

**ISMERETÁBRÁZOLÁSOK
TUDÁSTERMÉKEKBEN
ÉS INTEGRÁLT
TUDÁSRENDSZERBEN**

TÖBBSZINTŰ ONTOGRÁFOK



Szerzők

- Dr. Árkossy Csaba TRIOPUS BT.
- Balázs Attila TRIOPUS BT.
- Dr. Tichy-Rács Ádám BME OMIKK
- Turcsányi Péter BME OMIKK



Ismeretábrázolási módok

- 0. Fizikai és Társadalmi Valóság (FTV) (elsődleges információforrás)
- 1. Szellemi világ, infokommunikációs környezet, (másodlagos információforrás)
- 2. Relációs adatbázis, adattárház,
- 3. Témaháló adatbázis (navigációs eszköz)
- 4. Tudástermék, integrált tudásrendszer
- 5. Metaadat-fürtök (Dublin Core) adatbázisa
- 6. Virtuális objektumok szemantikus hálózata
- 7. Generált webontológia alkalmazások



Az ismertető elvi szerkezete

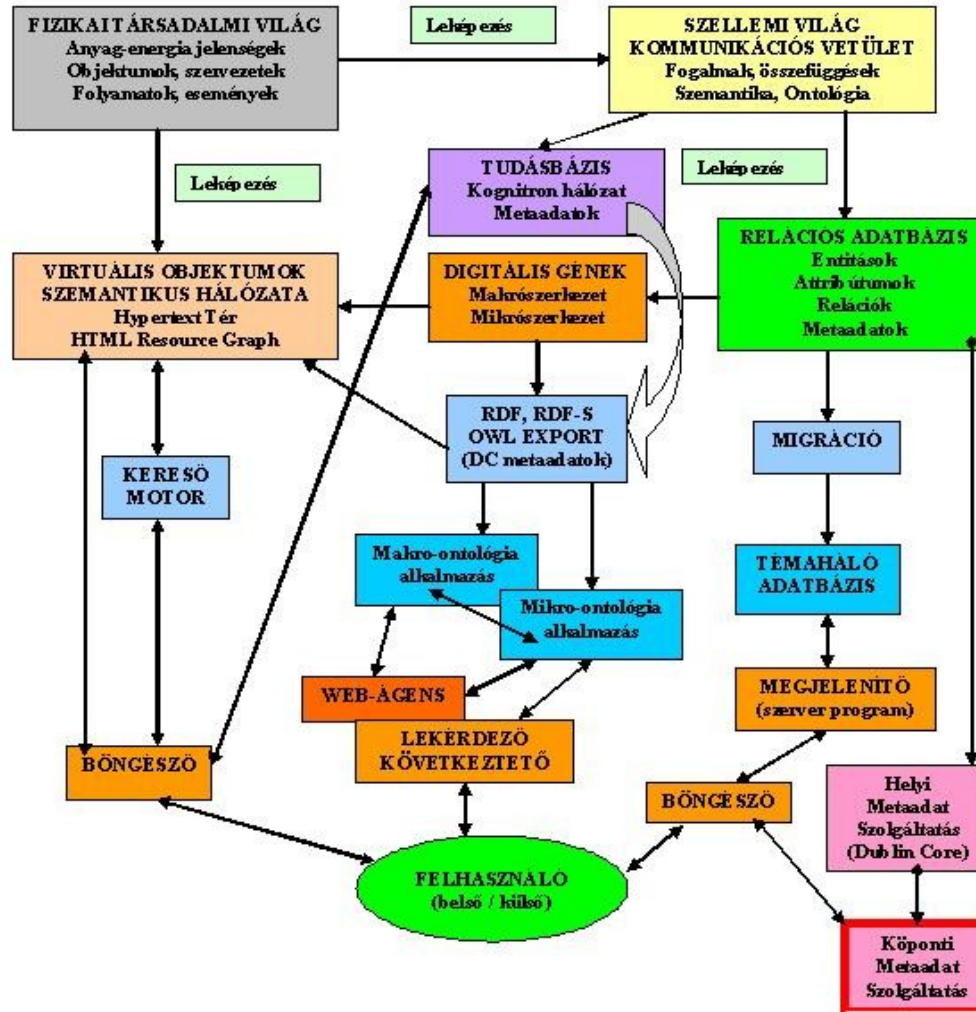
Ismeretábrázolási módok	Kiadványok	K+F projektek	Üzleti folyamatok
1. Infokommunik.	A1	B1	C1
2. Relációs bázis	A2	B2	C2
3. Témaháló	A3	B3	C3
4. Tudástermék	A4	B4	C4
5. Metaadat fürtök	A5	B5	C5
6. Virt. Obj. Háló	A6	B6	C6
7. Webontológia	A7	B7	C7

Tudásátviteli KépMátrix

TUDÁSÁTVITELI KÉPMÁTRIX Ismeretábrázolási rétegek és minták



OBJEKTUM-HÁLÓSZERKEZET
Ismeretábrázolósk konverziója



Ismeretábrázolások I. rész

STATIKUS (időben nem változó) RENDSZEREK ONTOLÓGIÁJA

- - nem változó egyedek
- - nem változó tulajdonságok
- - nem változó összefüggések (relációk)
- - nem változó onto-gráfok



A. Relációs adatbázis orientált szemlélet

Demo1 alkalmazás:

Publikációs Archívum

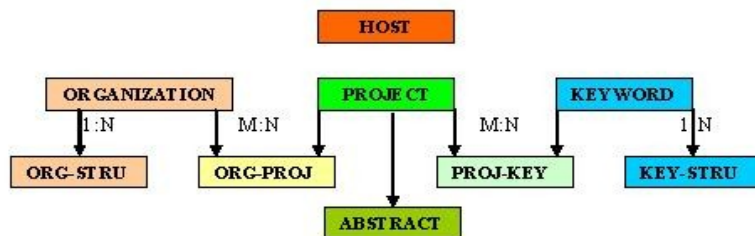
1A. Relációs séma



Demo2 alkalmazás:

KutatásNyilvántartó Rendszer

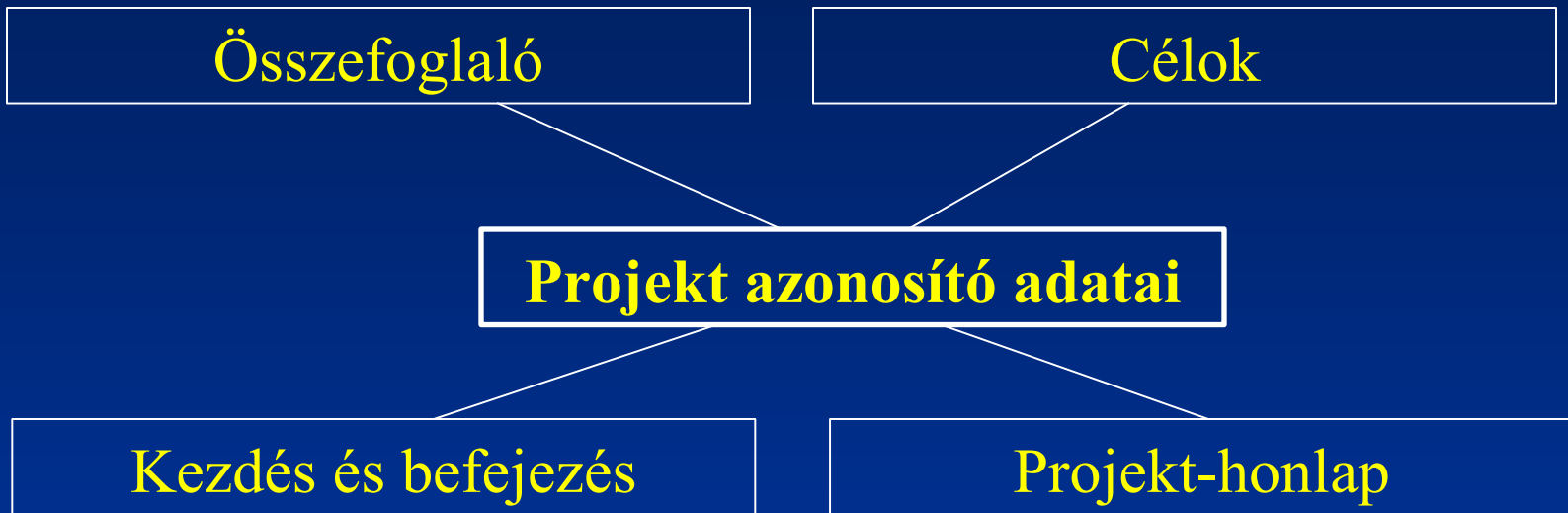
2A. Relációs séma



Legfelső szintű kapcsolatok



Projekt tulajdonságai



Személy tulajdonságai

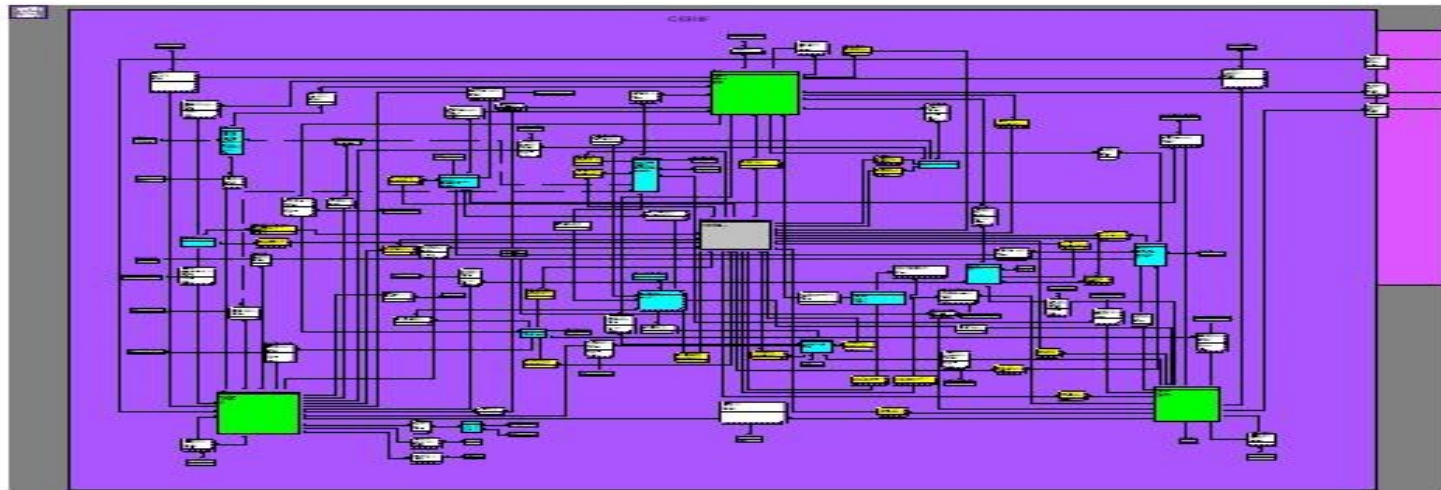


Intézmény tulajdonságai



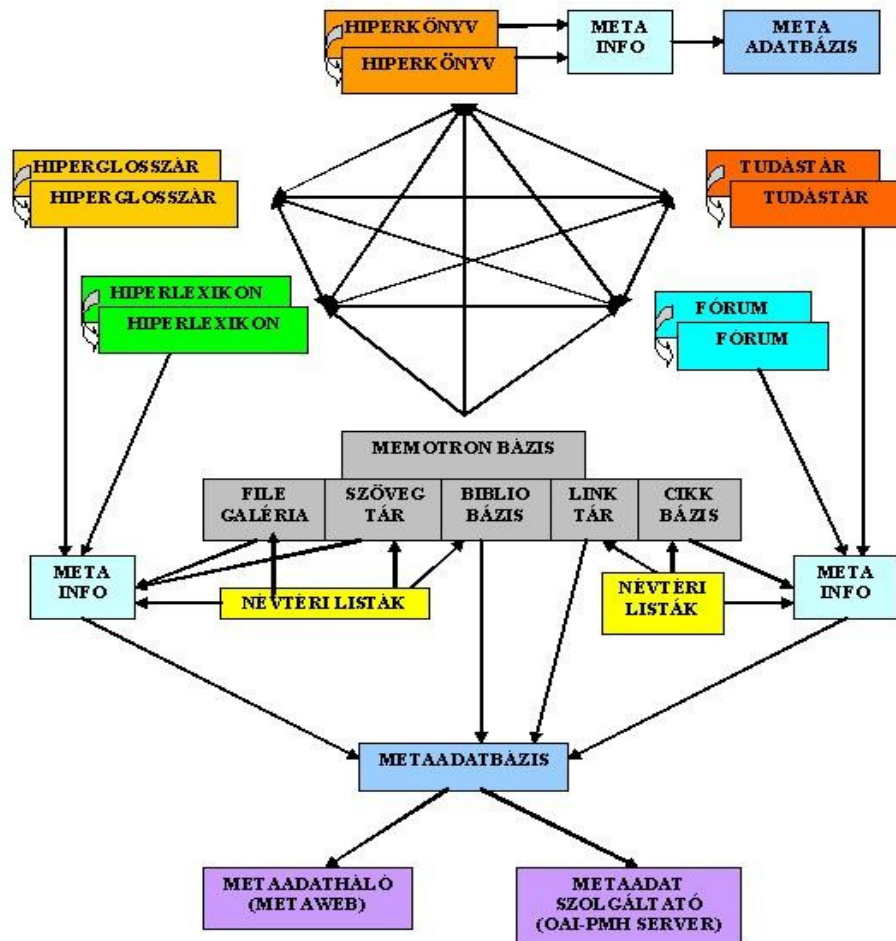
CERIF relációs adatmodell

CERIF
Full Data Model



INTEGRÁLT TUDÁSRENDSZER

MODULOK KÖZÖTTI HIVATKOZÁSOK
LOGIKAI ÖSSZEFÜGGÉSEK



OAI-PMH = Open Archive Initiatives – Protocol for Metadata Harvesting

POLIHISZTOR

Tudásportál-keretrendszer

Untitled Document - Microsoft Internet Explorer

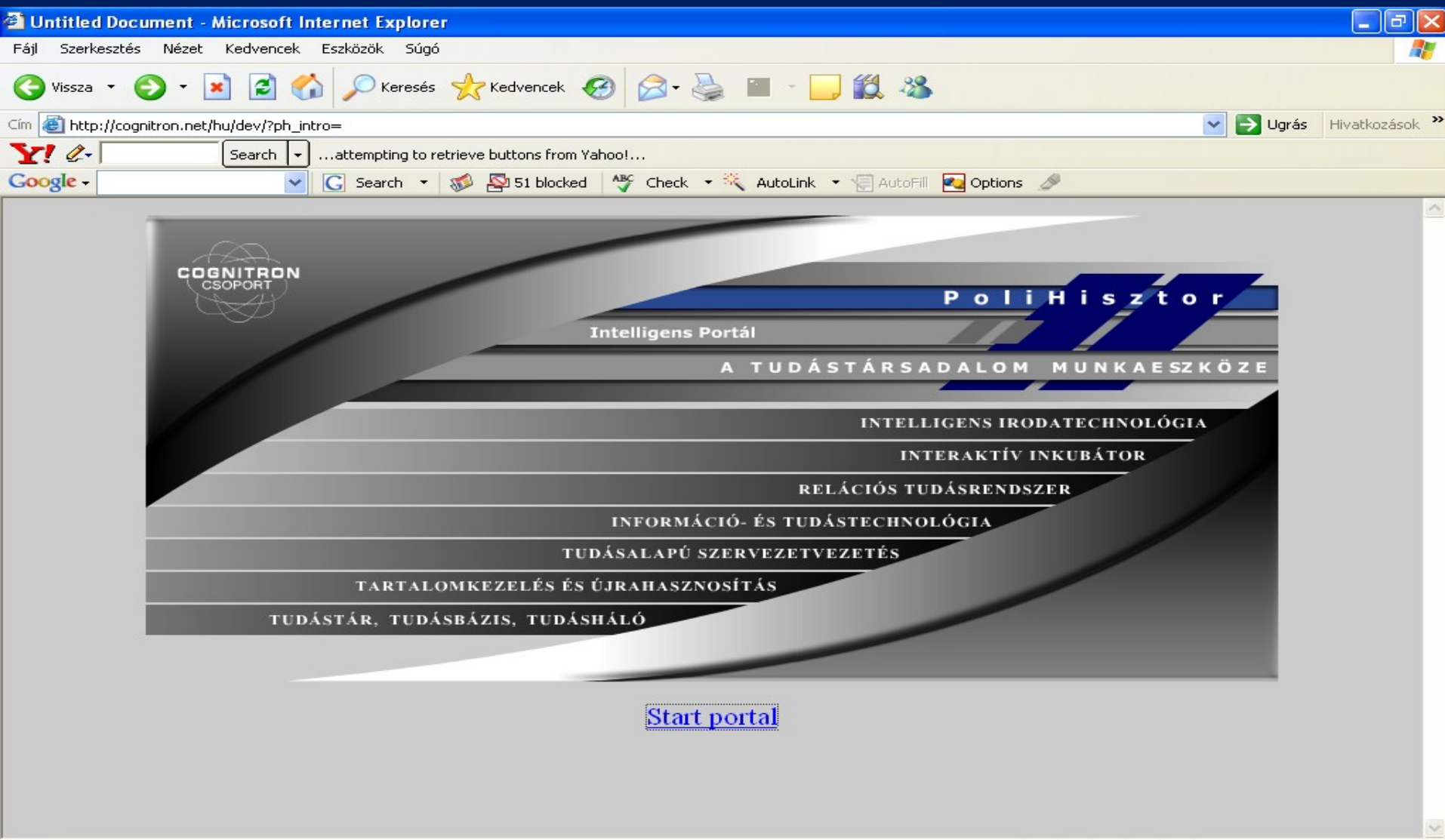
Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó

Vissza Keresés Kedvencek Ugrás Hivatkozások

Cím http://cognitron.net/hu/dev/?ph_intro=

Search ...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...

Google Search 51 blocked Check AutoLink AutoFill Options



COGNITRON CSOPORT

Polihisztor

Intelligens Portál

A TUDÁSTÁRSADALOM MUNKAESZKÖZE

INTELLIGENS IRODATECHNOLÓGIA

INTERAKTÍV INKUBÁTOR

RELÁCIÓS TUDÁSRENDSZER

INFORMÁCIÓ- ÉS TUDÁSTECHNOLÓGIA

TUDÁSALAPÚ SZERVEZETVEZETÉS

TARTALOMKEZELÉS ÉS ÚJRAHASZNOSÍTÁS

TUDÁSTÁR, TUDÁSBÁZIS, TUDÁSHÁLÓ

[Start portal](#)

Integrált tudásrendszer

Légy üdvözölve! - Microsoft Internet Explorer

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súgó

Vissza Keresés Kedvencek


Cím http://cognitron.net/hu/dev/mainpage/?action=redirect_to_start_module Ugrás Hivatkozások

Y! Search ...attempting to retrieve buttons from Yahoo!...

Google Search 51 blocked Check AutoLink AutoFill Options

POLYHISTOR V-2006™


Adminisztráció!



Kezdőlap Fórum Galéria Kereső Regisztráció

- Hiperminden
- Hiperkönyv
- Hiperglossár
- Hiperlexikon
- Tudástár
- PoliDic
- Adminisztráció
 - Szerkezetek
 - Kategóriák

Greetings from Budapest
[Polyglot greetings a la Cognitron Network](#)



..kbase/index.php Internet

Start Total... Prot... Cég... 2 O... 2 M... 3 M... Kép... Onto... HL 6:17

METAADAT KATALÓGUS(OK) MIGRÁLÁSA METAHÁLÓ (METAWEB) SZERKEZETBE

(Szellemi szabadalmi leírás)

Dublin Core szabvány előírás

Az elektronikus könyvre vonatkozó Dublin Core metainformációkat az alábbiak szerint kell kitölteni a HIK követelmények szerint

01. Title (cím), *kötelező*
02. Creator (alkotó), *kötelező*
03. Subject and Keywords (téma és kulcsszavak), *kötelező*
04. Description (leírás), *kötelező*
05. Publisher (kiadó), *kötelező*
06. Contributor (közreműködő), *kötelező*
07. Date (dátum), *kötelező*
08. Type (dokumentumtípus), *kötelező*
09. Format (fájl formátum), *kötelezően text/xml*
10. Resource Identifier (azonosító a hálózaton), *kötelező*
11. Source (származási hely), *kötelező*
12. Language (nyelv), *kötelező*
13. Relation (kapcsolatok), *nem kötelező*
14. Coverage (hatókör), *nem kötelező*
15. Rights (jogok), *kötelező*

MetaWeb adatbázis táblák

01. Title & (Description & Rights)
02. Creator & Contributor
03. Subject
04. Keywords
05. Publisher
06. Date
07. Type
08. Format
09. Resource
10. Source
11. Language
12. Relation
13. Coverage

A MetaWeb rendeltetése és a megoldás

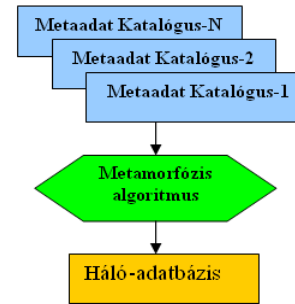
A MetaHáló rendeltetése az információ- és összefüggés keresés (relation mining) hálózat-bejárásokkal.

A Metaadat Katalógus(ok)ból az egyes tételek (rekordok) mezőinek értéke az „Árkossy (féle) metamorfózis algoritmus” migrációs szabályai szerint kerülnek át a MetaHáló adatbázisba.

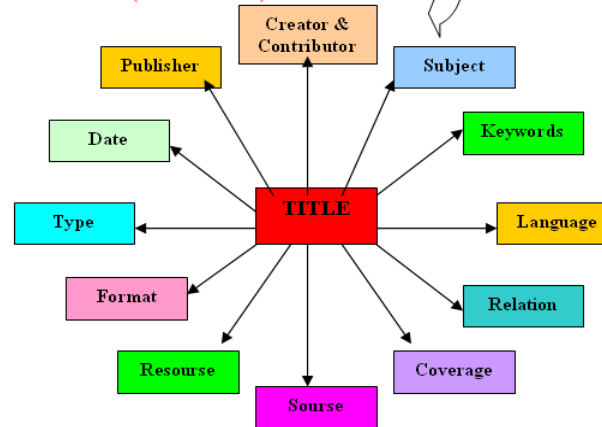
A MetaHáló egy speciális SQL adatbázis szerkezeti információi alapján generálódik a kliens gép képernyőjén, a megtekintés (böngészés, szűrfőzés, navigálás) során.

A MetaHáló adatbázisban a Metaadat katalógus rekord-mezői (attribútumok) entitástípusokká lépnek elő.

Minden entitás-egyedhez saját mikrohonlap (kognitron) rendelődik, tartalmazva annak minden elsődleges és másodlagos relációját. Ezek a relációk hiperlink-szerű navigálható (bejárható) kapcsolatrendszerként képeznek. A MetaWeb egy szimulált Internet al-gallaxis, amely azt a benyomást kelti, hogy valaki a Metaadat katalógusok tartalmát hiperlinkekkel összeláncolt honlapok ezreibe (akár millióiba) telepítette volna.



MetaHáló (METAWEB)



TÉMAHÁLÓ

Start oldal

BME OMIKK Tudáskincstár - Microsoft Internet Explorer

Fájl Szerkesztés Nézet Kedvencek Eszközök Súlyó

Vissza Keresés Kedvencek

Cím http://demo.info.omikk.bme.hu/index.php?inc=motor.php&step=33

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár

Tudástár Tudásháló Adattár Link: Súlyó Kedőlap 2004 Nov 29 Mon 11 48 :: Talány :: Keres a Góliáton + ENTER

Főoldal-->Tudásháló

HELP

```
graph TD; A[Info-Objektum Tipusok] <--> B[Információs objektum Konténerek]; B <--> C[INFORMÁCIÓS OBJEKTUMOK]; C <--> D[FORRÁSOK]; C <--> E[IDŐ]; C <--> F[HELYEK ország / város]; C <--> G[TÁRGYSZAVAK (magyar / angol)]; C <--> H[SZERVEZETEK]; C <--> I[SZEMÉLYEK (P)]; C <--> J[TÉMAKÖRÖK (Class)];
```

http://demo.info.omikk.bme.hu/index.php?inc=motor.php&step=33

Start Outlook E... ICQLite Total Comma... BME OMIKK T... TK_Felh_Kézi... TK_Felh_Kézi... HU 11:59

TÉMAHÁLÓ

Reláció-bányászat

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying the BME OMIKK Knowledge Base website. The page title is "BME OMIKK Tudáskincstár". The main content area shows search results for the query "Acta biologica Hungarica".

Navigation links: [Főoldal](#) --> [Tudásháló](#) --> [Katalógus](#) --> [Rácsor](#)

HELP

Vizsgált osztály: Információs objektum Konténerok
Vizsgált elem: Acta biologica Hungarica

Összes előfordulás [rácsor]: 426, ebből mutatva a[z] 1.

Info objektum típus:	FOLY
Info objektum címe:	45 év a kutatásban és oktatásban Forty-five years of research and teaching
Info objektum konténer:	Acta biologica Hungarica
Időpontok:	2001 01.01.000042
Témakörök:	ÁLT (általános műszaki problémák)
Forrás:	MMR
Személyek:	Kovács J.
Tárgyszavak:	biológia életút kutatás oktatás

Kapcsolatsor lapozás:

B. Szem-Ontológia orientált szemlélet
Osztályok és Tulajdonságok (Relációk)

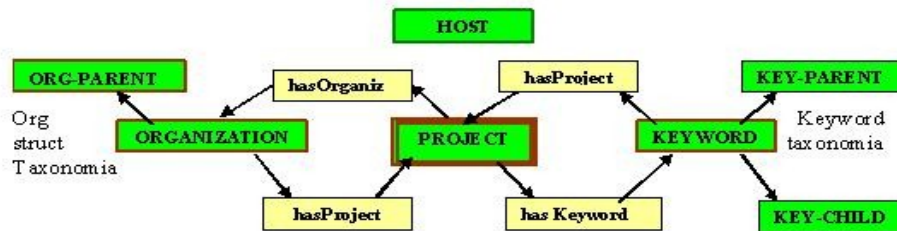
Demo-1:

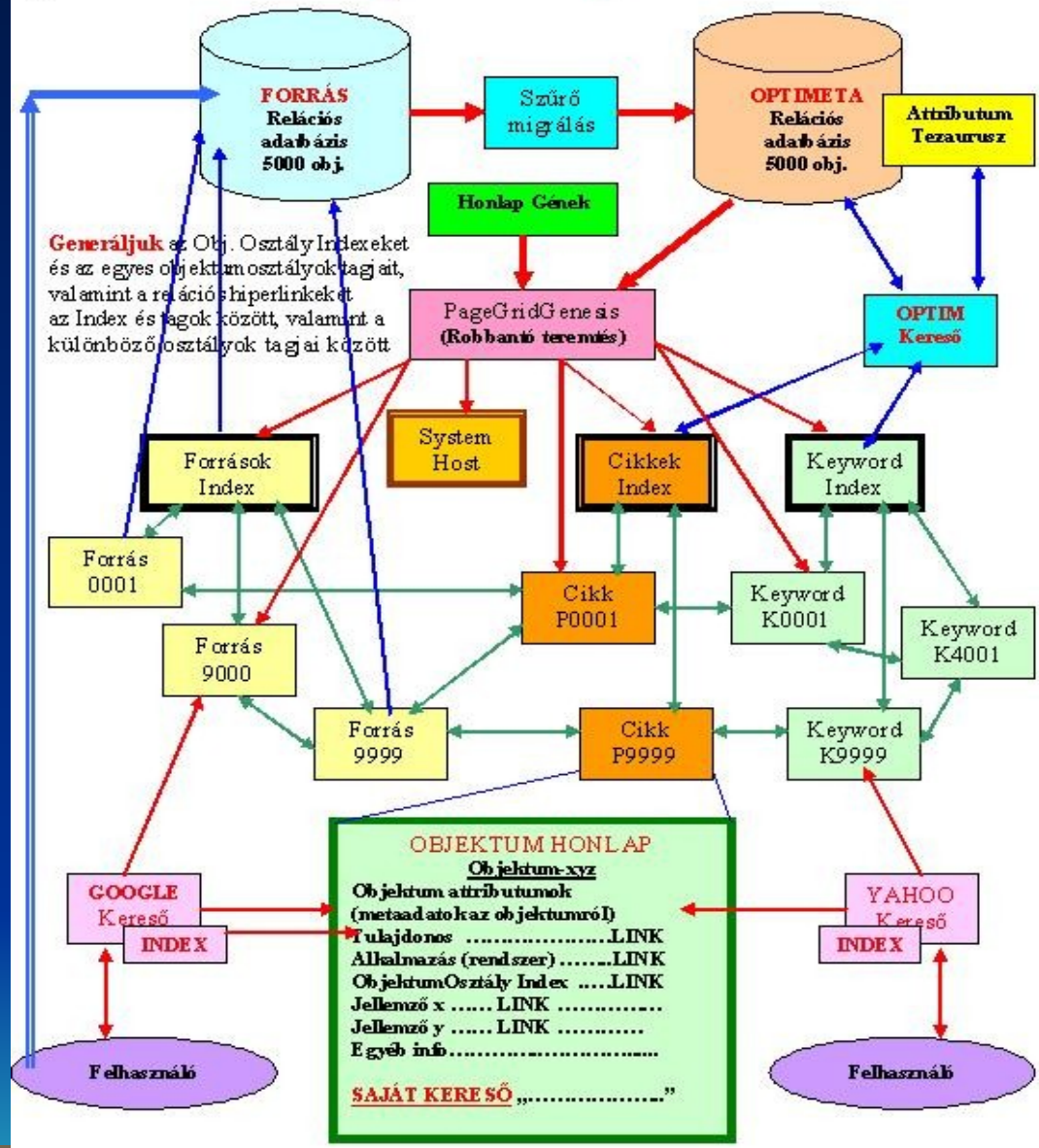
1B Minimális Archívum-modell
(Forrás struktúra és kulcsszó struktúra (taxonómia) nélkül)



Demo-2:

2B Projekt-nyilvántartási modell





1D. MiniHonlap sablonok és láncolódiások
(Digitális gének, kb no k és mutánsok)

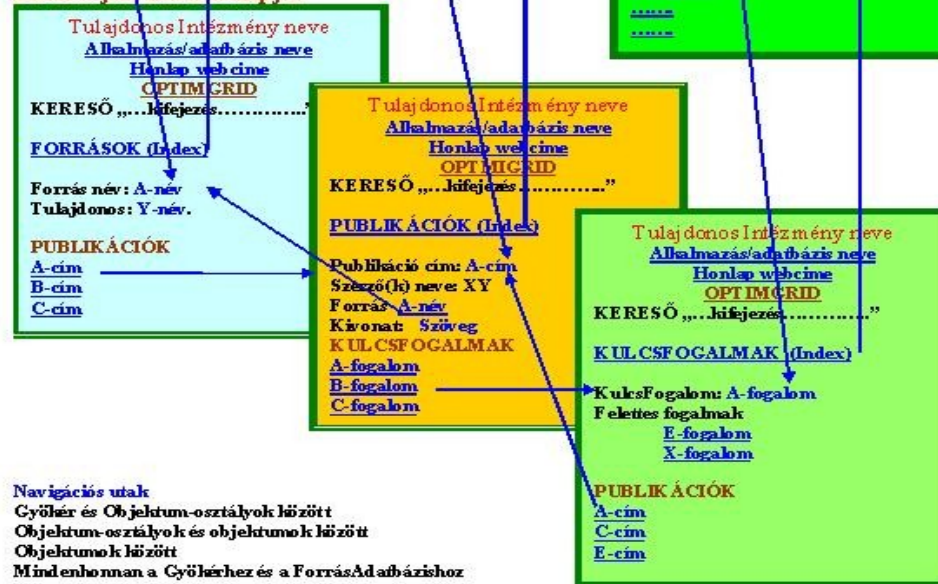
Optimalizált Minihonlap hálózat
OPTIM GRID

Hálózat Gyökér

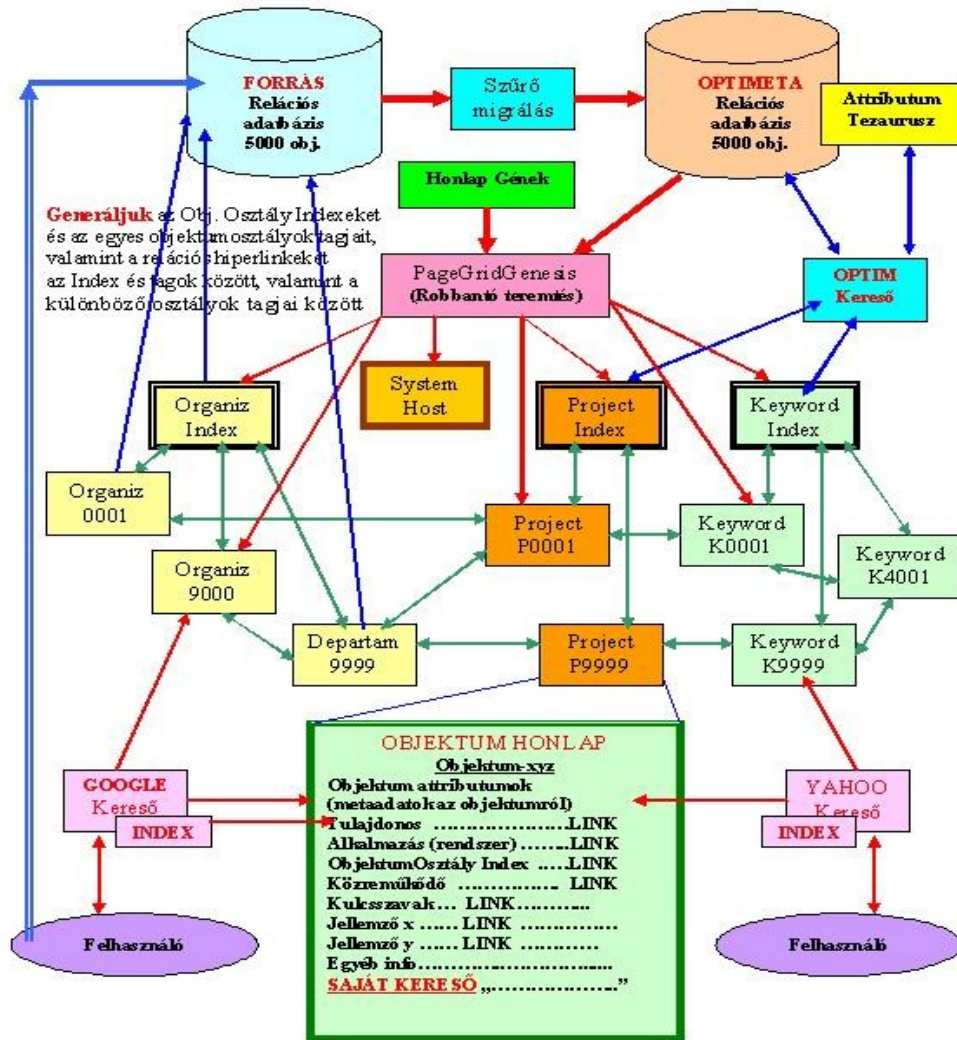
Objektum Osztályok honlapjai



Elemi objektumok honlapjai



Navigációs utak
Gyökér és Objektum-osztályok között
Objektum-osztályok és objektumok között
Objektumok között
Mindenholman a Gyökérhez és a ForrásAdatbázishoz



2D. MiniHonlap sablonok és láncolódások
(Digitális gének, klónok és mutánsok)

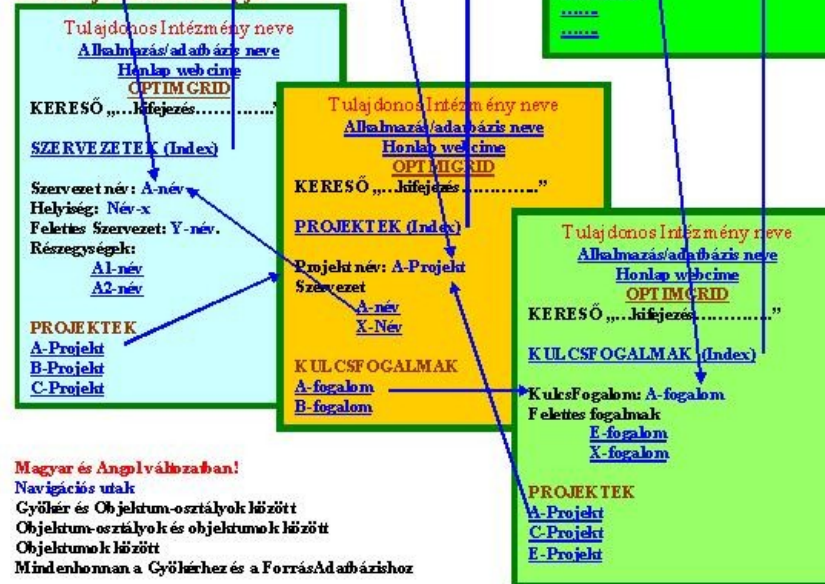
Optimalizált Minihonlap hálózat
OPTIM GRID

HálózatGyökér

Objektum Osztályok honlapjai



Elemi objektumok honlapjai



Magyar és Angolváltozatban!

- Navigációs utak
- Gyökér és Objektum-osztályok között
- Objektum-osztályok és objektumok között
- Objektumok között
- Mindenholnan a Gyökérhez és a ForrásAdatbázishoz

CERIF2004 – OWL

```
- <owl:Class rdf:ID="Project_OrgUnitRole"
<rdfs:subClassOf rdf:resource="#LookupTab
<rdfs:subClassOf rdf:resource="#Independen
</owl:Class>
```

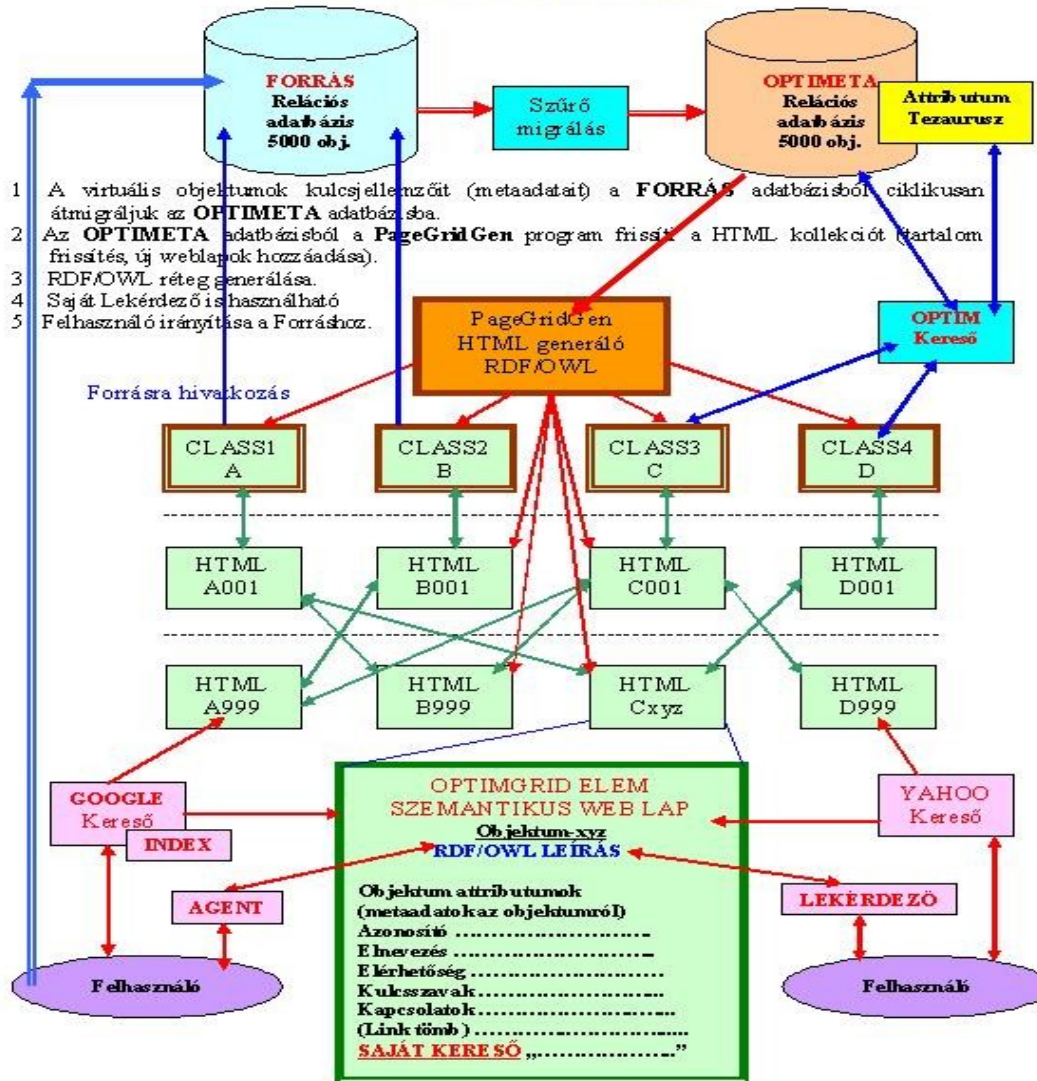
```
- <owl:Class rdf:about="#owlCERIF_1.1"
```

Model from euroCRIS: <http://www.edward.grabczewski.btinternet.co.uk/CERIF/CERIF>

```
</owl:Class>
```

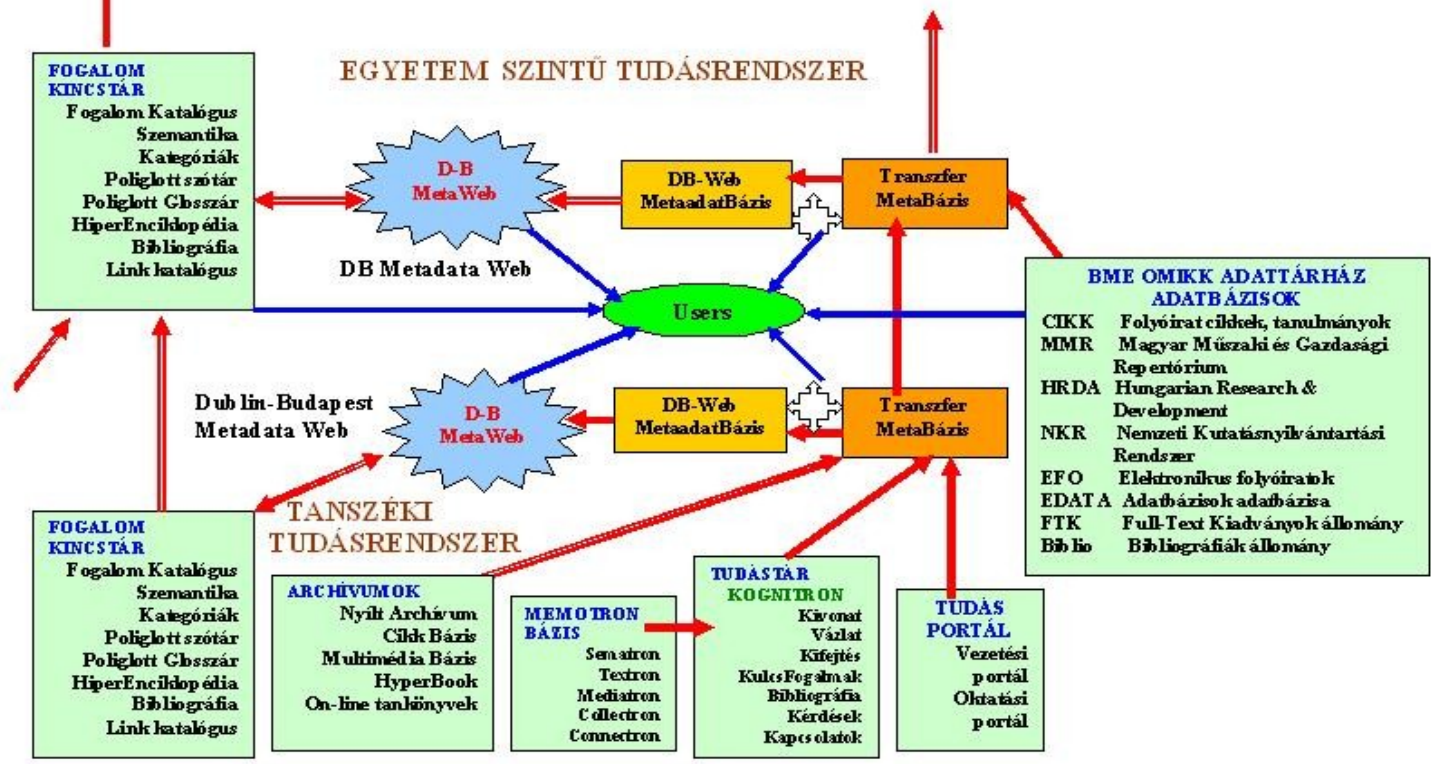


IE. SZEMANTIKUS WEB VÁLTOZAT

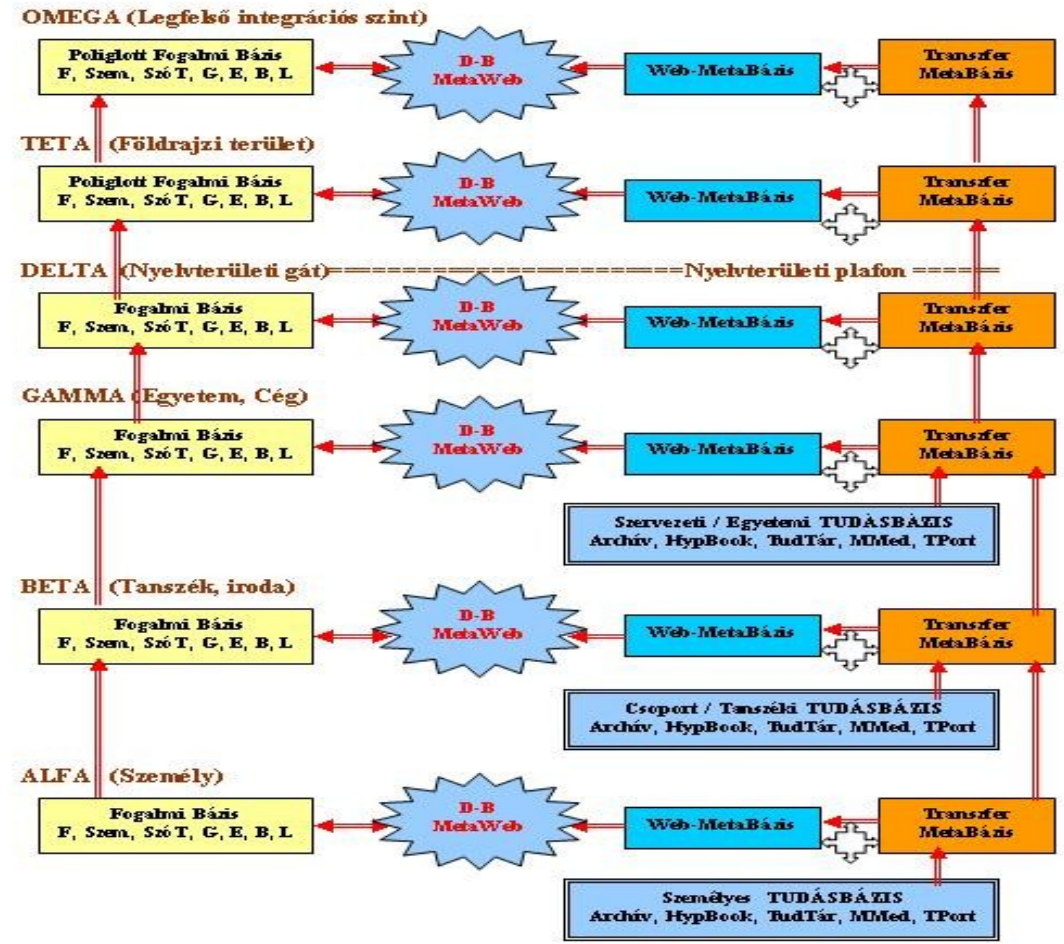




EGYETEMI INTEGRÁLT TUDÁSRENDSZER HÁLÓZAT
 ADAT-, METAADAT- ÉS TARTALOMKEZELÉS, SZOLGÁLTATÁS



Global Knowledge Space
e-EUniWareZoom e-UniWareZoom
e-EUniWareCity Knowledge Systems

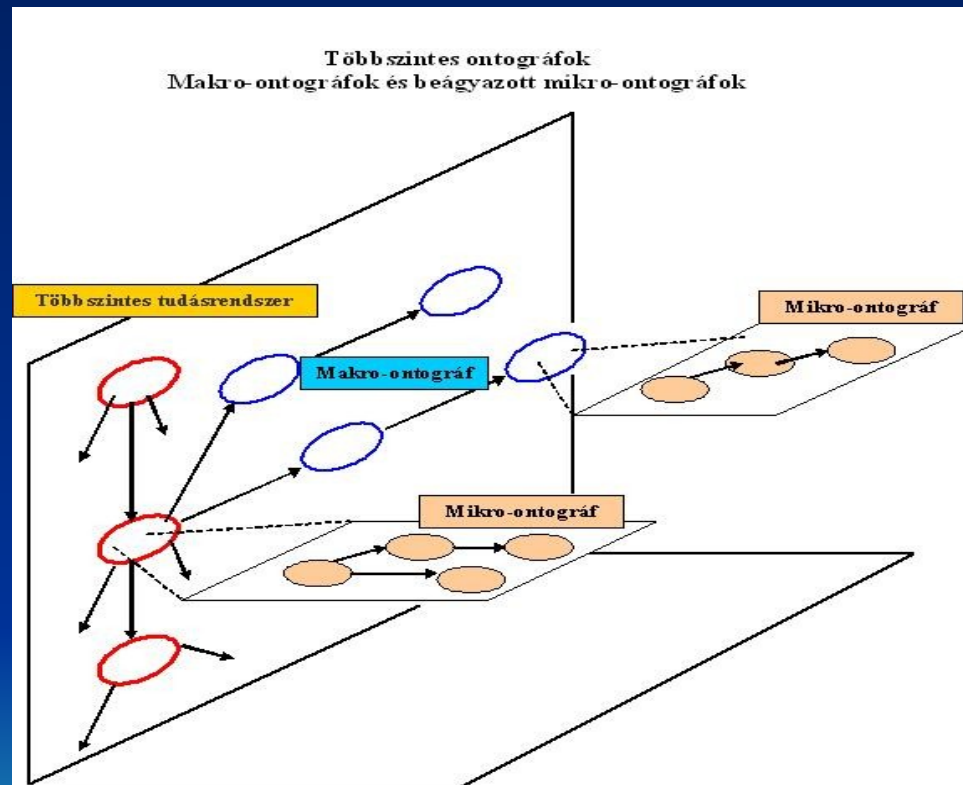


Többszintű ontográf

- Mikro-ontográf a fogalmak szintjén,
- Makro-ontográf a tudástermék tartalmi egységei szintjén és az integrált tudásrendszer szintjén,
- Makro-ontográfba ágyazott mikro-ontográfok,
- Többszintes ontográf (Dublin Core metaadat-fürtök a többszintes tudásrendszer minden szervezési szintjére vonatkozóan)



Többszintes ontográf makro-ontográfba ágyazott mikro-ontográfok



Projektnyilvántartási tudásbázis (Protégé demo1)

The screenshot displays the Protege 3.2 beta software interface, which is used for creating and editing knowledge bases. The main window is titled "Csaba2, Protégé 3.2 beta" and shows a project named "Csaba2".

The interface is divided into several panes:

- CLASS BROWSER:** Shows the class hierarchy for the project. The hierarchy is: .THING > .SYSTEM-CLASS > Projekt (5) > Szervezet (3) > Szervezeti_alegység (3). Other classes include Személy (1) and Kulcsszó (6).
- INSTANCE BROWSER:** Shows the instances of the selected class, "Szervezeti_alegység". The instances are: PE/MI Tanszék, SZE/ Számítógép Tanszék, and VE/ Informatika Tanszék.
- INSTANCE EDITOR:** Shows the details of the selected instance, "PE/MI Tanszék". The fields are: Szervezet Neve (Pécsi Egyetem), Szervezeti Alegység Neve (PE/MI Tanszék), and Projektek Készít (Első projekt, Ötödik Projekt).
- Ötödik Projekt...:** A floating window for editing the "ötödik Projekt" instance. It shows the project name "ötödik Projekt" and a list of keywords: tudástár, hardver, and adatbázis.
- adatbázis (in...):** A floating window for editing the "adatbázis" instance. It shows the keyword "adatbázis" and a list of projects: ötödik Projekt, Második Projekt, and Negyedik Projekt.
- hardver (inst...):** A floating window for editing the "hardver" instance. It shows the keyword "hardver" and a list of projects: ötödik Projekt and Első projekt.
- Negyedik Proj...:** A floating window for editing the "Negyedik Projekt" instance. It shows the project name "Negyedik Projekt" and a list of keywords: tudásbázis, tudásportál, szoftver, and adatbázis.

The Windows taskbar at the bottom shows the Start button and several open applications, including "Outlo...", "Micro...", "Total Co...", "UserGuid...", "Protege...", and "11 Jav...". The system clock shows "19:41".

Ismeretábrázolások II. rész

DINAMIKUS (időben változó)

ÜZLETI RENDSZEREK ONTOLÓGIÁJA

- - időben változó egyedek
- - időben változó tulajdonságok, állapotok
- - időben változó összefüggések (relációk)
- - időben változó onto-gráfok

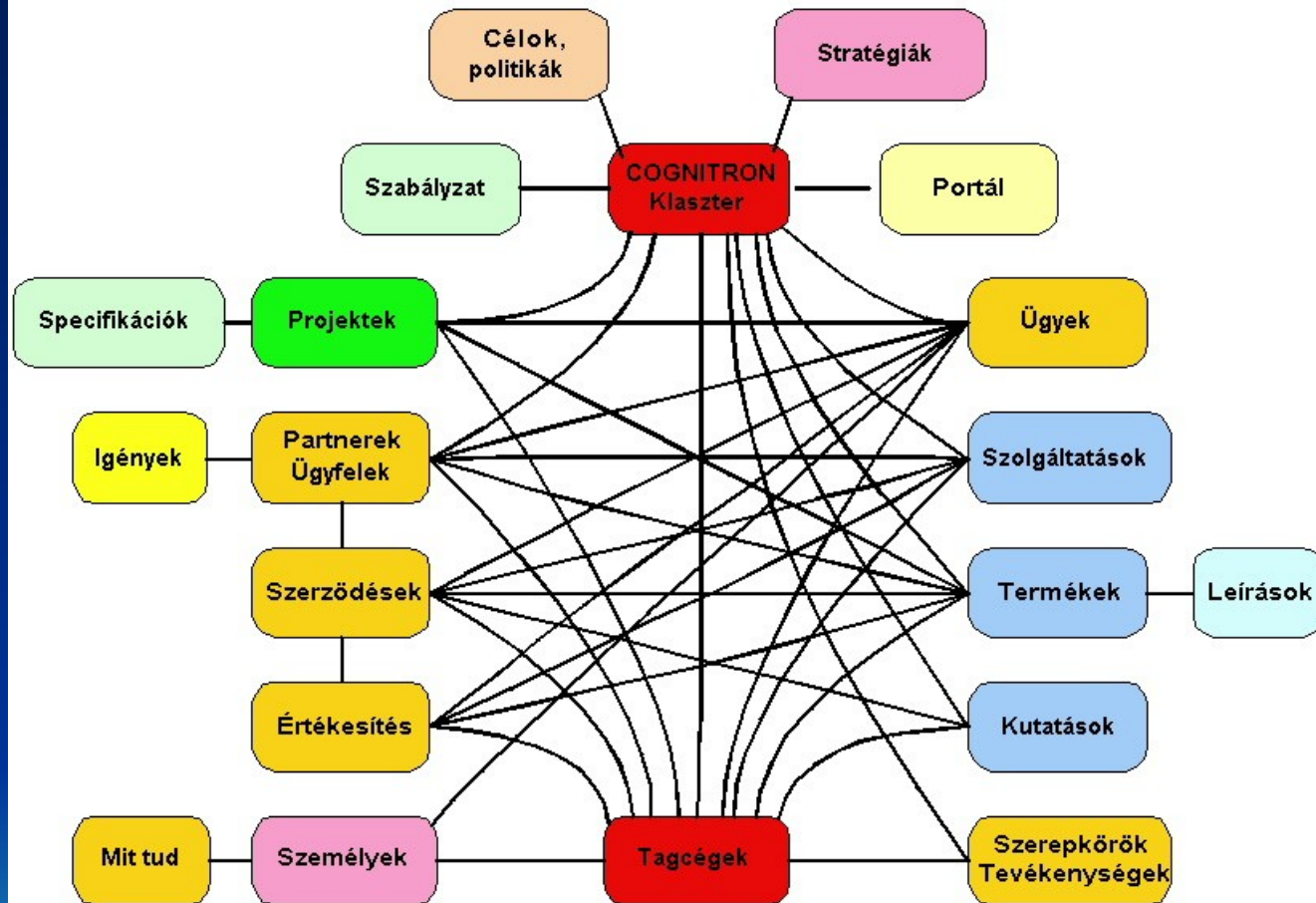


Üzleti ontológia

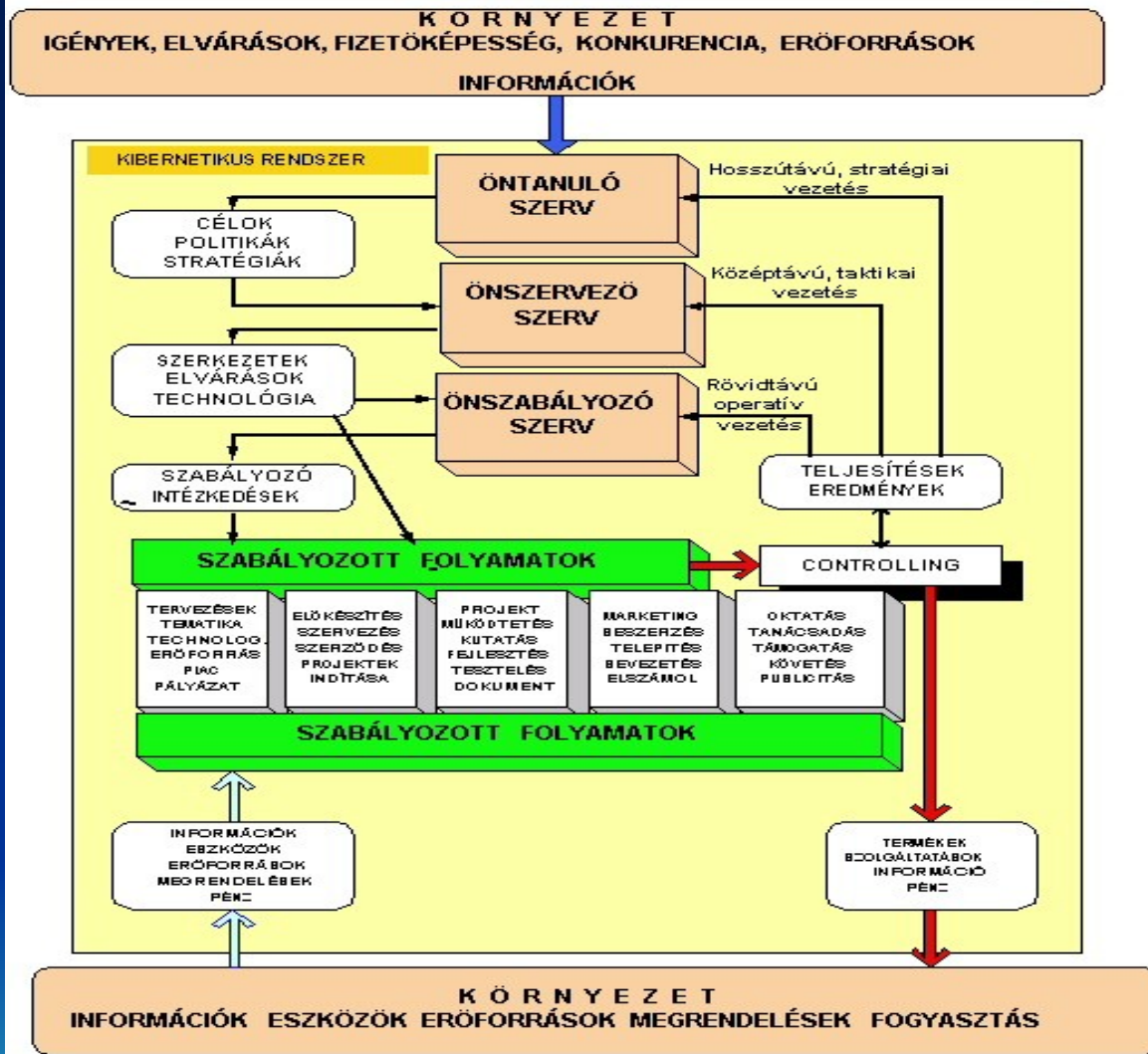
- Vállalati részlegek, műhelyek, osztályok, irodák, munkahelyek,
- Munkakörök, feladatok, műveletek, szabályok,
- Munkaeszközök és módszerek (technológiák),
- Vezetési és termelési- folyamatok, állapotok,
- Anyagok, termékek, dokumentumok,
- Szolgáltatások,
- Megrendelések, tranzakciók,
- Önszabályozás, önszervezés, öntanulás



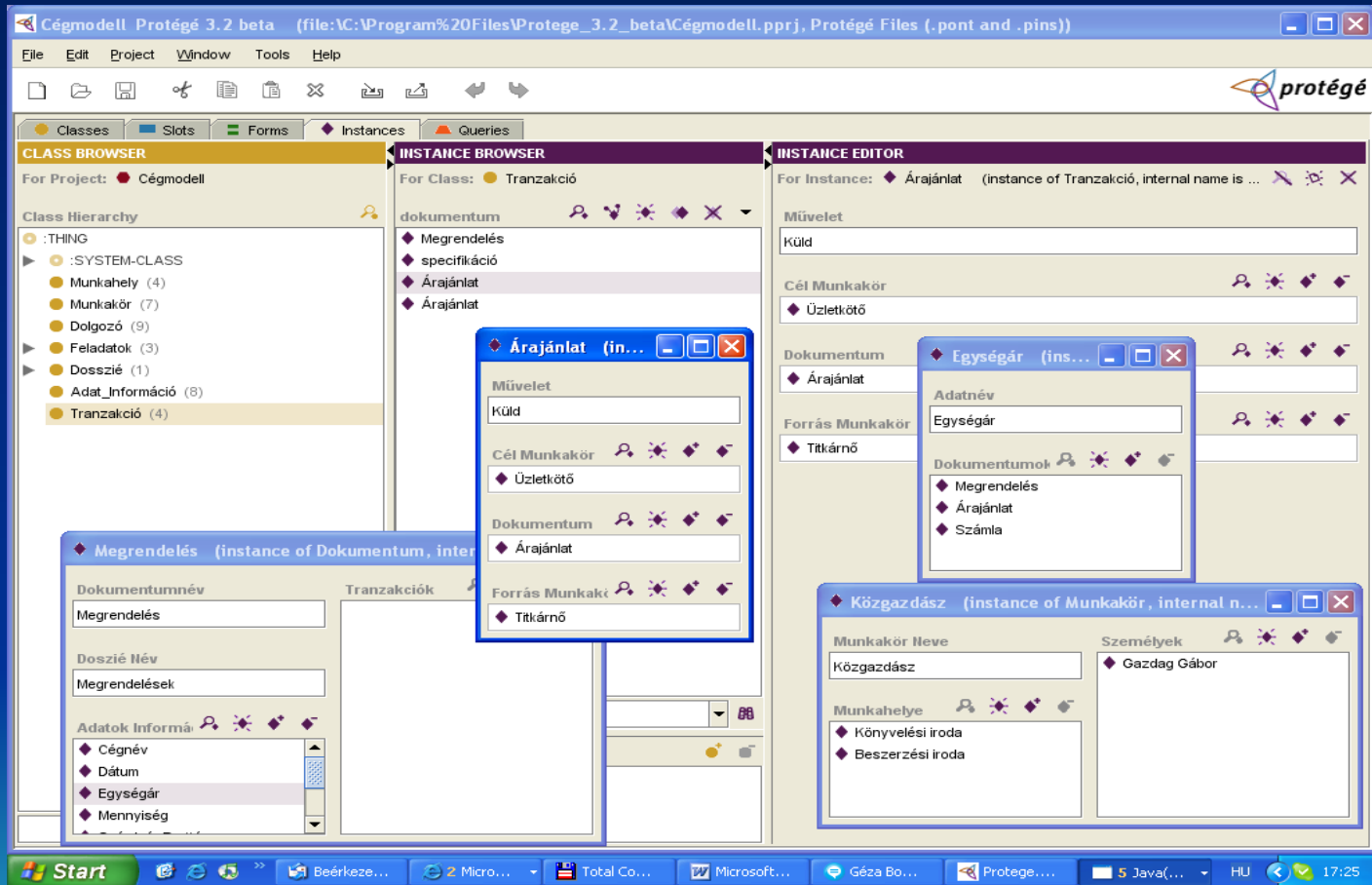
COGNITRON MAGYAR TUDÁSTECHNOLÓGIA KLASZTER KIBERNETIKUS TUDÁSHÁLÓ (Alfa nézet)



**COGNITRON MAGYAR TUDÁSTECHNOLÓGIA KLASZTER
KIBERNETIKUS TUDÁSHÁLÓ
(Beta nézet)**



Üzleti tudásbázis (Protégé demo-2)



KAPCSOLAT

- arkossy@tvnetwork.hu
- tichy@info.omikk.bme.hu
- turcsanyi@info.omikk.bme.hu
- Együttműködési kapcsolatokat keresünk



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár
Nemzeti Kutatás-nyilvántartási Rendszer

1011 Budapest, Gyorskocsi utca 5-7.

1255 Budapest, Pf 207

Telefon: (1)457-5343, Fax: (1)457-5345

E-mail: tichy@info.omikk.bme.hu



Köszönjük a figyelmet

