeztetés óta megváltozott adatokat, így a szinkronizáció az átvitelre kerülő adatmennyiség tekintetében rendkívül hatékony. □

Lantos Ádám
NIIF Intézet

Tudományos és oktatási célú videomegosztó portál

Az oktatás, a tudományos kutatás és a közgyűjteményi kör az internet hőkoraától kezdve vitathatatlanul az egyik legproduktívabb tartalom-előállító és -szolgáltató közösség. Nem meglepő ez, hiszen magát a Hálózatot is ez a kör építette fel, és történetének nagy részében kizárólagosan használta. A hálózaton elérhető tartalom formáját ma is az a hipertext szerkezet határozza meg, amelyet – tudományos céllal – a hatékony információelérés és -megosztás érdekében dolgoztak ki. Ám ez a közösség sosem habozik, hogy az idő előrehaladtával megjelenjen modern technológiákat rövid idő alatt saját innovatív céljaira, saját versenyképességének növelésére fordítsa. Ez történt a multimédiával is: nagyon hamar megtalálta helyét az oktatás és kutatás területén, majd irányt vett a Hálózat felé.

TÁMOP 4.1.3 fejlesztés



Kovács András

A helyzet azonban folyton változik, néha még az is előfordul, hogy a feje tetejére áll. A 2005-ben elindított, kereskedelmi célú YouTube alapvetően megváltoztatta az átlagos internetező tartalomfogyasztási és készítési szokásait. Csak addig kellett erre várni, amíg nem álltak tömegesen rendelkezésre olcsó, videofelvétel készítésére alkalmas webkamerák, mobiltelefonok és egyéb eszközök. A YouTube ötlete azért volt újszerű, mert lehetővé tette az „otthon” készített multimédia tartalom felhasználó általi egyszerű közzétételét, ami aztán gyorsan százezrek „önkifejezési” eszköztárába épült be.

A korábban is létező felsőoktatási multimédia-repózitóriumok gyorsan felismerték, hogy a YouTube alapötlete esetükben is kiválóan alkalmazható. A folyamatot gyorsította, hogy az olcsó digitális felvételkészítők tömegesen álltak a felsőoktatás és a kutatás rendelkezésére. A nemzetközi trendek azt mutatják (Hollandia, Nagy-Britannia, Svájc, USA stb.), hogy a legnagyobb felsőoktatási intézmények stratégiai fontosságúnak tekintik a multimédiának az oktatásban és távoktatásban való alkalmazását. Remek példák erre az MIT Open Courseware vagy a Research Channel projektek.

A hazai felhasználói közösség még csak „ébredezik”, épphogy megindultak – nyugati mintára – az első kezdeményezések. Egyelőre még nem terjedt el, hogy felsőoktatási előadásokról, szakmai konferenciákról és egyéb tudományos eseményekről az intézmények tudatosan videofelvételeket készítsenek, majd a hálózaton – akár nyíltan, akár védett módon – hozzáférhetővé tegyék azokat. A nemzetközi trendek szerint azonban ez néhány éven belül széles körben elfogadottá válik, és meghatározó lesz a felsőoktatási intézmények versenyképességének szempontjából.

Számos intézményi vezető kiemelt fontosságúnak tekinti a területet, és ennek megfelelően már tapogatózó jellegű fejlesztés indult a felsőoktatási intézményeinkben. Néhány más projekt mellett

ide sorolhatók a TIOP 1.3.1 és KMOP 4.2.1 (intézményi programok) Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) projektek, valamint az NIIF Intézet TIOP 1.3.2 kiemelt programja. Az igazsághoz tartozik, hogy a projektek kisebb hányada irányul multimédiás fejlesztésekre, de a pályázatoknak köszönhetően az intézményi alkalmazások rövid időn belül lendületet kaphatnak, még nagyobb igényt generálva ezzel.

A fejlesztések köre néhány esetben streaming technológia alkalmazását célozza (pl. oktatóterem képessé tétele felvételre és élő közvetítésre), számos esetben pedig oktatásra, távoktatásra alkalmas professzionális videokonferencia-termek kialakítását, amelyek szintén fontos eszközei lehetnek a tartalomkészítésnek. Az NIIF rendszerben jelenleg több mint 100 helyszínen érhető el IP alapú videokonferencia-szolgáltatás, amely a már ma is jelentős felhasználás mellett jókora potenciállal rendelkezik.

Ettől függetlenül évek óta folyik felsőoktatási intézmények, kutatóintézetek és közgyűjtemények saját rendezvényeinek (pl. konferenciák, oktatások, szemináriumok) rögzítése és interneten való közvetítése (streaming). Egyre több esetben fordulnak ezen intézmények az NIIF Intézethez, hogy a meglévő know-how átadásával segítsük őket a kezdeti lépések megtételében.

Mi történjék azonban az összességében sok-sok órányi felvétellel, amely az év során egy intézményben keletkezik? Hol és milyen repózitóriumokban publikálják ezeket? Milyen hatékonysággal kereshetők vissza ezek az anyagok? Biztosított-e a tartalmi feldolgozás? Megfelel-e a repózitórium a hosszú idejű megőrzés követelményeinek? Figyelembe vették-e azokat a szabványokat és ajánlásokat, amelyek meghatározóak lehetnek egy hosszú távon fenntartani kívánt repózitórium esetén?

A digitális repózitóriumok területe rendkívül ingoványos terep, egy korrekt, skálázható megoldás inkább könyvtár-informatikai szemléletet igényel, mint egyszerű webfejlesztési megfontolásokat. Ha ezt azzal is kiegészítjük, hogy a multimédia-streaming és -repózitórium területén nagy szabvány- és ajánláshiány tapasztalható – ami sokszor ad-hoc megoldások alkalmazására kényszeríthet bennünket –, akkor elég kilátástalannak tűnhet a helyzet. Mivel végső soron minden a felhasználó

lőért van, a dolgot tovább bonyolítja, hogy a lejátszást és megjelenítést igazítani kell a legelterjedtebb böngészőkhöz és a szabadon elérhető szoftverek halmazához. Jobb egy kevés gondolkodással megelőzni azt, hogy az elején egyszerűen megoldott feladat bizonyos méret felett karbantarthatatlanná, napi kínokat szülő rendszerré terebélyesedjen.

Az NIIF Intézet 2003-ban alakította ki a tudományos témájú felvételeket tartalmazó un. Video on Demand (VoD: <http://vod.niif.hu>) archívumát. Az archívum alkalmas tudományos események, konferenciák, szemináriumok stb. megőrzésére és szolgáltatására. Az archívum jelenleg kb. 1700 magyar és angol nyelvű tudományos és oktatási témájú felvételt tartalmaz. A szolgáltatás mind belföldön, mind külföldön viszonylag népszerű, annak ellenére, hogy a tartalmi bővülés lassú, és nincs mögötte mindent elsöprő PR-kampány.

Az elmúlt években számos intézmény keresett meg bennünket, hogy helyezzük el az általuk készített felvételeket az archívumunkban, mert helyi szolgáltatásuk nem vagy csak jelentős fejlesztés árán valósítható meg. Saját, intézményi archívumok létrehozása költséges infrastruktúrát, a tartalom hosszu idejű megőrzése pedig magas szintű szakértelmet, a nemzetközi ajánlások, szabványok alkalmazását igényli. Ennek megvalósítására képes lehet egy nagy egyetem, de a kisebb intézmények és kutatóintézetek kevésbé.

Innen az ötlet, hogy a régi, közösségi megközelítésben nem használható VoD archívumot – jelentős fejlesztés mellett – teljesen nyissuk meg a tartalmat megosztani vágyó intézmények számára, ami jó megoldást kínálhat a fent vázolt problémára. A jelenlegi archívum létrehozása, fejlesztése és feltöltése során keletkezett tapasztalat, az NIIF Intézet központi szerepe, valamint a tagintézményekkel való jó kapcsolat remek kiindulási alapot ad egy sikeres szolgáltatás megvalósításához.



Évekkel ezelőtt, összefogva néhány nagy közgyűjteménnyel, pályázatot nyújtottunk be a szolgáltatás továbbfejlesztésére, amely akkor nem nyert támogatást. Az ötlet tehát korántsem új, viszont a TÁMOP 4.1.3 kiemelt ÚMFT program részeként végre elindulhat a megvalósítás felé.

A fejlesztésnek köszönhetően előálló tudományos és oktatási videoportál egységes platformot biztosít a felsőoktatási és kutatói közösség által készített digitális multimédia-tartalom befogadására és szolgáltatására. A tartalom által megszólított célcsoportot elsősorban a felsőoktatási (hallgatók, oktatók), kutatási és közgyűjteményi közösség felhasználói alkotják, azonban az archívum nyíltan hozzáférhető elemei nagy számú más felhasználó számára is megnyithatják a tanulás és önképzés lehetőségét. Ez önmagában véve is alaposan hozzájárulhat a felsőoktatási és kutatási szereplők és munkájuk ismertségéhez és elismertségéhez.

Funkcionalitását tekintve – hangsúlyozottan a felsőoktatás, kutatás és közgyűjtemények igényeinek megfelelően – a tervezett videoportál-szolgáltatásnak elsősorban a zárt felhasználói közösség célzott tartalommegosztási igényeit kell kiszolgálnia. A célzott tartalom intézményi tartalomkészítő műhelyek vagy egyéni felhasználók által készített tudományos, oktatási célokat szolgáló felvételeket jelent. A projektnek kimondottan nem célja egy irreleváns (esetleg jogsértő) tartalmat közvetítő általános közösségi videomegosztó

portál létrehozása, erre a célra más kereskedelmi portálok tökéletesen megfelelnek.

A tartalomgazdák (intézmények) számára rendelkezésre fog állni egy speciális felület, amely a multimédia anyagok feltöltését, karbantartását és szerkesztését (management), valamint publikálását teszi lehetővé. Fontosnak tartjuk, hogy a portál keretein belül a nagyobb intézmények a saját tartalmukat elkülönülten megjelenítő „aloldallal” rendelkezhessenek, amelyről kiindulva az intézményhez tartozó tartalom böngészhető. Természetesen a felvételek számára szükséges központi tárhelyet szintén a projekt biztosítja.

A videoportál-repozitóriumban tárolt felvételek visszakereshetősége és rendszerezhetősége szempontjából alapvető az egyes felvételekhez rendelt metaadatok struktúrája, amelynek nem csak a felhasználók igényeit, hanem bizonyos könyvtár-informatikai feltételeket is ki kell elégítenie. A tervezett metaadat-struktúra lehetővé fogja tenni a felvételek igényes tartalmi feltárását, így a tartalom alapú, részletes visszakeresését is.

A repositórium alapkoncepciójánál fogva nyílt, azonban fel kell készülni védett anyagok biztonságos tárolására és szolgáltatására is (pl. felsőoktatási kurzusok). A felvételek védelmét, vagyis az autentikációt és autorizációt elsősorban az AAI infrastruktúrára fogjuk alapozni, amely föderatív szemléletének köszönhetően megengedi, hogy a csatlakozott intézmények saját hatáskörben szabályozzák feltöltőik és szerkesztőik körét.

A repositóriumot természetesen nem önálló szigetként képzeljük el, hanem kezdetektől úgy alakítjuk ki, hogy képes legyen más repositóriumokkal föderatív módon, szabványos interfészen át metaadatot cserélni. Így idővel a portál önálló intézményi archívumok aggregációs pontjává is válhat, amely további lehetőségeket teremthet a más nagy – akár hazai, akár nemzetközi – rendszerekkel való összekapcsolódáshoz.

A tervezés és megvalósítás természetesen az intézmények megfelelő mélységű bevonása nélkül elképzelhetetlen, hiszen mint potenciális jövőbeli felhasználóknak a valós igényeiket már a tervezési szakaszban figyelembe szeretnénk venni. A tervek kidolgozásában emellett számos könyvtár-informatikai szakértőre támaszkodunk, ami biztosítja a szakmai szempontok érvényesülését.

Fontos számunkra, hogy a fejlesztés közben összegyűlt know-how-t megosszuk intézményeinkkel, hogy az minél szélesebb körben hasznosulhasson. Ennek első lépéseként hirdette meg a projekt 2009. október 27-ére szakmai workshopját minden érdeklődő intézmény számára. A rendezvényen részletesen bemutattuk a projektet, a fejlesztés alapkoncepcióját, valamint egy szakmai kerekasztal biztosította az intézmények hatékony részvételét. További információ az NIIF Intézet weblapján található. □

Kovács András
NIIF Intézet

Új funkciók a Shibboleth alapú bejelentkezést támogató Drupal-kiegészítő modulban

Az utóbbi időkben több, a kényelmet szolgáló fejlesztés került bele a funkcionalitásában egyedülálló Shibboleth Drupal-kiegészítőbe. A modul megoldja, hogy az Internet2 által kifejlesztett, Shibboleth alapú egyszeri bejelentkezés (Single Sign On) kényelmes és biztonságos metódusa a Drupal tartalomkezelő rendszerben is elérhető legyen.



Kiss Zoltán

TÁMOP 4.1.3 fejlesztés

Néhány, a Drupal-közösségtől érkezett kérés teljesítésén túl továbbfejlesztődött a modul testreszabhatósága, és olyan funkciókat való-

sítottunk meg, amelyek még könnyebbé teszik az alkalmazást mind felhasználói, mind pedig adminisztrátori oldalról. A böngésző nyitvahagyása és a felhasználó bejelentkezve maradása esetén felmerülő biztonsági kockázatot is megszüntettük. Az új, 4.0-ás verzió újdonságai közé tartozik:

- létező Drupal azonosító hozzárendelése akár több Shibboleth azonosítóhoz,
- adatvédelmi nyilatkozat elfogadtatása, amelyet, ha megváltozik, újra el kell fogadni,
- hibakereső (debug) mód engedélyezése meghatározott oldalakra,

- a kijelentkezés után megnyitandó oldal megadásának lehetősége,
- az IsPassive, valamint a ForceAuthN Shibboleth-eljárás módok támogatása.

Az „account linking” funkció a Drupal-felhasználóknak adja meg azt a lehetőséget, hogy felhasználójukhoz Shibboleth azonosító(ka)t rendeljenek. Ezzel megvalósítható az áttérés egyéles Shibboleth nélküli rendszerről Shibboleth alapú rendszerre úgy, hogy a felhasználók, az összes joggal és tartalmaikkal együtt, megmaradjanak az új azonosítási környezetben is.

Az adatvédelmi nyilatkozat elfogadásával jogilag tisztázottá vált az a helyzet, hogy a személyes adatnak minősülő elektronikus postafiók címét és az azonosítót a modul a saját adatbázisában tárolja. Amennyiben ez a nyilatkozat megválto-

zik, a rendszer a következő bejelentkezésnél újra kéri a felhasználót annak elfogadására.

Az IsPassive modul engedélyezi a passzív bejelentkezést; amennyiben be van kapcsolva, akkor az azonosításnak úgy kell megtörténnie, hogy közben semmilyen felhasználói beavatkozás nem történik. Amennyiben ez nem lehetséges, a rendszer hibát ad. A ForceAuthN beállítás kötelezi a felhasználót arra, hogy újra bejelentkezzen a Shibboleth rendszeren keresztül, akkor is, ha ez az azonosított kapcsolaton belül korábban már megtörtént.

Összegzésképp elmondhatjuk, hogy a modul továbblépett az alapvető funkcionalitásán, és megvalósult számos olyan fejlesztés, amely segíti a Shibboleth azonosításra való átállást, valamint a bejelentkezéssel kapcsolatos adminisztrációt. □

Kiss Zoltán
NIIF Intézet

Új generációs ARC köztesréteg az NIIF Intézetnél

Az NIIF Intézet egyike volt azon kilenc partnernek, amelyek az Európai Unió által alapított KnowARC projekt égisze alatt alakítottak konzorciumot. Az Alkalmazás fejlesztési és üzemeltetési osztály tagjai vezető szerepet játszottak a projekt során készített ARC köztesréteg fejlesztésében és üzemeltetésében egyaránt. A több éven át tartó munka eredményeként elkészült szoftver a jövőben az elosztott számítást igénylő megoldások alapkövévé válhat.

Mi a köztesréteg?

A nagyenergiájú fizika területén kutatásokat végző CERN és a NorduGrid, szembesülve az új kísérletekből származó eredmények feldolgozása során felmerülő kihívásokkal, együttműködve kidolgozta az Advanced Resource Connector (ARC) névre hallgató, nyílt forrású köztesréteget. A köztesréteg szoftverek és komponensek olyan együttese, amely képes számos, gyakran rendkívül különböző erőforrás összekapcsolásával egyetlen, egységes számítást lehetővé tevő rendszer, azaz grid hálózat kialakítására. Lehetővé teszi továbbá a felhasználók számára azt is, hogy egyszerű és biztonságos módon férjenek hozzá ezekhez az erőforrásokhoz. Egy köztesréteg alapvetően két jól elkülöníthető részre osztható: egy szerveroldali részre, amely a számítást végző fürtökön fut, valamint egy kliensoldali részre, amely a felhasználó számára biztosít megfelelő eszköztárat a szerveroldali szolgáltatások elérésére. A hároméves fejlesztés során az ARC köztesréteg modern, moduláris felépítésű, egyszerű és rugalmas megoldássá vált az elosztott számítások területén. A modern webszolgáltatás-technológián alapuló új modulok kifejlesztése során nagy hangsúlyt fektettünk a nemzetközi gridszabványok követésére, és munkánkkal folyamatosan hozzájárulunk azok alakításához is.

Mi a számítási grid?

Az internet mára a mindennapi szakmai és a társadalmi élet megkerülhetetlen részévé vált. Az elmúlt években figyelemmel kísérhettük a Facebookhoz és a Twitterhez hasonló online közösségek kialakulását és növekedését. Az internetet, ezen belül a webet egyre több célra tudjuk használni, például webes email-küldésre, képek szerkesztésére és a barátokkal, illetve családtagokkal való megosztására, dokumentumok és naptárak on-line szerkesztésére és tárolására. Ezeket a rugalmas és hordozható megoldásokat hatalmas, globális hálózatba kapcsolt számítógép-központok segítik, amelyek eközben nagy számítási kapacitást biztosítanak, és működésükkel kapcsolatban nagy mennyiségű adatot kénytelenek tárolni és kezelni.

Több tudományos és ipari projekt már régóta ehhez hasonló modellt követ. Gyakran

szembesülnek olyan nagy mennyiségű adat kezelését vagy akkora számítási kapacitást igénylő feladattal, amely már egy különálló számítógépfürt számára is megoldhatatlan. Ilyen esetekben jelenthet megoldást a saját erőforrások grid hálózatokkal vagy az interneten elérhető számítási szolgáltatásokkal való kombinálása. A grid technológia képes a földrajzilag elosztott, különböző tulajdonban lévő számító- és tároló-erőforrások együttes kezelésére úgy, hogy azok a felhasználó számára egységes erőforrásként jelenjenek meg. Képes továbbá az ilyen nagy számítási kapacitást biztosító „virtuális központokhoz” általános és egyszerű hozzáférést is biztosítani. A grid azért kapta a nevét a villamosenergia-szolgáltató hálózat angol neve, a „power grid” mintájára, mert ahhoz is egy egyszerű, általános, szabványos kapcsolódó felületen (az aljzatokon) keresztül kapcsolódhatunk, így férve hozzá az elektromos áramhoz mint szolgáltatáshoz. Ehhez hasonlóan a grid-felhasználó is egyszerű kliens eszközökkel férhet hozzá a számítást végző erőforrásokhoz. Ezek az eszközök lehetőséget adnak a számára ahhoz, hogy elküldje a feladatát a hálózatba; s nem kell tudnia, az pontosan hol is fog végrehajtódni – hasonlóan a villamosenergia-hálózathoz, amelynek

esetében a felhasználó szempontjából szintén lényegtelen részlet, hogy az igénybe vett elektromos áramot pontosan hol is állították elő. A számítások végrehajtásán túl az eredmények tárolása is elvégezhető a gridben, így azok könnyedén megoszthatók más felhasználókkal.

A legtöbb számítógépközpont képtelen folyamatosan teljes kapacitással működni. Azzal,

hogy az ilyen erőforrásokat gridbe kapcsolják, jelentősen javítható azok kihasználtsága,

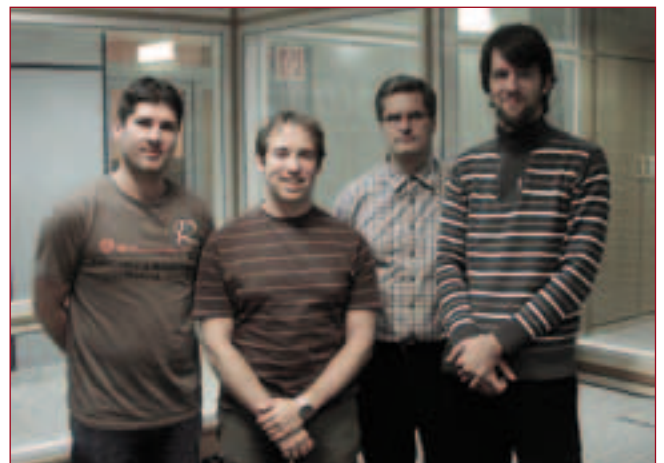
együttal a terhelés is jobban kiegyenlíthető. Az úgynevezett virtuális szervezetek tagjai számára a gridhez való hozzáférés sokkal gyorsabb munkavégzést tesz lehetővé azzal, hogy számukra a saját hozzájárulásuknál sokkal több erőforrást biztosít a számításigényes feladatok elvégzésének idejére. A számítógé-

pek kihasználásának hatékonysága környezetvédelmi szempontból is rendkívül fontos. A grid hálózatok kiépítésével lehetőség nyílik arra, hogy kevesebb számítógéppel végezzünk el azonos mennyiségű számítást, úgy, hogy a működés során olyan erőforrásokat használjunk, amelyek egyébként

kihasználatlanok volnának, ezzel is csökkentve az üzemeltetéshez szükséges energiát.

Az NIIF Intézet szerepe

A gridek sikeres működése, a rendelkezésre álló számítási teljesítményen túl, függ az azt biztosító erőforrások megfelelő kezelésétől és hasznosításától is, amihez elengedhetetlen a jól működő köztesréteg. Az NIIF Intézet fejlesztő csapata központi szerepet játszott az új generációs ARC köztesréteget alkotó komponensek fejlesztésében, valamint a hozzájuk kapcsolódó menedzsmentfeladatok ellátásában. Annak ellenére, hogy a grid technológi-

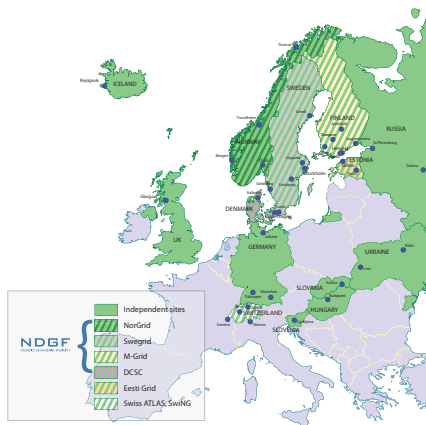


A fejlesztőcsapat balról jobbra: Rőcsei Gábor, Márton Iván, Stefán Péter, Nagy Zsombor

ák napjainkra egyre kiforrottabbá válnak, az egyik legnagyobb kihívás, amellyel szembe kellett néznünk, az egymástól eltérő megoldások együttműködése. Az elmúlt évek során különböző projektek különböző általános célú számítási grid megoldásokat dolgoztak ki. Napjainkra világossá vált, hogy az erőforrások köztesrétegeken átívelő hasznosítása rendkívüli mértékben javíthatja azok kihasználtságát, és ezáltal nagy hasznot hajthat. A helyzet az országonként eltérő szabványú elektromos aljzatok esetéhez hasonlít, amivel utazáskor szoktunk szembesülni. A KnowARC konzorcium mindig is hitt abban, hogy a különböző projektek megállapodásán alapuló közös szabványok kialakításával jobb együttműködés érhető el, ezért az Open Grid Forum (OGF) és a Grid Standard Development Organization szervezetek munkájában jelentős szerepet vállalt. Az NIIF Intézet az ARC köztesréteg megvalósítását célzó valamennyi munkájában szem előtt tartotta, hogy azok ilyen szabványokon alapuljanak. A kérdéses területtel foglalkozó munkacsoport Stefán Péter vezetésével működött. Az együttműködést célzó törekvések eredményeképpen, az ARC-felhasználók mára anélkül képesek más köztesrétegek, különösen a UNICORE és gLite (CREAM) erőforrások felé továbbítani a feladataikat, hogy kénytelenek volnának ezek specifikációját az ott használatos formátumúakra manuálisan átírni, ugyanis ez a fordítás automatikusan, a kliens eszközökben megtörténik. Az NIIF Intézet október közepén részt vett egy rendkívül sikeres OGF együttműködési bemutatón is, amelynek során, a GridSAM és a UNICORE köztesrétegek bevonásával bebizonyosodott, hogy az ilyen magas szintű együttműködés már egyáltalán nem álom, az ARC valóban működő megoldást kínál erre a problémára.

A KnowARC projekt célja volt továbbá az operációs rendszerek által támasztott akadályok áttérése is. A grideket üzemeltető vagy használó közösség hagyományosan Linux-orientált volt. Az NIIF Intézetnél dolgozó fejlesztők rendkívül sok energiát fektettek abba, hogy ez a technológia a Windows-, a Solaris- és a Macintosh-felhasználók számára is elérhető legyen, ezért a klienseket ezen platformokra is elkészítették.

Az NIIF Intézet által végzett, kapcsolódó tevékenységek listája a korábban említettekén túl is nagyon hosszú lenne. E helyen csak két fontos területet emelnénk ki: a fájlok tárolására szolgáló storage-megoldást, illetve az erőforrás-felderítést is lehetővé tevő információs rendszert. Ez utóbbihoz: az összetett számítógépes hálózat koherens egységben való működtetéséhez elengedhetetlen egy megbízható információs rendszer. A grid ezen összetevője hasonló szerepet tölt be, mint a központi ideg-



A KnowARC-konzorcium

rendszer az emberi testben. Az NIIF Intézet egy peer-to-peer (P2P) architektúrára épülő, koncepcionálisan új megoldást dolgozott ki erre a problémára az ARC köztesréteg számára. Ebben a szolgáltatásokról és erőforrásokról szóló információk egy több információsrendszer-szolgáltatásból álló „felhőben” tárolódnak. A decentralizált architektúra kiküszöböli az egyes elemeknek a rendszer működése szempontjából kritikus szerepét, egyúttal nagy fokú redundanciát eredményező alapvető tárolási funkciót is biztosít.

A másik, korábban is említett eredmény a Chelonia névre hallgató, öngyógyító, megbízható és méretezhető storage rendszer kifejlesztése. Az ARC köztesréteg mára már a nagy mennyiségű adat kezelését igénylő számítási feladatok, például a nagyenergiájú fizikai kísérletek, mérések során keletkező adatok hatékony kezeléséről is ismert. Számos projekt sarkköve az adatok egyszerű és biztonságos megosztásának valamilyen módon történő megoldása. A Chelonia nagy teljesítményű és egyszerűen használható szolgáltatást nyújt a felhasználók számára az adatok tárolására, illetve megosztására. A grid alapú storage-megoldást a helyi fájlrendszer kiterjesztéseként is használhatjuk, úgy, hogy a rajta tárolt adatokhoz parancssori felületen vagy grafikus interfészekben keresztül, egyszerű drag-and-drop technikával férhetünk hozzá.

Annak ellenére, hogy a KnowARC projekt 2009 novemberében befejeződik, a NorduGrid együttműködés tervezi az ARC köztesréteg jövőbeni fejlesztését és támogatását. A részben az NIIF Intézet által fejlesztett ARC köztesréteg egyike a European Grid Initiative (EGI) által kiválasztott három megoldásnak, amelyek egy jövőbeni európai méretű grid alapját fogják képezni; része lehet továbbá a közelgő Unified Middleware Distribution kezdeményezésnek, amely egy egységes európai köztesréteg kialakítását tűzte ki céljává. □

Katarina Pajchel
University of Oslo

Hosszas fejlesztést követően elkészült az Advanced Resource Connector (ARC) grid-köztesréteg információs rendszerét (az ISIS-t) is támogató gridmonitorozó rendszer. E termék segítségével sokkal egyszerűbb és kényelmesebb az egyes erőforrások terheltségének lekérdezése, a griden futó és rá várakozó, nagy számítási időt igénylő feladatok státuszainak vizsgálata.

A webszerviz alapú technológia a mostani idők egyik legdinamikusabban bővülő szoftverfejlesztési irányvonala, amelyet mi is szeretnénk volna kihasználni. Ezért nem meglepő, hogy a hamarosan jelentős változáson áteső ClusterGrid rendszerünk az e technológiára épülő monitorozó rendszert is szívesen látja majd otthonában.

Nem akartunk külső megjelenésben mérőben újat alkotni, mert a jól bevált, php alapokon nyugvó weblapot már eddig is nagyon sokan megkedvelték, és használják is. A cél tehát nem volt más, mint az új grid köztesrétegre, a webszolgáltatás alapú ARC disztribúcióra való váltás által megkívánt újabb szabványok és programozási felületek figyelembe vétele, hogy a rendszer megfeleljen korunk folyamatosan bővülő kívánalmainak. Az elkészült gridmonitor minden igénynek megfelelő, platformfüggetlen alkalmazás, amely teljesítménymutatóit tekintve minden várakozásunkat felülmúlta. Ugyanis az eddigi LDAP alapú kommunikációt lecseréltük az X509 szabvány és a SOAP-kommunikáció kettősére, aminek következtében a korábbi rendszerhez képest alaposan le tudtuk rövidíteni a kommunikációra szánt, a felhasználót terhelő várakozási időket. A sebesség javulása természetesen sok egyéb pozitív dolgot is maga után von, például a szerverek kisebb leterheltségét, kevesebb hálózati forgalmat, valamint, nem utolsósorban, a felhasználó megelégedettségét a gyors és mindig friss információkkal.

E téren tehát nincs már más dolgunk, mint minél több hasznos, a tudományt előre vivő alkalmazást kreálni, és ezeket beküldeni az egyre csak bővülő számítóhálózatba – majd hátrátrádni és a fotelből, kattintgatással nyomon követni a feladataink állását. □

Szigeti Gábor



Dinamikusan növekvő egyetem, az NIIF-fel teljes összefonódásban

A jelentős NIIF-partnerintézményeket meglátogató sorozatunkban a veszprémi Pannon Egyetemet mutatja be olvasóink számára Pulai Gábor, az egyetem Informatikai Irodájának vezetője.

Pulai Gábor

Az NIIF Műszaki Tanácsának tagja. Veszprém híres Lovassy László Gimnáziumában, a speciális matematikai tagozaton érettségizett, majd 1991-ben végzett a BME Villamosmérnöki Karán, híradástechnika szakon. (E szak akkori tantervéből készült a későbbi informatika kari első tanterv.) 1995-től dolgozik a Veszprémi Egyetemen informatikusként, jelenleg mint az Informatikai Iroda vezetője. 2003-ban Budapesti Gazdasági Főiskolán (BGF) közgazdász szakmérnöki diplomát szerzett.



Ön szerint a gazdasági ismeretek, s az ennek révén kialakult tágabb szemlélet az egyetemi informatikában operatív haszonnal járt, amikor ugyanis az egyetem hallgatói és gazdasági alrendszerét egyesítették. Mit jelentett ez a feladat?

Pulai Gábor: Intézményünk idén 60 éves, a BME Nehézvegyipari karaként kezdtük működésünket, azóta is szoros kapcsolatban állunk a Budapesti Műszaki Egyetemmel (BME). A BME egységes gazdasági rendszerét vettük mintának, a pénzügyi, a humán erőforrás-nyilvántartási, a raktárnyilvántartási, a bér-számfejtési, a munkaügyi, a létesítménygazdálkodási funkciókban. Kezdetben továbbá dBASE alapú volt a hallgatói információs rendszer, de amikor a BME-n a Neptun első verzióját bevezették, ezt a veszprémi egyetem is végrehajtotta; a mostani verzió 2003 óta működik.

Egyetemeink általános informatikai szükséglete a földrajzilag széttagolt, esetenként kiterjedt kampuszok infrastrukturális összekapcsolása. Mivel kell a Pannon Egyetem Informatikai Irodájának szembenéznie?

P. G.: Hadd idézzem fel bővebben az egyetem történetét, hogy a szervezetről képet alkothassunk. 1949-ben szervezték át a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemből a csak mérnöki karokból álló Budapesti Műszaki Egyetemet (BME). Ennek Nehézvegyipari Karát helyezték Veszprémbe, ezért éppen most hatvan éves. 1951 őszétől az intézmény Veszprémi Vegyipari Egyetem néven önállósult. Neve 1990/91-től, amikor megalakult a Mérnöki Kar és a Tanárképző Kar, Veszprémi Egyetem lett; majd pedig 2006-tól Pannon Egyetem, a régió

tudásközpontjaként, Keszthelyen karral, Nagykanizsán kampusszal.

1992-től a Veszprémi Érseki Hittudományi Főiskolával közös, teológiai képzés indult.

A vegyész mérnök képzés mellett az 1960-as évek végén kialakították Veszprém és Keszthely közös agrárkémikus szakát, a Veszprémi Egyetem és a 200 éves múltú, keszthelyi Georgikon későbbi integrációjának alapját. A keszthelyi Agrártudományi Egyetemben, a korábbi és későbbi Georgikonban különben a múlt század utolsó évtizedére egyesült a kaposvári, a mosonmagyaróvári és a keszthelyi mezőgazdasági főiskola; és 2000-től Keszthelyen mint a veszprémi egyetem kara, 2008-tól mint Georgikon Kara működik.

1998-ban Nagykanizsán létrejött a Kanizsa Felsőoktatásáért Alapítvány, s 2000-ben megszületett a Veszprémi Egyetem Nagykanizsai Kihelyezett Képzési Hely, idegenforgalmi és szálloda szakkal, később műszaki informatikai szakkal is; ez a mai Nagykanizsai Kampusz. Mindez azt jelenti, hogy az egyetem kiterjed szinte az egész Dunántúlra, ma a fő kampuszok helyszíne Veszprém, Keszthely, Nagykanizsa, Pápa, Székesfehérvár.

2001-ben a Mérnöki Karból önállósult a Gazdaságtudományi Önálló Intézet, valamint a Műszaki Informatikai és Villamosmérnöki Önálló Intézet, amelyek 2003 szeptemberétől Gazdaságtudományi Karként, illetve Műszaki Informatikai Karként működnek, azóta tehát az egyetemnek öt kara van. A természettudományos tanszékek, illetve szakok más karokra történő áthelyezése után, 2006-tól a Tanárképző Kar Bölcsészettudományi Karként, majd 2008 végétől Modern Filológiai és Társadalomtudományi Karként működik.

A képzések szerteágazó volta, a szakok fől-szaporodása tette szükségessé a hagyományos rendszerű tantervek felváltását a kreditrendszerre, 1995–96-tól. A szervezeti helyzet oly mértékben összetett, hogy hadd utaljak a további részletezés helyett a <http://www.uni-pannon.hu> webhelyünkre.

Mik a mostani informatikai infrastruktúra műszaki adottságai, és ezek hogyan alakultak ki?

P. G.: Ahogy általában, a központi menedzsmentrész és a karok saját hálózatai kiegészítik egymást. A mi kompetenciánk a többi között a hálózati infrastruktúra, házon belül 10 gigabitesek az összeköttetések. Ide folyamatos fejlődés vezetett. Amikor az egyetemre kerültem, 1995-ben, akkor jött létre az első üveg-hálózat, Vonderviszt Lajos kezdeményezésével és irányításával; neki 1988-tól alapszerepe volt az itteni villamosmérnöki szak és a műszaki informatika szak létrehozásában, ahol 1997-ig oktatott is, mielőtt az ELTE IT-központjának vezetője, majd a Nemzeti Hírközlési Hatóság informatikai igazgatója lett. Az egyetem gerinchálózata kiépülésekor az akkori egyetemi hálózatok körében a legmodernebbek közé tartozott a PREMNET kettős gyűrűre épülő hálózati megoldásával, amely 100 Mbit/s üveggyűrűt, real-time összeköttetést biztosított az egyetem A-B-C-I épületei között. Az NIIF segítségével az egyetem külső kapcsolata 3-4 év során 9.6 kbps-ről 2.5 Gbps-re emelkedett. Derűs percek voltak, amikor az NIIF-eszközök és projektek segítségével a sávszélesség 2 megabitre lépett: a bekapcsolást követő öt perc leforgása alatt sikerült a teljes sávszélességet kommunikációval kitölteni. Hatalmas volt már az igény erre.

A mostani állapot tehát, tenderek után, a házon belül 10 gbps; a 10 gigát az NIIFI többnyire az egyetemek központjaiban tudja megvalósítani. A kampuszok közötti kapcsolatot pedig az országos helyzetnek megfelelően az 1, illetve 2.5 gigabites HBONE NIIF-hálózat adja; van Sopron, vagyis a Nyugat-Magyarországi Egyetem felé egy 2.5 GB-es backup-águnk. A hálózati infrastruktúra kb. 80 darab aktív eleme egységesen Cisco alapú. Emögött az NIIFI-vel való együttműködés, az általa elérhető támogatási lehetőségek is állnak.

Az Informatikai Irodához tartozik az alap hálózati infrastruktúra mellett a központi szolgáltató szervereken futó web-, proxy szolgáltatás, levelezés, címtár-szolgáltatás, a Neptun szerverparkja. Mindez együtt körülbelül 20 szervert jelent, 50%-ban linux alapúak, a Neptunéi windowsokak.

A régebbi nagyok, a SUN Solaris, DEC, IBM szerverek kikopnak a rendszerből. Ennek nem is annyira az árak jelentik az okát, ez különben is változik, hanem az, hogy a hallgatók egyre bővebb Windows- és linux-ismerettel érkeznek, amire a rendszer működőképessége nagyban támaszkodik, nemcsak mert segíthetnek a rendszergazda-feladatokban, hanem mert ez a felhasználói kultúrán is múlik; valamint, hogy a PC-k kapacitása a régebbi szerverekét utolérte. Mindezek a szerverek körülbelül 2 ezer PC-s kliens szolgálhatnak ki, a mobil auráról nem szólva. Van egy hallgatói laborunk is, amelyben dedikáltan nincsen oktatási óra. A karok oktatótermeiben gyakorlatilag reggel 8-tól este 8-ig órák folynak. Ezzel együtt egyre kisebb szükség van a szabad hozzáféréstű munkahelyekre: a hallgató hozza a laptopját, a közös terekben van WiFi, sőt a két nagy kollégiumunkban is gigabites a hálózat, egy hallgató számára sokkal kényelmesebb onnan dolgozni. Mindez illeszkedik abba az utóbbi években fölgyorsult folyamatba, amely egészen átértékeli az „elosztott számítástechnikai tevékenység” fogalmát. Persze megnöveli és átfogalmazza a biztonsági felelősséget is.

Ide tartozik az is, hogy „korunk divatját”, a távoktatást alapvetően támogatjuk, a nyílt forrású Moodle php-s keretrendszer alkalmazásával.

Hogyan állnak az „emberi erőforrásokkal”? Egyetemeken általában, ahol lehet, a hallgatókra mint informatikai erőforrásra is támaszkodnak. A Pannon Egyetemen hogyan áll ez?

P. G.: Az Informatikai Irodának közvetlenül 10 munkatársa van, közül 3 nyújt helpdesk-szolgáltatást oda, ahol – például nyelvi tanszékeken – nem lehet kizárólag a helyi szakértelemre támaszkodni. A karok rendszergazdái számára konzultációs felületet, sőt kollégiumot is szerveztünk. Egyetemszerte főként informatikával, illetve informatikai oktatással összesen körülbelül 40 szakember foglalkozik. Mármint a Műszaki Informatikai Karon, amelynek dékánja Friedler Ferenc, nagyon színvonalas a képzés, sok nemzetközi együttműködéssel, legújabb példaként a NATO-val; és doktori iskolákkal, kiváló kutatókkal és sikeres hallgatókkal. A jelenlegi kollégáim közül négyen is a Pannon Egyetemen végeztek. Alapvetően támaszkodunk az erőforrás-utánpótlásban és -bővítésben a helyi lehetőségre. A karok informatikai szervezete ugyanezt teszi, sőt, még a nevelőtanárok is figyelnek arra, kit és hogyan lehet bekapcsolni a rendszer működtetésébe. A fluktuáció persze nagy, alig van 2 évnél régebb óta dolgozó rendszergazda.

Budapest közel van, s végzés után az itt elsajátított tudás igencsak piacképes.

Ez a nagy térbeli, műfaji kiterjedés mennyire veti föl a klasszikus történeti gondot: a konszolidáció szükségét? Mik a fő fejlődési kihívások ma, milyen projektek rajzolódnak ki?

P. G.: Projektet szervezünk a konszolidációra, ilyen például a TIOP keretében tervezett szerverkonszolidációs programunk. Ezt is előkészítendő két gépet klaszterbe kapcsolunk, storage-dzsal

egészítettük ki, és a fontosabb alkalmazásokat oda migráltuk. Továbbá virtuális szerverekkel oldjuk meg a címtár-, a proxy-, és egy hozzáférési, ill. levelezési szolgáltatást; mintegy példaként, hogy virtuális gépekkel megoldhatók ilyen feladatok.

Azután: nyilván a tanzsékek zöme önállóan szereti megoldani a problémáit, esetleg olyan speciális igények lépnek

föl, amelyeket nem is volna értelme belegyűrtetni valamely formális egységességbe. Ámde az eszközök zömét pályázatokban lehet beszerezni, s ahol lehet, az infrastruktúrát illetőleg a fő követelmények közé az egységesség felé mutató tételeket is beépítünk. Másik célunk a mobil aura biztonságának egységes kezelése és fokozása, erre is TIOP-pályázatban veszünk részt. Ez több szintű: egyrészt az NIIF EduRoamjához szeretnénk kapcsolódni, miáltal az oktatók is hitelesítve tudnak belépni a rendszerbe, s a potenciális külföldi kapcsolatok érdekében is; másrészt pedig, alacsonyabb szinten, lehet ugyan majd webezni a rendszer segítségével, de fő egyetemi erőforráshoz nem lehet hozzáférni.

Láthatóan történetileg is, műszaki tekintetben is igen szoros a Pannon Egyetem és az NIIF kapcsolata. Más NIIF-projektek is közvetlenül érintik?

P. G.: Ma már az infrastruktúra jelleg folyamatosan kiterjeszkedik az alapszolgáltatáson felépülő szolgáltatásokra. A leglátványosabb NIIFI-kezdeményezés számunkra a videokonferenciázás. Kaptunk Veszprémben, Keszthelyre, Nagykanizsára egy-egy videokonferencia-végpontot, amelyek mellé az egyetem, saját forrásból, további hatot létesített, az informatikai karnak kettőt, a mérnök-karnak egyet, további hármat a távoktatási központban. Ezek illeszkednek az NIIFI központi rendszeréhez. Például: idén megnyertük a „Cisco Akadémia legjobb magyarországi központja” címet. Ez alkalmából néhány napja nálunk rendezték a Cisco Akadémia Konferenciát, és videokonferencia-rendszeren kapcsolódtak hozzánk Debrecenből és Hódmezővásárhelyről is.

Fizikusaink erőteljesen használják a szuper-számítógép-program lehetőségeit. Három gépterünk kapcsolódott a grid-projekthez, de ezek a gépek sajnos mára elavultak, ez tehát egyelőre alszik. Benne vagyunk továbbá az NIIFI címtárrendszerében, tehát közvetlenül érint bennünket minden autentikációs, bejelentkezési projekt, a hallgatók jó részét bele is töltöttük a központi hálózati adatbázisba, föderatív hozzáférés céljából, épp erre szeretnénk az EduRoamot kiterjeszteni.

Beleástuk magunkat az IPv6-ba is: Veszprémben is, Keszthelyen is működnek teljes IPv6-os szegmensek. Az egyetem honlapja is elérhető IPv6-on, a name-szerver is, a proxy is, a teljes levelezés, vagyis az SMTP, a POP3 és az IMAP is, ez tehát komplett struktúra. Nyilvánvalóan a proxy-szerver szolgál IPv4-IPv6 átjáróként. Büszkék vagyunk az NIIFI VoIP-projektjéhez kapcsolódó VoIP-rendszerünkre is, a három fő kampusz telefonközpontjainak alapértelmezett iránya az NIIFI-s VoIP, de ezen túl IP-s trónkökkel közvetlenül is össze vannak kapcsolva, egymást belső mellékként kezelik, ez legalább 40% költségmegtakarítás. Még a badacsonytomaji Borászati Kutatóintézetünk is IP-telefonnal kapcsolódik a távközlési rendszerhez.

A partnerkapcsolatok, az intézményközi együttműködések mellett a vonzáskörzetbe tartozó intézményeknek nyújtott infrastruktúra-szolgáltatás NIIF-cél és -hagyomány. Mit jelent ez a Pannon Egyetem számára?

P. G.: A videokonferencia-rendszer kapcsán is említhettem volna: komoly ipari partnereink vannak, például a Mol, a TVK; és ma már az oktatóknak nem kell utazniuk. Ez persze a szokásos kiterjesztett adatbiztonságot, üzembiztonságot kívánja meg. Az egyetemközi kapcsolataink is nagyon elevenek: Péccsel, Szegeddel, a BME-vel a szakterületek szerint. A helyi intézményekkel való kapcsolatokban az egyetem mint NIIF-központ betölti a hivatását. A kutatóintézeti külkapcsolataink az idők során részben integrálódtak az egyetembe, a Műszaki Kémiai Kutató Intézet például 1998 óta a Műszaki Informatikai Karhoz tartozik. Üvegkapcsolata van a Levéltárnak, a Hittudományi Főiskolának, a Megyei Könyvtárnak, az Érsekségnek; a Lovassy László Gimnázium, az Ipari Szakközépiskola és Általános Gimnázium, a Városi Múzeum NIIF-hálón kapcsolódik. Nemcsak infrastruktúra-szolgáltatást nyújtunk, de szükség szerint IT-segítséget is. Ez ma a keszthelyi hasonló kapcsolatokkal együtt körülbelül 20 külső intézményt jelent. A várossal való kapcsolatunk nyílt, szoros, és fejlesztjük, az egyetemi könyvtár például nyilvános közkönyvtárként is szolgál. □

NIIFI elektronikus árlejtési rendszer

Az NIIF Intézet az országos hálózati infrastruktúra kiépítése és fejlesztése során nagy hangsúlyt fektet arra, hogy a forrásokat a legnagyobb hatékonysággal használja fel a hazai kutatói, felsőoktatási és közgyűjteményi szféra érdekében. A távközlésben nagy a konkurenciaharc, ezért intézetünk a piaci szereplők versenyeztetésével törekszik rá, hogy a specifikált szolgáltatásokat a lehető legalacsonyabb áron szerezzze be. Az ártárgyalások felgyorsításának egyik eszköze az elektronikus árlejtés. 2009 április-májusától az NIIFI saját, tanúsított árlejtési szoftverét használja.



Kiss Gábor

Az árlejtés – más néven fordított árverés – során nem a vevők srófolják felfelé az eladási árat, hanem egyetlen vevő kegyeiért versengenek az eladók az ajánlati ár csökken-

tésével mindaddig, míg az eléri a közgazdaságtanilag indokolt minimumot. Vagyis az eladók lemondanak a profitjuk egy részéről, csak hogy hozzájuthassanak az üzlethez. Az elektronikus változatban lényegében ugyanez zajlik, de a tenderek résztvevőinek nem kell összegyűlniük és zárt borítékokat benyújtaniuk, hanem ajánlataikat számítógépen keresztül, saját telephelyükről tehetik meg, az árverési rendszer pedig valós időben kiértékeli és rangsorolja azokat. Így a procedura jelentősen felgyorsítható, a kényelemtől nem is szólva.

Az NIIF Intézet már jó évtizede él ezzel a módszerrel. 2005-ig az MTA SZTAKI által kifejlesztett szoftvert vette igénybe. 2006-ban merült fel a saját rendszer kifejlesztésének igénye. A tervezés 2006 szeptemberében kezdődött. 2007 nyarán az Országgyűlés módosította a Közbeszerzési Törvényt, és kifejezetten megemlítette benne az elektronikus árlejtés lehetőségét, ám a Közbeszerzések Tanácsa a végrehajtási rendelet hiányára hivatkozva megtiltotta annak használatát. Októberben végre megjelent a végrehajtási rendelet, új lendületet adva a munkának, de sok fejtörést is okozva, mert jóformán mindent újra kellett írni, hogy a rendszer megfeleljen a jogszabály – néhol elentmondásos – követelményeinek.

2008 nyarára megszereztük az előírt ISO 27001-es informatikai biztonsági tanúsítványt, és ezzel elhárult az akadály a szoftver éles használata előtt.

Bemutatkozására 2009 április-májusában került sor, mikor is egyszerre hét tendert írtunk ki mintegy négy tucat belföldi nagy sebességű optikai összeköttetésre. A tenderek összértéke elérte a milliárdos nagyságrendet. (Gondoljuk el, mibe került volna mindez egy kommersziális „árverésszolgáltatónál”!)

A rendszer webes alkalmazás. A résztvevők a böngészőjükkel kapcsolódnak a szerverhez, amelyen egy Perlben írt CGI program fut. A program architektúrájában és alapvető működésében nincs semmi forradalmi, a hasonló alkalmazásokban megszokott feladatokat végzi. Ezek a következők:

• autentikálás, autorizálás, naplózás;

NETWORKSHOP 2010 Debrecen

2010. április 7. és április 9. között rendezik meg az NIIF Program keretében a Networkshop 2010 konferenciát, amely a 19. lesz a Networkshop konferenciák sorában. Az esemény helyszíne ezúttal a Debreceni Egyetem lesz, ahova immár másodszor tér vissza az egyik legjelentősebb, évente megrendezett, hálózatokkal és alkalmazásaikkal foglalkozó informatikai konferencia. A tutoriókkal is kiegészített, 3 napos rendezvény regisztrált résztvevőinek száma az utóbbi években meghaladta a 400 főt. A tutoriókat a Networkshop konferenciát megelőző napon, 2010. április 6-án tartják. A tervezett program szerint, a várhatóan 100 színvonalas szakmai előadás mellett, kerekasztal-beszélgetések, műhelymunkák, kiállítás várják majd a résztvevőket.

A konferencia tervezett szekciói:

1. Adathálózati technológiák és fejlesztések
2. Közoktatás, felsőoktatás, e-learning
3. Tartalomszolgáltatók: könyvtárak, levéltárak, múzeumok
4. Alkalmazásfejlesztési és üzemeltetési technológiák
5. Szuper-számítástechnika, grid
6. Hálózatbiztonság, hálózatmenedzsment, köztes rendszerek (middleware)
7. Jogi, etikai szabályozási kérdések
8. A Hungarnet közösség kiemelt ÚMFT projektjei
9. Tutoriók:
 - AAI megvalósítás Shibboleth segítségével
 - Hogyan vezessük be hálózatunkon az IPv6-ot
 - Intézményi vezeték nélküli szolgáltatások, EduRoam
 - Nagy kapacitású tárolórendszerek
 - Nyílt hozzáférés
 - Tűzfalépítés az alapoktól
 - Virtualizáció

Aki előadóként is szeretne részt venni a Networkshop konferencián, annak 2010. január 21-ig kell elküldenie a Programbizottságnak tervezett előadásának címét és magyar-angol kivonatát. A konferencia szekciói, témakörei és egyéb részletes információk megtalálhatók:

<http://nws.niif.hu>

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

<http://www.confours.mtesz.hu/nws2010>



- az adatbázis tartalmának megjelenítése (az árverések státusza, a résztvevők rangsora, ajánlatai);
- a felhasználói input (az ajánlatok) fogadása, validálása, az adatok eltárolása, digitálisan aláírt nyugták kiküldése;
- az ajánlattételre előírt határidők kezelése, az árverések automatikus megnyitása, lezárása.

A lényegi feladat inkább az volt, hogy sikerüljön olyan adatmodellt és felhasználói felületet kialakítani, amely összhangban van a jogszabályi környezettel. Végül, az ellentmondások miatt, igen egyszerű megoldást választottunk. Az egyes felhasználók a többiek ajánlatairól épp csak annyit tudnak az árverések folyamán, amennyi ahhoz kell, hogy ne sötétben tapogatódjanak.

A futtatókörnyezettel szemben magasak a rendelkezésre állási és biztonsági követelmények. A programot egy virtuális gépre telepítettük, amely egy XEN klaszteren fut. Ez egy bekamerázott, őrzött gépteremben található. A tűzfal csak az éppen belépésre jogosult ajánlattevők által megadott IP-címekről engedi a hozzáférést. (Az NIIF szolgáltatásaira vonatkozó policynak megfelelően természetesen IPv6 is használható.) Egy másik virtuális gépen fut az a tesztkonfiguráció, amelyen az árverések előtt a rendeletben előírt három napon át ismerkedhetnek a résztvevők a számítógépes rendszerrel. Az adatforgalom HTTPS felett folyik, a szerverek tanúsítványát az NIIF Root CA hitelesítette.

Az adminisztrátor, aki az adatokat betáplálja, hasonló webes felületet lát, mint a licitálók. Itt konfigurálhat tendereket, árveréseket, résztvevőket, pontszám-kértékelő képleteket, hozzáférési jogokat stb. (A biztonsági előírások értelmében ajánlatokat törölni nem lehet, és a megkezdett árverések adatai már nem módosíthatók.) Az árverések lezárultával pedig itt lehet a jegyzőkönyvet generálni.

A tenderbizottság tagjai szintén beléphetnek a maguk jelszavával, és nyomon követhetik az árverések alakulását, de a befejezésük előtt természetesen ők sem tudják, hogy melyik ajánlatot ki tette.

A szoftver univerzálisan alkalmazható, nem csak közbeszerzésekhez, és nem csak a távközlési piacon. Konfigurálás után egyformán jól használható lenne például egy kórház papírtörülközőinek vagy egy étteremhálózat zöldsegéllátmányának a beszerzéséhez. Így akár a rendszer kereskedelmi hasznosítása is elképzelhető. □

Kiss Gábor
NIIF Intézet

Egyszerűsített szolgáltatás-regisztrációs rendszer

A TÁMOP 4.1.3 projekt keretén belül olyan felhasználói regisztrációs rendszert fejlesztünk ki, amely egységessé teszi az NIIF Intézet szolgáltatásaira való jelentkezést, miközben egyszerűsíti az adminisztrációt.

TÁMOP 4.1.3 fejlesztés



Stefán Péter



Pintér Tamás

Az NIIF Intézet igen széles portfóliójú szolgáltatásokat nyújt a hazai felsőoktatási és kutatói kör számára. Sajnos az új szolgáltatások megjelenésének egyik kellemtelen mellékhatása, hogy az azokra való feliratkozás, regisztráció módja nem követett egységes mintát, hanem rendkívül változatos módokon magától „fejlődött”. Általában a szolgáltatás igénybevétele különböző alakú, típusú őrlapok (txt, pdf, doc, rtf stb.) letöltésével és kézi kitöltésével kezdődik. Ezt követi az őrlapok postázása, iktatása, feldolgozása, majd a felhasználói témaszám(ok) elkészítése egy adott szolgáltatásra. Új szolgáltatás igénylése, vagy változások esetén az egész procedúra kezdődik előlről, ami mind a felhasználóknak, mind az NIIFI témaszám-regisztrációval foglalkozó munkatársainak nagy adminisztratív többletmunkát okoz.

Felmerült az igénye egy olyan web alapú rendszer kialakításának, amely egységessé teszi a szolgáltatásigénylő őrlapok megjelenését, minimalizálja az adminisztratív munkát, felgyorsítja és kényelmesebbé teszi a feliratkozást, miközben megtartja a klasszikus, papír alapú regisztráció lehetőségét. Ilyen, a teljes regisztrációs folyama-

tot automatizáló rendszer kifejlesztését tűztük ki célul a TÁMOP 4.1.3 projekt hálózatfejlesztési részprojektje keretében.

Az új felhasználói regisztrációs rendszer, a LADA két alapvető komponensből áll. Az egyik komponense a Webform2PDF modul, amely a Drupal Webform modul kiterjesztése. Ennek segítségével Drupal alapú webes portálfelületen regisztrációs őrlapokat, szerződéstervezeteket tudunk létrehozni, egységes megjelenéssel. A felhasználó által regisztrált adatok, amelyek származhatnak részben egy bizalmi szövetség által használt adatbázisból, részben pedig a felhasználótól mint szolgáltatás-specifikus információk, az őrlapok kitöltése után egy SQL alapú regisztrációs adatbázisba kerülnek (természetesen miután a felhasználó megfelelő adatvédelmi nyilatkozatot tett). A regisztrációs adatbázisból az adatokat egy másik modul, a Webform2LDAP modul teszi át az LDAP alapú ún. jogosultságkezelési adatbázisba, amelybe ha a felhasználó megfelelő módon bekerül, azonnal hozzáfér az adott szolgáltatáshoz. Mindez persze gombnyomásra történik. A regisztráció végén a felhasználó kinyomtathatja a regisztrációs őrlapját, és ha a szolgáltatás jellege azt szükségessé teszi, aláírva elküldheti postai úton az NIIF Intézetnek.

A tervezett rendszerből jelenleg a Webform2PDF modul készült el, amelyet rövid tesztelés után weblapunkon elérhetővé teszünk próbautemre. A teljes rendszer várhatóan a TÁMOP 4.1.3 projekt befejezését követően lesz elérhető. A fejlesztésről bővebb információ a <http://drupal.org> oldalon található. □

Pintér Tamás, Stefán Péter
NIIF Intézet



NIIF NEWSLETTER

2009. Fall, English Summary

Editorial: The next decades of European research and the information infrastructure



A Strategic Prospect relating to research infrastructures, within this the future of e-infrastructures built upon researchers' network, was published in October 2009 by ERAB, the European Research Area Committee. In this document the formation of a new Renaissance is envisaged and supported. Its basis is the gradual development of the European Research Area (ERA) that establishes radically new opportunities in the field of scientific research performed in the continent. Free movement of researchers, the strengthening of the integrated European research infrastructure, the harmonization of research programs and projects at European level, the free circulation of scientific information, as well as the widening and intensification of the global research relations influence the whole social-economic development and improve the global economic competitiveness of Europe. Both the infrastructural background of the ERA and the resource pillar of the research prospect regard the information infrastructure as an essential element with two components that need to be emphasized separately: the network providing fast and free circulation of research information and the mass of scientific information stored and available in increasing quantity with less and less limitation.



Key interview: the NIIFI should become an acknowledged knowledge centre

As of last year the budgetary and professional management of the NIIFI falls within the scope of responsibility of Prime Minister's Office (MeH). Gábor Bódi, the under-secretary in charge of info-communication and e-administration, detailed the current view of the state governance concerning the place of the higher educational-academic network, the improving NIIF Program and the NIIFI coordinating the latter from the aspect of e-administration and relating systems. Although the higher educational-academic network serves a narrower sphere directly, it can command more general interest.

Without fundamentally affecting the large researchers' network directly, a favorable situation occurred even for this institution with the realization of the national digital public works concept announced last year. The basic interest alliance leads to concrete collaborative actions among the informatics systems of national scale, an example of it is the agreement of the government and the NIIFI on the use of the international exit of the researchers' network.

The level of developments made by NIIFI greatly exceeds the average, therefore they can work perfectly and they are easy to distribute in an operational logic or development established in a greater system – be it either on governmental or even on European scale. It is the government's responsibility that if the knowledge

necessary for this is established at the NIIFI, it would be utilized even for the wider community.

A closer collaboration between the NIIFI and the National Office for Research and Technological (NKTH) would be necessary. In the applications to be called for in the NKTH, in research areas related thereto, informatics should be appraised. As of this time the higher-educational and research workshops that can be relied on could be unambiguously identified. It would be important that the academic and higher educational workshops would start in collaboration with NIIFI and that they would make their results available for NIIFI. From the aspect of more efficient resource utilization it would also be important if the condition of approving TÁMOP/TIOP applications financing university developments would be to request the opinion of NIIFI. Today the projects of universities do not get into a typically info-communicational or researcher type innovation structure that could function as a knowledge centre or could communicate with these. The NIIFI can unambiguously and strategically aspire at such a role: it has all abilities to coordinate such a knowledge centre.

The priority programs to be implemented under the New Hungary Development Plan have started at the NIIF Institute

In the next few years in the everyday work and developments of the NIIF the tasks of the development projects under the collective name HBONE+ will be determinant. In this issue more articles are connected hereto: Video sharing portal of scientific and educational purpose; New functions in the Drupal-supplementary module supporting the Shibboleth-based login; Resource-registration: the Resource Registry (AAI); Address file synchronization with the Neptun database.

Video sharing portal serving scientific and educational purposes



Education, scientific research and public collection sphere have been one of the most productive content-generating and providing community as from the heroic ages of the internet, however, the form of content available in the network is still determined even today with the hypertext structure that –

with scientific purpose – has been elaborated for the sake of efficient information access and sharing. Multimedia however has found its place in the field of education and research. The international trends show that the biggest higher educational institutions consider the application of multimedia in education and correspondent education to be of strategic importance. Development has been started even in our higher educational institutions. Besides a couple of other projects they are affected by the TIOP 1.3.1 and KMOP 4.2.1 (institutional programs) New Hungary Development Plan (NHDP) projects, as well as the priority TIOP 1.3.2 program of the NIIF Institution. The NIIF Institution established its archive Video on Demand containing records of scientific topic in 2003. Proceeding from this, as part of the TÁMOP 4.1.3 prior-

ity NHDP program, the planned video portal-service providing open, scientific and educational purposes can set forth towards implementation.

Significant NIIF partner institutions: Pannon University of Veszprém

Gábor Pulai, head of the Informatics Office of the Pannon University, member of the NIIF Technical Council, introduces the history and the present situation of the informatics of the university. The university that has 5 branches geographically distributed almost in the whole of Transdanubia by now, encounters all the modern informatics challenges and is closely affected by the NIIFI projects. Pursuant to its technical past through its professional trainings of high quality it participates directly in expert supply. It can provide front-line examples for the other higher educational institutions.



New generation ARC middleware at the NIIF Institution

The NIIF Institution was one of those nine partners who established a consortium under the auspices of the KnowARC project founded by the European Union. The members of the Application Development and Operation Department have played a leading part in both developing and operating the ARC middleware prepared during the project.



This middleware is one of the three options selected by the European Grid Initiative (EGI) which will form the base of a grid of European scale in future; further it can part of the coming Unified Middleware Distribution initiative which aims to establish a unified European middleware.

NIIFI electronic auction system

During the establishment and development of the national network infrastructure the NIIF Institution places great emphasis on the most efficient usage of resources possible in the interest of the domestic researcher, higher educational and public collection sphere. There is fierce competition in telecommunication, therefore it endeavors to procure the specified services at the lowest possible price by making the market players compete with one another. A means to speed up price negotiations is electronic contracting. As of April-May 2009 the NIIFI uses its own certified contract software.



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: Frank Tamás, Kiss Gábor, Kiss Zoltán, Kovács András, Lantos Ádám, Katarina Pajchel, Pintér Tamás, Stefán Péter, Szigeti Gábor, Tihanyi László
Kivitelező: Infopen Kft. • Nyomdai előkészítés: Fontoló Stúdió • Nyomda: Stílus Magyarország Kft. • Ez a szám 1500 példányban jelent meg
A cikkekkkel kapcsolatos 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.

