

**MTA SZTAKI DSD**

Department of  
Distributed  
Systems

**Egy országos méretű orvosi  
adatbázissal kapcsolatos informatikai  
kihívások**

Kovács László  
Pataki Balázs  
Pataki Máté

- n MTA SZTAKI DSD bemutatása
- n Nemzeti Rákregiszter
- n Új Nemzeti Rákregiszter
  - n Célok
  - n Architektúra
  - n Tárolt adatok
  - n Konzisztencia kritériumok
  - n Grid adatok

- n MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztály
- n 1995. óta létezik
- n 10 teljes állású munkatárs, és diákok
- n Kutatás, fejlesztés, (online) szolgáltatások
- n Munkák eloszlása:
  - n 80% EU-s k+f pályázatok
  - n 15% Hazai pályázatok
  - n 5% Belső projektek és szolgáltatások
- n Három fő terület:
  - n Digitális könyvtárak és archívumok
  - n Csoportmunkát támogató technológiák
  - n Webes rendszerek

## World Wide Web

Government Portals  
Infrawebs

Brein E-VOTING  
E-ADMINISTRATION  
Web4Groups

Workflow Promóció  
Forum

Collaborative Filtering

Select Rating

## Csoportmunka

## Digitális Könyvtárak

KOPI ORG

GeneSys  
StreamOnTheFly  
EUTIST-AMI  
Abilities

CORES

AQUA

HEKTÁR

DELOS NoE 1

DELOS

DELOS NoE 2

<http://dsd.sztaki.hu>

- n Rákos megbetegedésekről gyűjt adatokat
- n 1998 óta működik a jelenlegi formájában
  - n DOS alapú
  - n Flopi lemezen megy a jelentés
  - n DBase fájlok
  - n Papír alapú visszajelzés a kórházak felé
- n Statisztikai adatok:
  - n Incidencia
  - n Prevalencia
  - n Mortalitás

**Állomások**

Áll.	Név	Intézet
002	Semmelweis Egyetem (volt HIETE)	0144
003	DOIE Debreceni Orvostudományi Egyetem	0941
004	POIE Pécsi Orvostudományi Egyetem	2002
005	SZOTE Szent-Györgyi Albert Orvostud. Eg	0643
008	0. Traumatológiai Intézet	0151
009	0. Sportegészségügyi Intézet	0152
010	0. Reumatológiai és Fizioterápiás Int.	0153
011	0. Onkológiai Intézet	0154
012	0. Haematológiai, Vértranszf. és Imm.In	0155
013	0. Korányi IBC és Pulmanológiai Intézet	0156
017	0. Pszichiátriai és Neurológiai Int.	0161
018	Gottsegen György O.Kardiológiai Intézet	0162
019	0. Idegsebészeti Tudományos Intézet	0163

↑ ↑  
**Keres** **É!!** **Aktívakat csak** **Ok** **Mégsem**

Enter: kiülészt Esc: mégsem

FOGADO.EXE

176. állomás — SOTE-I. bel (fekvő)

**Jelentések automatikus beillesztése**

Összesen: 757

Feldolgozva: 757

Beillesztve: 732		Kihagyva: 25	
Új beteg	Új tumor	Ismert	Kétes beteg
	38	—	25
Ismert	7	695	Kétes tumor
			0
			Egyéb hiba
			0

(Esc: megszakítás)

Start Uége

Adatlap

Beill.

Tallóz

Hibák

Kész

Auto be

Mind auto be.

Uége

← Keres Megye: Válozat: 100.001 / 1



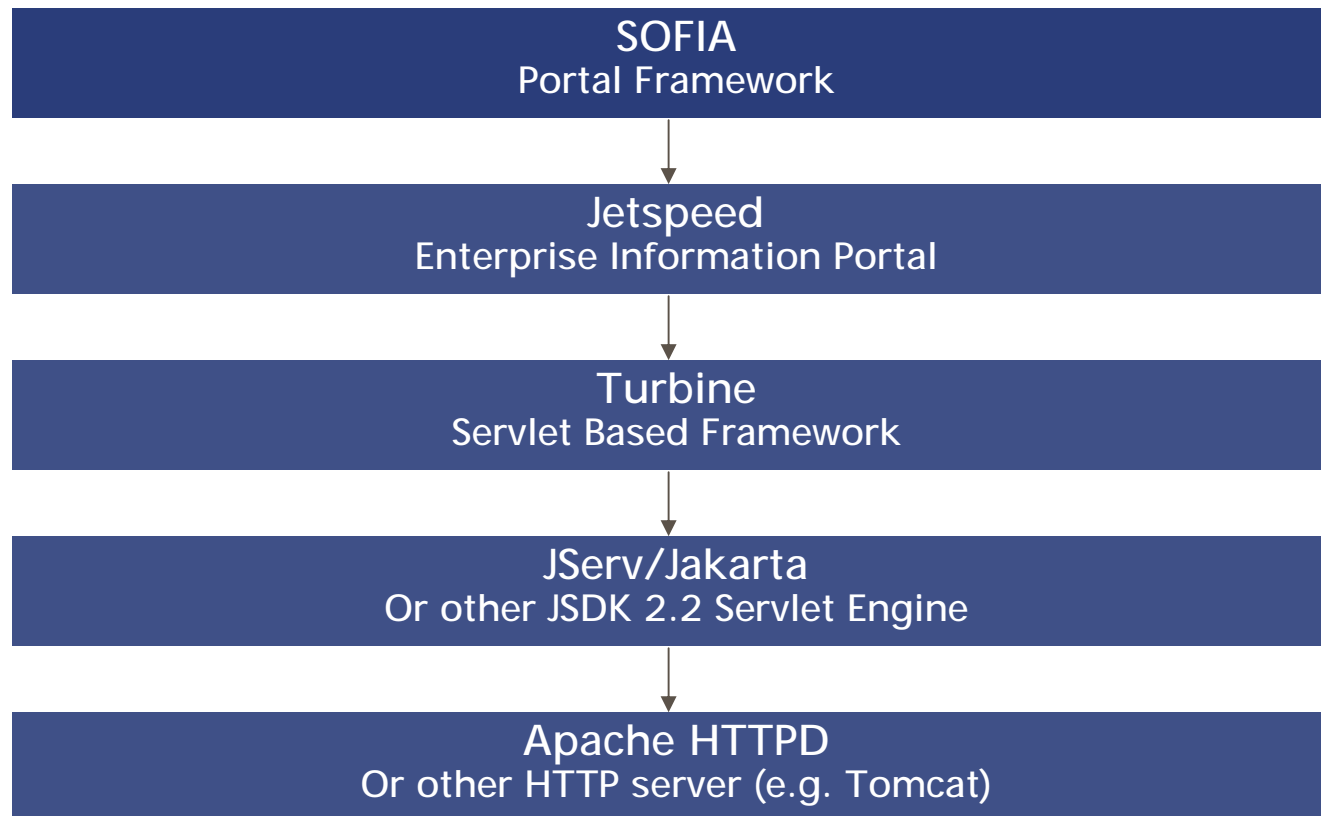


- n Országos Rákregiszter Grid (ORG)
  - n GVOP program
  - n 2005. január – 2007. május
- n Konzorcium
  - n MTA SZTAKI Elosztott Rendszerek Osztály
    - n <http://dsd.sztaki.hu>
  - n arvato systems Hungary
    - n <http://www.arvato-systems.hu>
  - n Országos Onkológiai Intézet
    - n <http://www.oncol.hu>

- n A nemzeti Rákregiszter következő generációjának a kifejlesztése
- n A daganatos megbetegedésekkel összekapcsolható egyéb adatforrások gyűjtése
- n Az adatok megbízhatóságának a javítása
- n Az orvosok és az operátorok munkájának a segítése
- n A rendszert hozzáférhetőbbé, könnyebben kezelhetővé tenni

- n Elosztott Rendszer
  - n Több kliens csatlakozik egy központi szerverhez
  - n Automatikus szinkronizáció
  - n A központ felé való jelentés majdnem teljesen automatikus
  - n HTTP vagy email kapcsolat
- n Platformfüggetlen
  - n Arvato Sofia Framework
  - n Java servlet technológia
  - n Tomcat
  - n MySQL database
- n Web interface
  - n Vékony kliens
  - n Nincs szükség programok installálására
  - n Platform- és böngészőfüggetlen

- § Portal keretrendszer
- § Object Management System
- § WorkFlow Management System
- § Felhasználókezelés
- § Session tracking
- § Perszonalizáció - Rule Management



## PFW - Portal Framework

- Jakarta Jetspeed
- Jakarta Turbine
- SOFIA Services



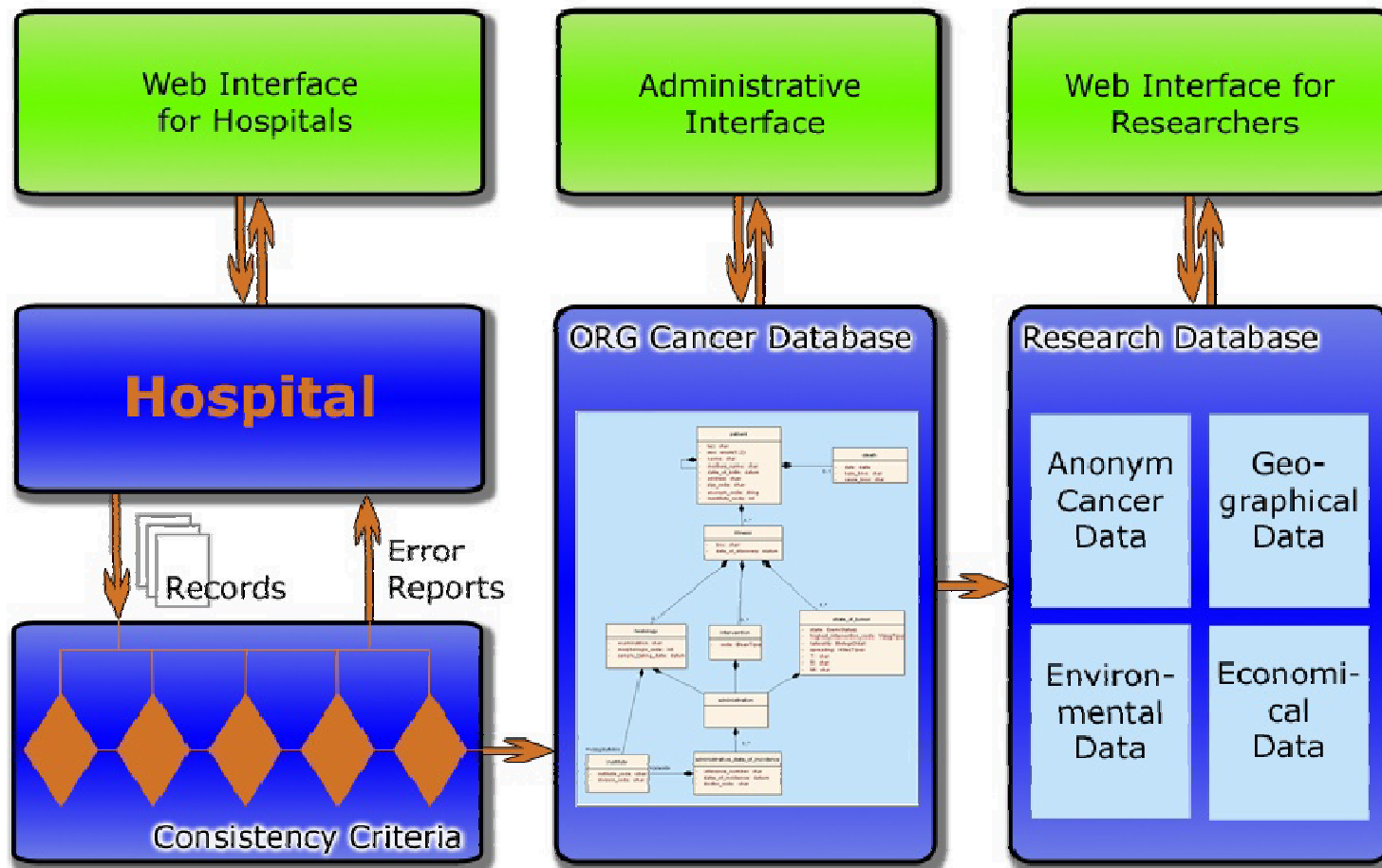
## OMS - Object Management System

- Object Attribute Management
- Turbine Object Persistence
- Object Workflow Management



## UMS - User Management

- Session Tracking Service
- Personalization - Rule Management
- Turbine User Management





Verzió: 0.0-0  
ORG 2007. március 21. szerda  
Felhasználó: admin [ Kijelentkezés ]

org ■ Nemzeti  
■ Rákregiszter

**Menü**

- [-] Rutin feladatok
  - [ ] Hibás jelentések
  - [ ] Javítási kérelmek
- [-] Adminisztráció
  - [+] Adattáblák adminisztrációja
  - [+] GRID adminisztráció
  - [-] **Jelentés adminisztráció**
    - [ ] Új jelentés felvitele
    - [ ] Jelentések
    - [ ] DBF importálás
    - [ ] X - Jelentésb?l generált objektumok kapcsolóobjektumai
    - [ ] X - Objektum generálás
    - [ ] Konzisztencia-kritériumok
    - [ ] X - Jar fájlok
  - [+] Konstans adminisztráció
  - [+] Felhasználó adminisztráció
  - [+] Beállítás adminisztráció
  - [ ] Kórház adminisztráció
- [+] Statisztika
- [ ] Funkciótérkép

**Jelentés tulajdonságai**

**Beteg**

Név:  **Válasszon beteget!**

Anyja neve:

Nem:  férfi  n?

TAJ szám:

Születési dátum:  ...

Irányítószám:

Cím:

**Státusz**

Tumor állapota:  ▼

Állapot (kibocsátás) dátuma:  ...

**Halál**

Halál alapjának BNO-ja:  **Kiválaszt**

Halál okának BNO-ja:  **Kiválaszt**

**Diagnózis**

Diagnosztizált betegség BNO kódja:  **Kiválaszt**

Daganat oldalisága:  ▼

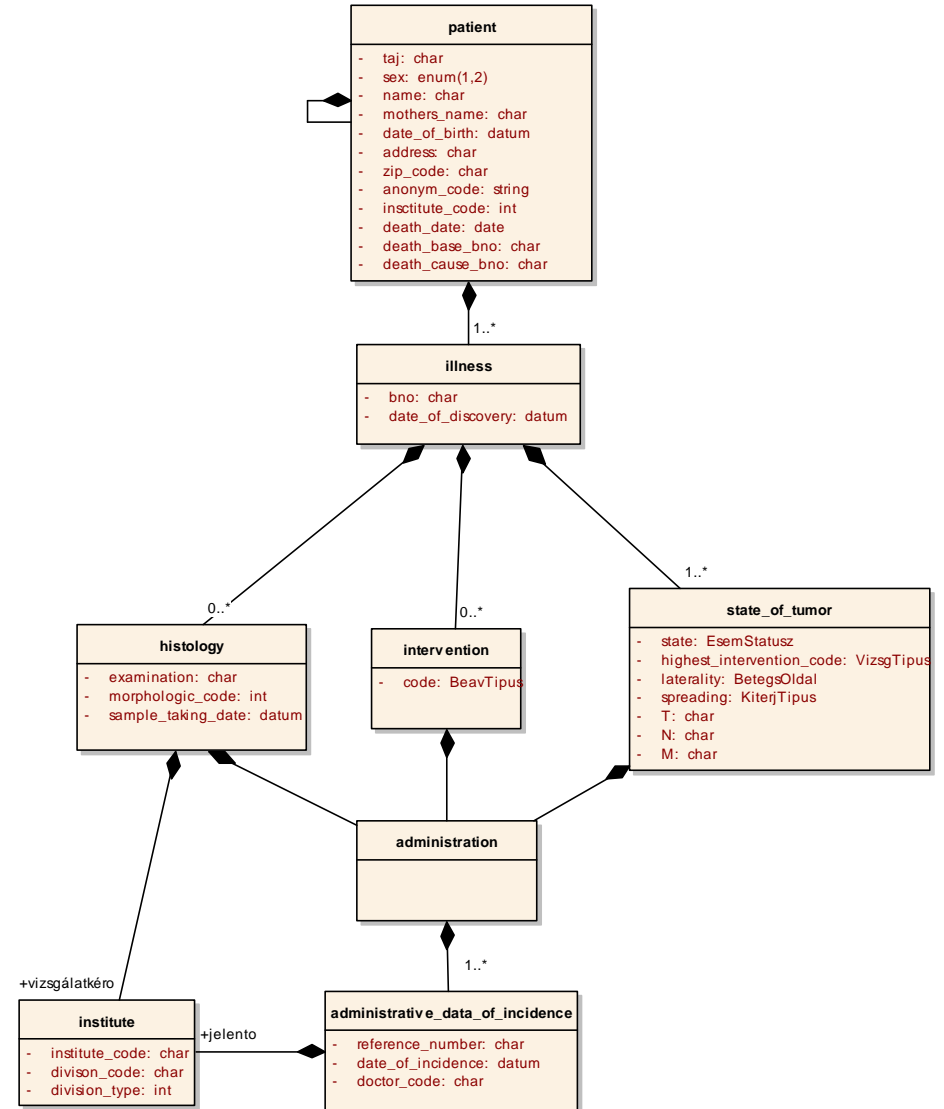
**Vizsgálat**

Vizsgálat:  ▼

http://rakreg.dsd.sztaki.hu:8888/hospital/nid/recordAdministration

Internet 100%

JELGEN	ADATLAP	Magyarázat	Megjegyzés
nev	A beteg neve	beteg neve	
cim	A beteg címe	beteg címe	
taj	SZEMELYAZ	biztosítási személyazonosító jel (TAJ)	
szuldat	SZUL_DATUM	születés dátuma (évszázaddal együtt)	
sex	BETEG_NEME	"1" – férfi „2” – nő	
irszam	IR_SZAM	postai irányító szám	
statusz	TOV_SORS	"H" ha TOV_SORS=4 „J" ha nem	Csak a H-t lehet automatikusan kitölteni, a többinél az I (ismeretlen)-t kell beállítani
statdat	TAV_IDO első 8 kar.	kibocsátás dátuma (év-hó-nap)	
alap	BETEGSEC*	ha TOV_SORS=4 és BNO_TIPUS=B, akkor BNO_KOD	
ok	BETEGSEC*	ha TOV_SORS=4 és BNO_TIPUS=7, akkor BNO_KOD	
diagnózis	BETEGSEC*	ha BNO_TIPUS=1,3,5,7 vagy B, akkor BNO_KOD	
oldal	BETEGSEC*	ha BNO_TIPUS=1,3,5,7 vagy B, akkor BNO_OLDAL	Az X használata mindig megengedett, akkor is ha az adott BNO-nál az oldalságot meg kellene adni. Jelentése ilyenkor: ismeretlen.
vizsgalat	O_V	s diagnózist alátámasztó legmagasabb vizsgálat kódja	
vizsdát	O_EV	s diagnózist alátámasztó legmagasabb kódú vizsgálat éve	Az évet január 1-el kell kiegészíteni teljes dátummá. (Az O_EV csak év)
szovet	BETEGSEC*	ha BNO_TIPUS=M, akkor BNO_KOD	Ha több daganatos BNO és több „M” kód van feltüntetve, csak akkor lehet pontosan tudni, hogy melyik BNO-hoz melyik morfológia tartozik, ha párosával lettek kitöltve (a BNO alatt a hozzá tartozó morfológia)
kiterjedés	O_K	daganat kiterjedése s diagnózis felállításakor	
mutet	BEAVATKOZAS*	M – műtét volt „” – nem volt	Ha az „1,2,3” szabály teljesül és 5-el kezdődik a WHO kód (M)
sugar	BEAVATKOZAS*	S – sugárkezelés „” – nem volt	Ha az „1,2,3” szabály teljesül és a WHO kód sugárkezelést takar (S)
kemo	BEAVATKOZAS*	K – kemoterápia „” – nem volt	Ha az „1,2,3” szabály teljesül és a WHO kód kemoterápiát takar (K)
hormon	BEAVATKOZAS*	H – hormonkezelés „” – nem volt	Ilyen nem fog előfordulni, mert nincs ilyen WHO (beavatkozás) kód.
immun	BEAVATKOZAS*	I – immunterápia „” – nem volt	Ha az „1,2,3” szabály teljesül és a WHO kód immunterápiát takar (I)
egyeb	BEAVATKOZAS*	E – egyéb beavatkozás „” – nem volt	Ha az „1,2,3” szabály teljesül, de nem M, S, K vagy I, akkor (E)
torzsszam	TORZSSZAM	törzsszám vagy az ambuláns naplós számból képzett azonosító.	Törzsszámképzési szabály a 4.4.3 pont szerint
osztaly	MUNKAHELY-AZON	osztály kódja	
osztalyjel	MUNKAHELY-AZON	osztály ismertető jele	
orvos		az adatok minőségéért felelős orvos kódja (pecséte)	



- n Automatikus hibadetekció és javítás
- n Kis plugin-ek
  - n Hibás cím
  - n Név és nem egyezés
  - n Hibás betegségkód (BNO)
  - n ...
- n Új ellenőrzések könnyedén hozzáadhatóak
- n A konzisztenciát mind a kórházban mind a központban ellenőrzi
  - n A központ képes a lehetséges BNO félrekódolások észlelésére
- n Az operátor vagy az orvos eldöntheti, hogy ez tényleg egy hiba, vagy csak egy kivételes eset

- n Halál utáni kezelés
- n Két anyja van
- n Ugyanaz a betegség különbözőképpen kódolva
- n Beteg neve és neme nem egyezik
- n Irányítószám és cím nem egyezik
- n BNO és SNOMED kód nem egyezik
- n Mezők túlterhelése (név mellé telefonszám)
- n ...

Verzió: 0.0-0
ORG 2007. március 21. szerda
Felhasználó: admin [Kijelentkezés]

Nemzeti Rákregiszter

**Menü**

- ☐ Rutin feladatok
  - ☐ Hibás jelentések
  - ☐ Javítási kérelmek
- ☐ Adminisztráció
  - ⊕ Adattáblák adminisztrációja
  - ⊕ GRID adminisztráció
  - ☐ Jelentés adminisztráció
    - ☐ Új jelentés felvitele
    - ☐ Jelentések
    - ☐ DBF importálás
    - ☐ X - Jelentésb?l generált objektumok kapcsolóobjektumai
    - ☐ X - Objektum generálás
    - ☐ Konzisztencia-kritériumok
    - ☐ X - Jar fájlok
  - ⊕ Konstans adminisztráció
  - ⊕ Felhasználó adminisztráció
  - ⊕ Beállítás adminisztráció
  - ☐ Kórház adminisztráció
- ⊕ Statisztika
  - ☐ Funkcióterkép

**Keresés és sz?rés - Javítási kérelmek**

Hibás jelentés:

A hibát megtaláló konzisztencia-kritérium:

A hiba felfedezésének ideje:  ... -tól  ... -ig

A hiba szöveges leírása:

Eredmény (státusz):  ▼

Rekordot küld? intézmény kódja:

**M?veletek**

**Találati lista - Javítási kérelmek**

Hibás jelentés [+]	A hibát megtaláló konzisztencia-kritérium	A hiba felfedezésének ideje	A hiba szöveges leírása	Eredmény (státusz)	Rekordot küld? intézmény kódja	M?veletek	
200206918A		2007.03. 14.	A mothers_name mez? szintaktikailag hibás! (null)	javítva		Szerkeszt	Jelentés adatai
200206918A		2007.03. 14.	A status mez? szintaktikailag hibás! (null)	nem hibás		Szerkeszt	Jelentés adatai
200206918A	LocalDateChecker	2007.03. 14.	Dátumhiba: a páciens születése (Tue Mar 03 00:00:00 CET 1925) el?tt vizsgálták (Fri Dec 29 00:00:00 CET 1899).	javítva	emailclient	Szerkeszt	Jelentés adatai

powered by ORG Portal Engine

Internet 100%

**Köszönöm a figyelmüket!**

**<http://dsd.sztaki.hu/projects/org/en>**

**WEB:** <http://dsd.sztaki.hu>

**Email:** [Mate.Pataki@szlaki.hu](mailto:Mate.Pataki@szlaki.hu)