

Architetture Distribuite per la Creazione e lo Sfruttamento della Conoscenza

Paolo Nesi

DISIT, Distributed Systems and Internet Technology Lab

Dipartimento di Sistemi e Informatica, DSI

Universita' di Firenze, Italia, UNIFI

Paolo.nesi@unifi.it

tel: 055-4796523

<http://www.disit.dsi.unifi.it>



Il corso

- Sulla base dello spirito della SSP, questo corso e le sue slide sono rivolti a fornire informazioni fruibili da un pubblico eterogeneo e non specialistico
- Pertanto, la trattazione è volutamente semplificata per poter essere utile ad esemplificare le potenzialità delle soluzioni anche a personale non del settore
- Per approfondimenti si possono consultare i link e/o contattare il docente

Contesto e motivazioni

- Siamo nella società dell'informazione, abituati a cercare e trovare informazioni in modo destrutturato, keywords, e.g., google
- Per realizzare e usare nuove applicazioni, gli utenti hanno la necessità di effettuare ricerche in modo più intelligente:
 - *il più noto centro sull'ischemia miocardica*
 - *chi si occupa di Pelton a firenze*
 - *in quale corso si parla di semantic grid*

Overview



- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti

Modellazione della conoscenza

- Base di Conoscenza
- Tipi di conoscenza
- Rappresentazioni
- Modelli ontologici

Modelli Tradizionali

- Dominati da database (banche di dati, archivi) che contengono informazioni dirette, (istanze di record) con poca attenzione al contesto, al modello, ai concetti e alle relazioni fra concetti
- E' un problema tecnologico o concettuale ?
 - E' un problema di modello o di elaborazione dati?
 - Che tipo di problema...

Base di Conoscenza

- L'obiettivo è poter trarre vantaggio dalla conoscenza per esempio tramite elaborazioni automatiche
- Modello della conoscenza in grado di descrivere e supportare
 - Fatti e concetti → numeri e simboli
 - Concetti e relazioni fra questi → modelli
 - Algoritmi/regole per produrre deduzioni, inferire..
 - Un processo di intelligence
- Può essere utilizzato:
 - a supporto delle decisioni
 - per produrre risultati per generalizzazione, relazione, etc.

Rappresentazione della conoscenza

■ Diverse tecniche:

- Frame, rule, ontology, logic expression
- Combinazioni di tali tecniche

■ Tecniche diverse, modelli diversi

- Sono più o meno adatti ad essere utilizzati da algoritmi deduttivi: automatici, deterministici, ..
- Sono più o meno interpretabili in modo diretto dagli essere umani

Rule based, regole

■ Esempio:

- If <condizione> then <azione>

■ Pros

- Condizioni di attivazione, firing
- Combinano dati e ragionamento
- Possono derivare da euristiche e gestire incertezze nei parametri

■ Cons

- L'insieme delle regole puo' essere inconsistente, incompleto, etc. .. Esempio...

Esempio

■ Sistema 1 (inconsistente):

- If ($As_3 > 3$) then AttivaProcABC(As , contesto)
- If ($As_4 < 8$) then AttivaProcZZZ(As , contesto)
- Potrebbe essere non decidibile !!

■ Sistema 2 (incompleto):

- If ($As_3 > 3$) then AttivaProcABC(As , contesto)
- If ($As_4 < -4$) then AttivaProcZZZ(As , contesto)
- Potrebbe essere non decidibile !!

Frame

- Formalizzano il modello dati e gli algoritmi, procedure per manipolarli (questo ultimo aspetto può essere visto come formalizzato in termini di regole)
- Esempio:
 - Dati della persona
 - Procedura per fare per fare un nuova persona
 - Procedura che esegue una verifica sui dati e opera azioni se certi valori sono entro certi parametri, ...
- Pros e cons
 - Semplici ma presentano i problemi delle regole

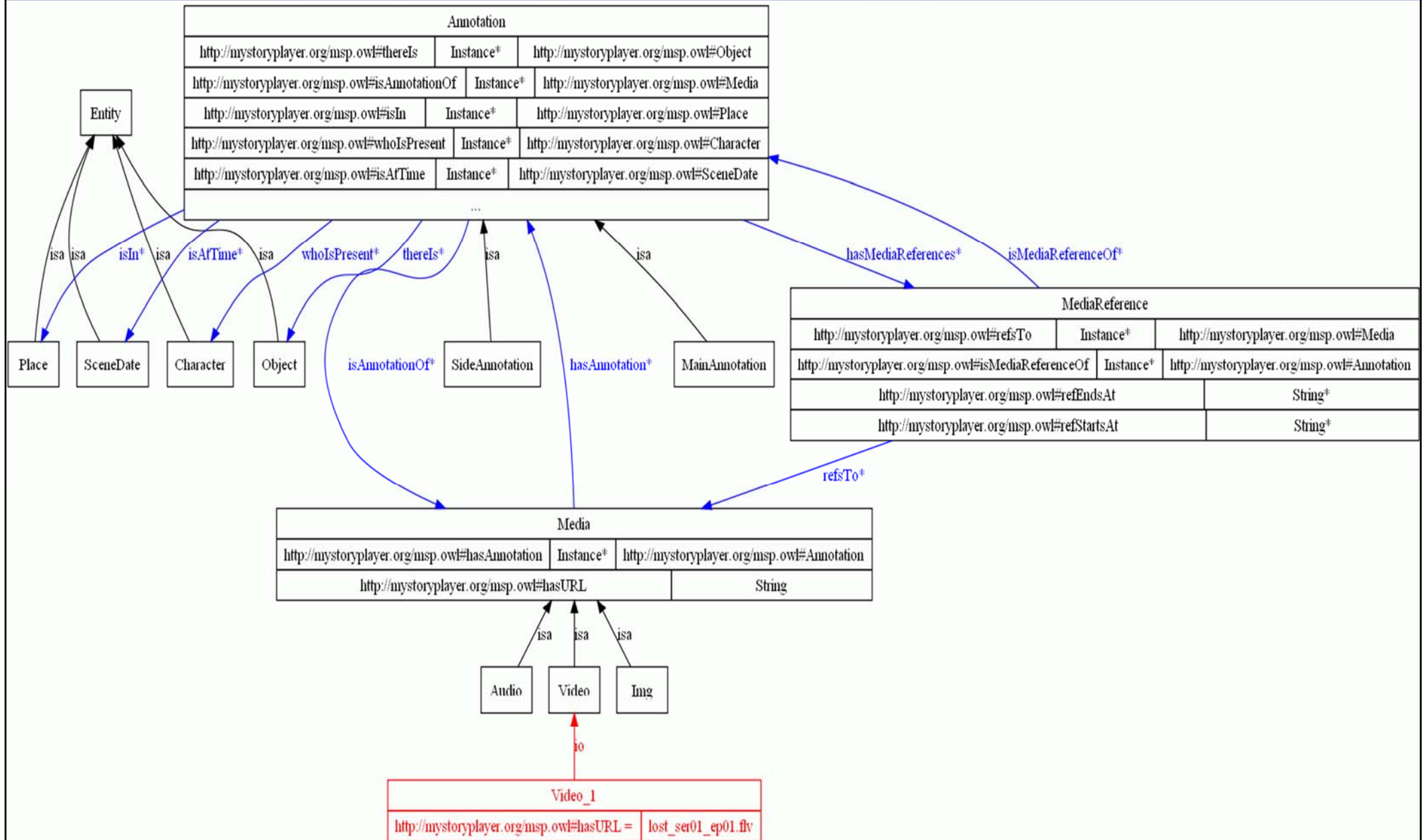
Espressioni Logiche

- Formalismo più complesso
 - Logiche di vari “ordini”: FOL, logiche temporali, logiche di ordine superiore, etc.
- Esempio in FOL:
 - $\forall x: (\text{Cavallo}(x) \rightarrow \text{Mammifero}(x))$
 - $\forall x,y: \text{Mangia}(x,y) \rightarrow (\text{Cavallo}(x) \& \text{Fieno}(y))$
- Pros:
 - Modelli matematici rigorosi, computabili
 - Relazioni fra concetti
- Cons:
 - Certe logiche non sono decidibili

Ontologie

- L'ontologia è una specificazione *formale esplicita* di una *concettualizzazione* di un *dominio*
- Rappresentano:
 - Concetti e oggetti: modelli, categorie, proprietà,..
 - Relazioni fra concetti e fra relazioni
- Idealmente mirano a modellare in modo “*esaustivo*” un dominio

Un Esempio



Base Ontologica

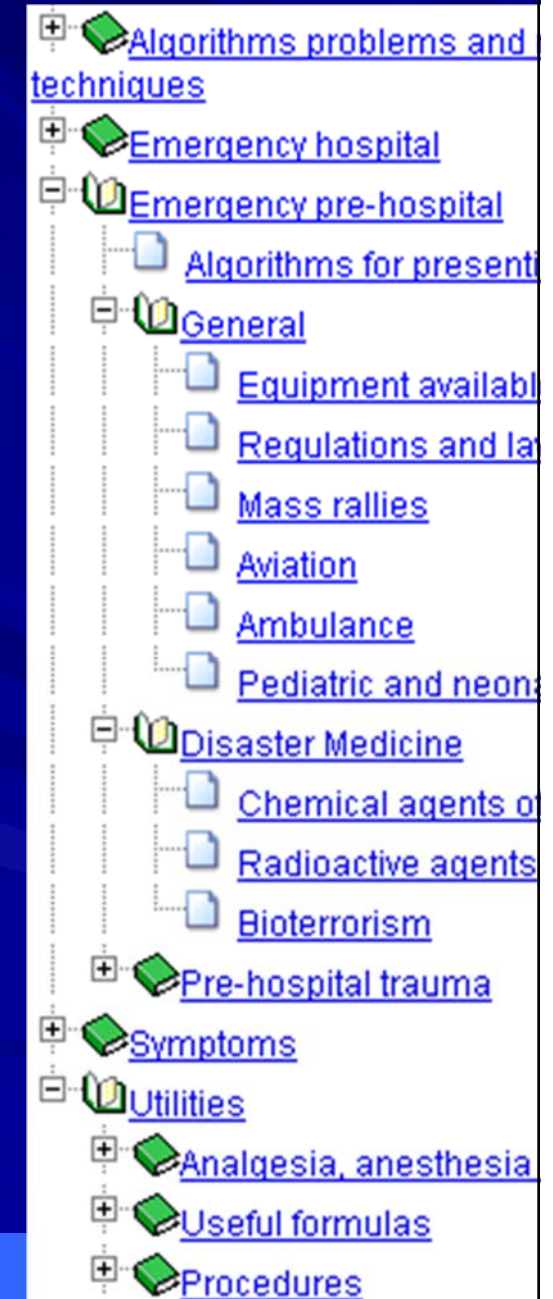
- Si può formalizzare in OWL (ontology web language), XML (Extensible Markup Language)
- Unifica/Generalizza modelli come:
 - Tassonomie
 - Tesauri
 - Vocabolari
 - SKOS: simple knowledge organization system
 - FOAF: friend of a friend

Esempio di Tassonomia

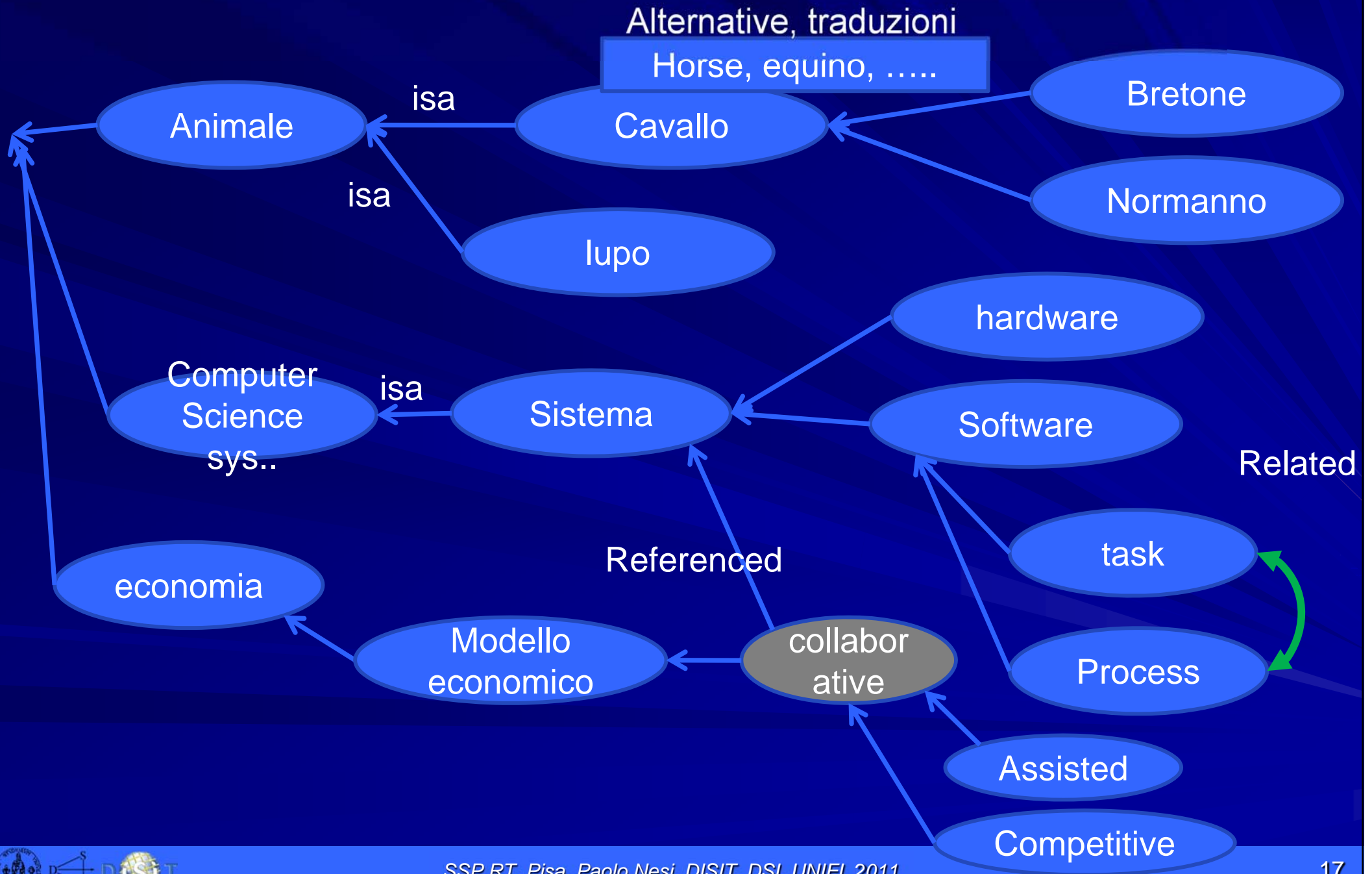
- Classificazione secondo vari assi
- Dominio Specifico
- Multilingua

- Istanze connesse a più nodi

- Preso da:
<http://mobmed.axmedis.org>



SKOS simple knowledge organization system



Base Ontologica

- Le ontologie sono specifiche di un dominio
- Spesso prodotte in team e formalizzate in OWL, vi sono strumenti di:
 - Editing, e.g., Protégé
 - Database semantici, e.g., Sesame in RDF (Resource Description Language)
 - Inferenza su database
 - Query semantiche, per esempio formalizzati in SPARQL (Simple Protocol and RDF Query Language)
 -

Base di Conoscenza

- Si può vedere come: Ontologia + istanze
- Le istanze dei concetti, delle relazioni, popolano la base di conoscenza connettendosi all'ontologia con la relazione di *instance-of (io)*, e.g.:
 - il documento **afkagf.pdf** connesso al nodo **Analgesia** della tassonomia **MobMed**
 - **Carlo Rossi** e' un **Paziente**
 - **Carlo Rossi** e' figlio di **Giovanni Rossi**

Overview

- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti

Creazione e Gestione

■ Le fasi principali:

- Data Mining

 - discovering, crawling, data gathering

- Estrazione della conoscenza

- Costruzione della conoscenza

- Uso della conoscenza

Estrazione della conoscenza

- Algoritmi di elaborazione, come per esempio:
 - Estrazione delle caratteristiche: Feature extraction
 - Estrazione delle configurazioni: Pattern recognition
 - Estrazione di elementi di base
 -
- Applicazioni specifiche per:
 - Text and web processing, NLP
 - Image processing
 - Video processing
 - Signal processing
 - Etc.

Costruzione della Conoscenza

■ Diretta da

- processi di estrazione
- data mining, crawling

■ Derivata e/o Dedotta da


- Composizione di elementi
- Analisi statistiche, analisi empiriche, clustering
- Processi di apprendimento
- Inferenze / deduzioni nella base di conoscenza

Uso della Conoscenza

■ Alcuni Servizi ed Applicazioni

- Ricerche semantiche con o senza deduzioni
- Supporto alle decisioni, taking decision,
 - Identificazioni di casi critici
- Raccomandazioni e suggerimenti
 - Similarità, distanze fra concetti, rami di concetti, etc.
- Calcolo automatico:
 - Adattamenti automatici di contenuti, instradamenti, ottimizzazione, etc..

Overview

- La modellazione della conoscenza e la semantica
 - La creazione e gestione della conoscenza
 - Problematiche
 - Le architetture parallele e distribuite
 - Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti
- 

Problematiche principali

■ Relative alla

- Modellazione e problemi di
 - consistenza, completezza,
- Creazione dell'ontologia: manuale ?
 - Creazione in team, collaborativa
- Estrazione e costruzione della conoscenza
 - 1 bilione di documenti, 10 bilioni di immagini, ..
- Complessità computazionale

■ *Presenti* nelle varie fasi e sui vari media ... in modo diverso:

- mining, estrazione, costruzione, uso della conoscenza

Problematiche di modello

- *In termini di elaborazione,*
 - il modello è logico → deduce verità e verifica condizioni
- **Incompletezza:**
 - Mancanza di informazioni rispetto ai valori delle variabili ed al dominio
- **Inconsistenza**
 - Presenza di contraddizioni in base alla semantica esecutiva
- **Non decidibilità**
 - Comportamento non completamente definito
 - Modello semantico non completo

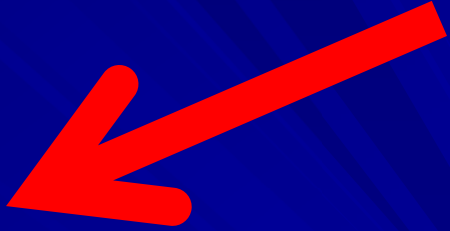
Rigidità di alcuni modelli

- Il modello semantico (come base di conoscenza e strumenti) tipicamente può non essere in grado di gestire/valutare:
 - Similarità fra concetti
 - Distanze dalle verità
 - Incertezze nei dati e condizioni
- Il modello semantico e la sua gestione possono essere integrati a livello di sistema con altre soluzioni:
 - fuzzy, distanze semantiche, distanze testuali, etc.

Produzione ed uso

- Il motore di inferenza e ricerca può avere problemi di:
 - Produzione di risultati in tempo accettabili per
 - Complessità computazionale
 - Dimensioni della base di conoscenza
- *Un esempio sulle dimensioni:*
 - Un DB tradizionale con 1 bilione di record → una volta convertito in un modello semantico può venire a modellare oltre 500 bilioni di relazioni semantiche (triple RDF)
 - A queste vanno aggiunte le conoscenze che prima non erano modellate nel DB tradizionale

Overview

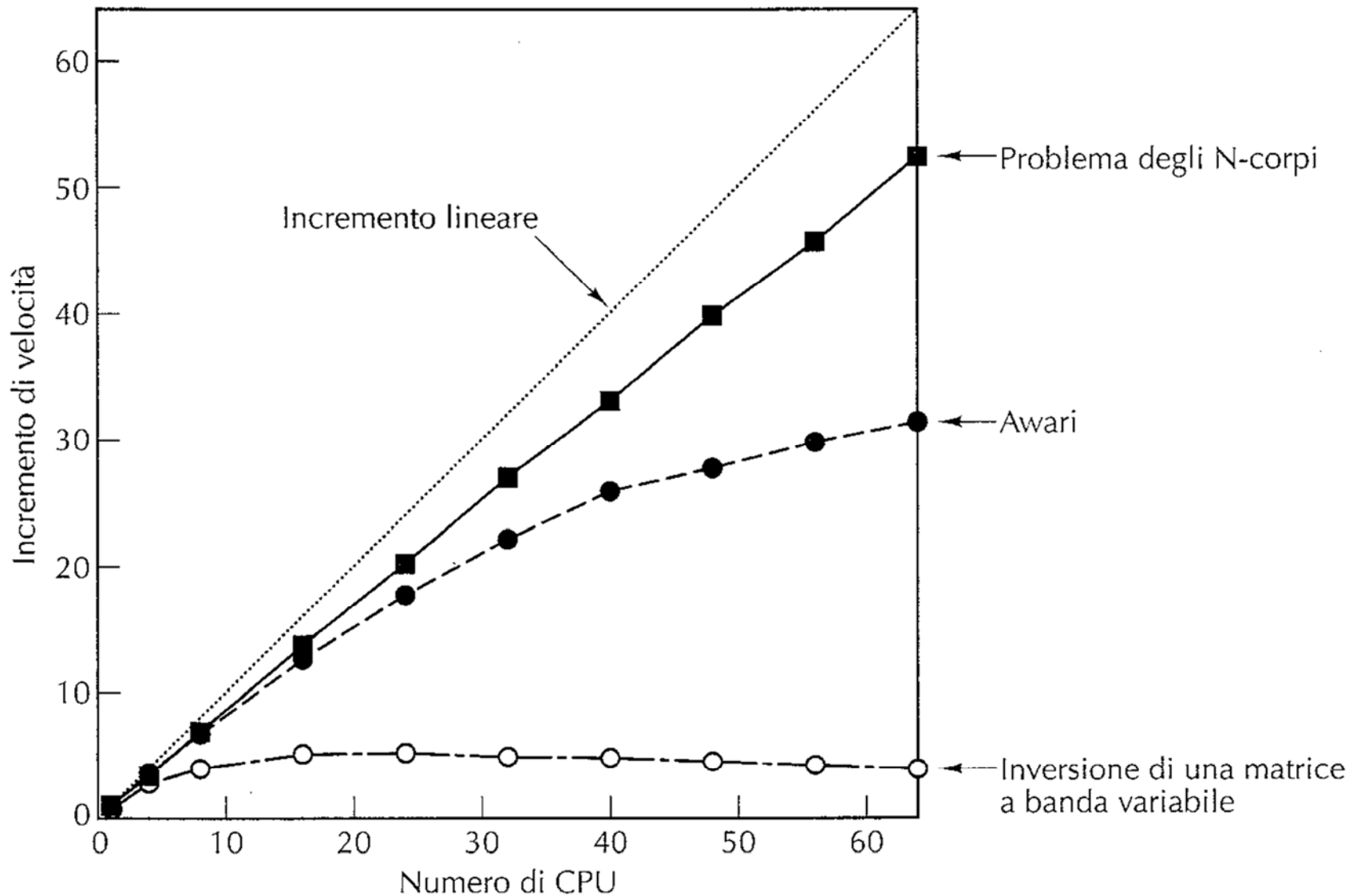
- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite 
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti

Architetture Parallele e Distribuite

- Una possibile soluzione per la gestione della complessità computazionale
- Parallelismo nei dati
 - Analizzo 10 immagini su 10 calcolatori per produrre una valutazione (dati diversi procedura analoga)
- Parallelismo nei procedimenti
 - Analizzo la stessa immagine con 10 algoritmi diversi su 10 calcolatori diversi → un decimo del tempo totale (se tutti hanno tempi di esecuzione identici)
 - Magari...!!!

Parallelizziamo tutto!?

- SpeedUp: misura il vantaggio fra fare una cosa in parallelo e farla in modo sequenziale



Semantic GRID

- *Semantic Grid vision is to achieve a high degree of easy-to-use and seamless automation to facilitate flexible collaborations and computations on a global scale, by means of machine-processable knowledge both on and in the Grid: (Roure 2005)*
- *Now we need more!* (IEEE Multimedia, 2011)
 - Automatizzare procedure di acquisizione, estrazione, processo, creazione, ed uso della conoscenza
 - Gestire tali processi in parallelo su cloud
 - Realizzare architetture tolleranti ai fallimenti
 - Utilizzare tecnologie flessibili e riconfigurabili

Micro GRID for media

	AXMEDIS	MMGRID	MediaGrid	GridCast	MediaGrid. org	Omneon MediaGrid
Content Management: storage, UGC, ..	X		(x)	(x)	X	X
Content computing/processing: adaptation, processing conversion, cross media content packaging, ..	X		(x)	(x)	(x)	X
Content Delivery Network Management	X	X	X	X	X	
Metadata enrichment and reasoning	X					
Content Protection Management (CAS/DRM)	X					
Content Indexing and Querying, knowledge base	X			X		X
Semantic Computing Reasoning on user profiling, content descriptors, recommendations	X					
User Interaction Support, rendering, collaboration	X	X			X	
Client player as grid nodes for intelligent content	X					
Global and/or Local grid	L/(G)	G	G	G	G/L	L

AXCP Media Grid



ITALIA DEGLI INNOVATORI

Agenzia per la Diffusione delle Tecnologie per l'Innovazione
Presidenza del Consiglio dei Ministri



Requests to WS from:

- Service Portals
- Higher level grids
- Workflow Management Systems



Integrated Development Environment

Plug-ins, Rules

Requests Manager

Security | Error Mng | Requests Buffer

Grid Scheduler

Discovering | Error Mng | Negotiation | Schedule | Rule Database

Grid Node Manager

Discovering

Grid Node

Resource Manager | Security and Safeness Mng | Error and Fault Manager | Local Resource Controller

Media Grid Process Rule Engine

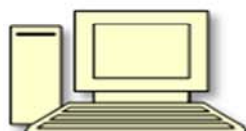
Content and metadata management support | Content and metadata processing support | Semantic computing | Communication supp. | e-commerce support | File System support | CDN support | Audio Visual support | Text proc. support | Cross media support

Active Rule

Plug-ins | Local Storage



Industrial computers



PCs



Storage



databases

Channels:
WS, FTP,
lower level grids

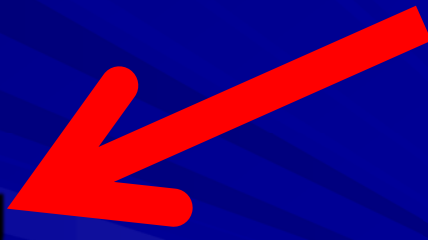
Playout,
front-end
servers

Content
Delivering
Networks

Overview

- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- **Casi di Studio:**
 - **Best Practice Network & e-Learning**
 - **Modellazione e gestione della conoscenza**
 - **Valutazione della comprensione di documenti**

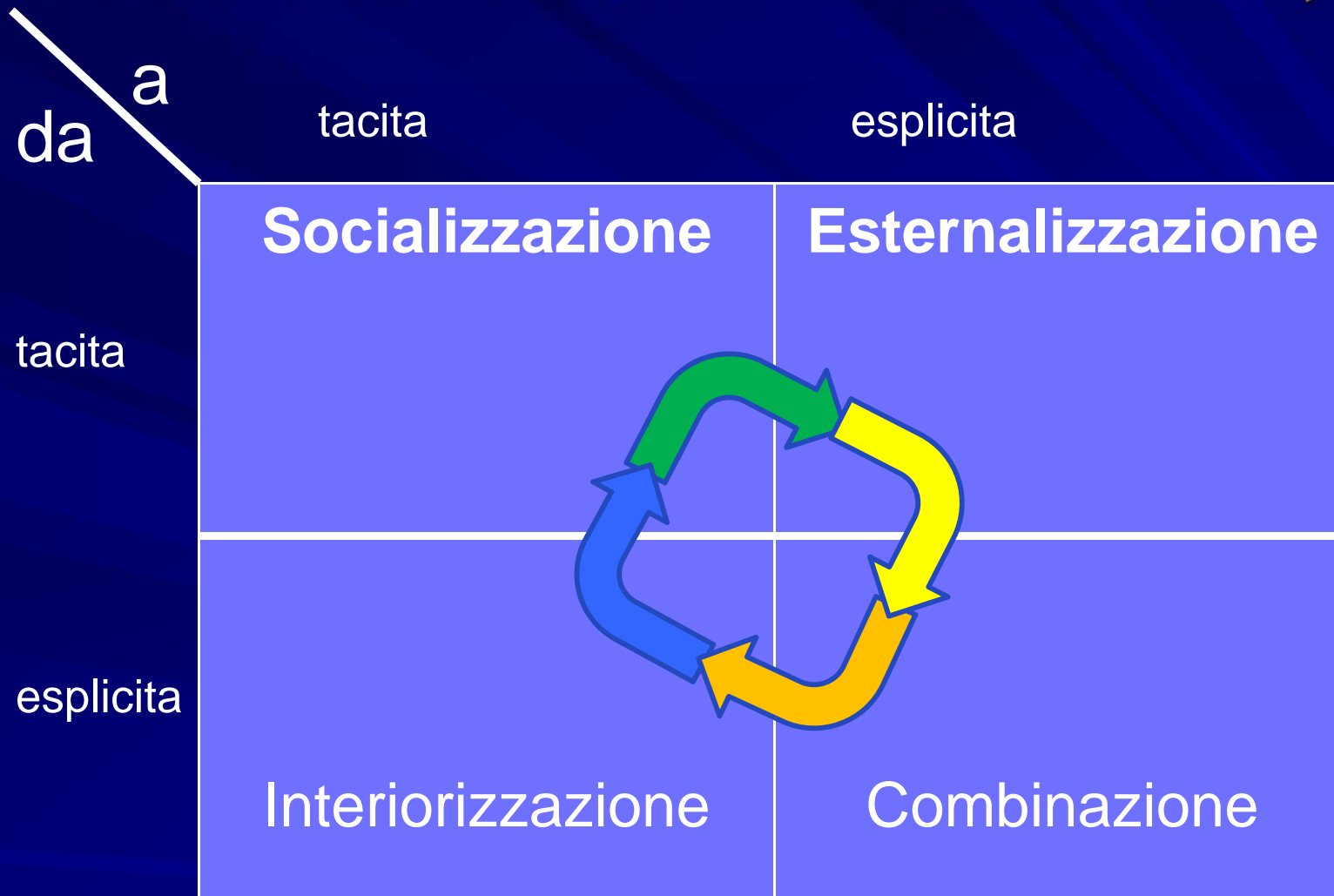
Overview

- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning 
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti

Best Practice Networking

- La conoscenza è su WEB.
 - Oggi su Web, tutto ruota intorno al Social Networking
- L'evoluzione delle SN, verso una gestione più completa della conoscenza sono le BPN
- Le BPN sono in modo sostanziale delle SN tematiche in cui la conoscenza viene **prodotta, catturata ed esternalizzata** attraverso strumenti di lavoro collaborativo quali:
 - **Groupware, blog, forum, commenti, chat, emails, wiki**
 - **Conoscenza indicizzata in db semantico, accessibile,**
 - **Formalizzazione del workflow**

Modello Nonaka & Takeuchi, 1995



The Knowledge Creating Company (1995)

Best practice networking

■ Portale: Mobile Medicine

– <http://mobmed.axmedis.org>



■ Portale: ECLAP BPN CIP PsP EC

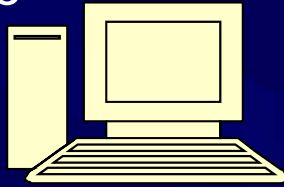
– <http://www.eclap.eu>



■ Portale APRE Toscana

Mobile Medicine

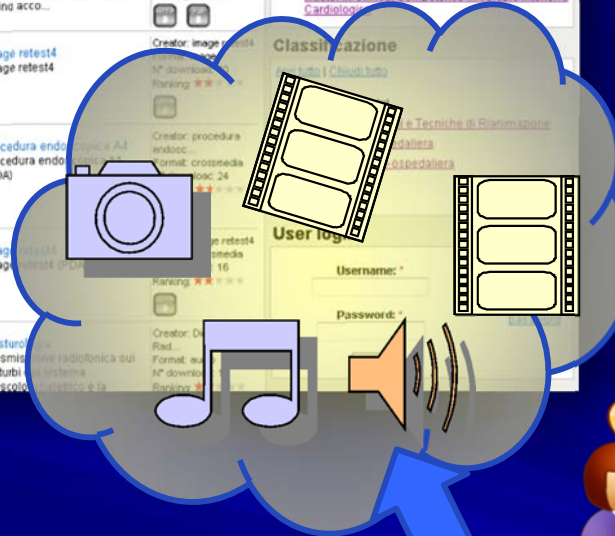
Automated
Back office



Complex content



-PC, MACOs, linux, ...
-iPhone, iPod,
Windows Mobile,
Android(*),



UGC, web page
comments



Mobile Medicine Content

AXPDAPlayer (versione mobile draft non validata numero 0.1)
18/3/2009, Rev. 0

Dipartimento del Cuore e dei Vasi
Dir. Prof. G.F. Gensini
Terapia Intensiva Cardiologica
Medico-Chirurgo
Dott. ssa S. Valente, Lazzeri, Dott. A.

Farmaco: Abciximab
Nome commerciale: ReoPro

Calcolo dosaggio del ReoPro in bolo (in ml)
Dose 0,25 mg / kg
Fiale non diluite (fiale da 10 mg in 5 ml)

Kg

Calcola

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

! @ # \$ % & * ? /

File

AXPDAPlayer

Farmaco: Abciximab
Nome commerciale: ReoPro

Calcolo dosaggio del ReoPro in bolo (in ml)
Dose 0,25 mg / kg
Fiale non diluite (fiale da 10 mg in 5 ml)

Kg

Calcola

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

! @ # \$ % & * ? /

View

AXPDAPlayer

Calcolo GFR (Cockcroft-Gault)

età

peso (Kg)

creatinina serica

donna?

Calcola

GFR = ?

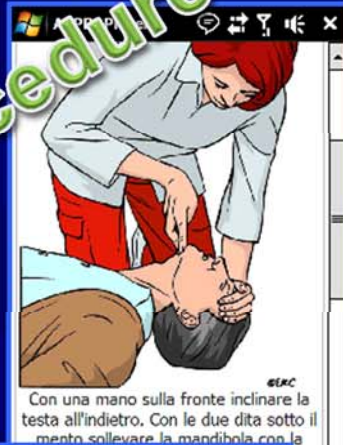
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

! @ # \$ % & * ? /

1/2 , ; : . ABC

File View

procedure



Adobe Reader LE

CONTROPULSAZIONE INTRA-AORTICA

IN TERAPIA INTENSIVA

Modalità di gestione dello IABP in UTIC

Strumenti Menu

DOC

Contropulsazione intra-aortica in US: risultati del Registro B...

Mortalità intra-ospedaliera da tutte le cause

- 10,8% US
- 18% non-US

Complicanze correlate ad IABP

Mortalità legata ad IABP

- 0,65% US
- 0,97% non-US

Ischemia miocardica dell'arto

- 0,9% US
- 0,8% non-US

Sanguinamenti severi

- 0,9% US
- 0,8% non-US

La frequenza di complicanze correlate ad IABP è bassa sia nei centri US che nei non-US

AXPDAPlayer

slide

GIORGIO DI CENTA
Gold

video

AXPDAPlayer

Classificazione Neurologica Standard dei Traumi Midollari

MOTORIO: MUSCOLI CHIAVE

Inserire un valore da 0 a 5 oppure lasciare la cella vuota se non valutabile.

0 = paralisi totale

1 = contrazione palpabile o visibile

2 = movimento in assenza di resistenza

3 = movimento con gravità

4 = movimento contro parziale resistenza

5 = movimento con forza normale

Cella vuota = Not Testable (N) (non valutabile)

D S

C5 Fless. gomiti

C6 Est. gomiti

File

Dosages

AXPDAPlayer

SENSITIVO: PUNTI SENSITIVI CHIAVE (3/3)

Sensibilità Tattile Superficiale Sensibilità Dolorifica

D S D S

L1

L2

File View

Assessment

AXPDAPlayer

(versione draft, non approvata/validata) DAI DEA e Medicina e Chirurgia Generale e di Urgenza

SOD Osservazione Breve Intensiva

Scegli un farmaco!

ADRENALINA

AMIODARONE

DILTIAZEM (DILZENE)

DOBUTAMINA

DOPAMINA (REDOGAN)

EPARINA

ISOSORBIDE DINITRATO

File

AXPDAPlayer

Adrenalina: fiale 1mg/1ml

Diluizione: 10 mg in 10 ml di SF o G5

Dose: 1-2 mcg/min = 1-2 ml/h

P. volumetrica

Diluizione: 1f in 250 ml di SF o G5 (1ml=4mcg)

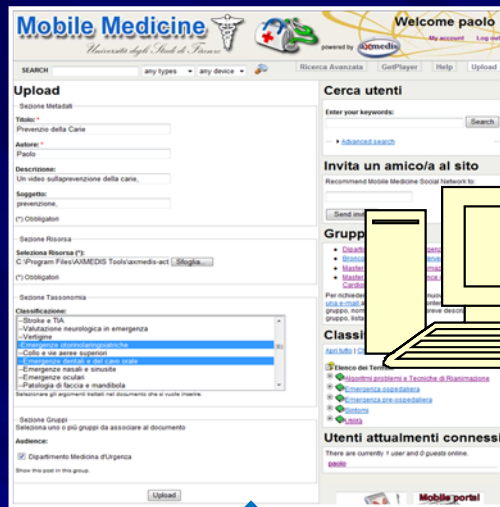
Dosaggio iniziale: 1-2 mcg/min=15/30 ml/h

File View

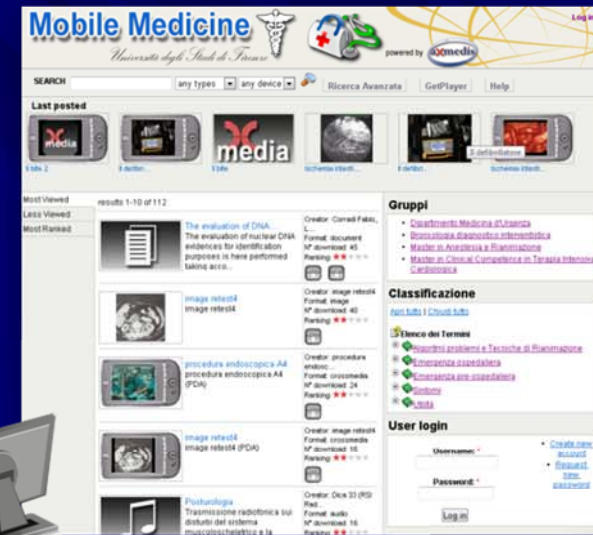
Dosages

Automated production and tools

User: upload single file content



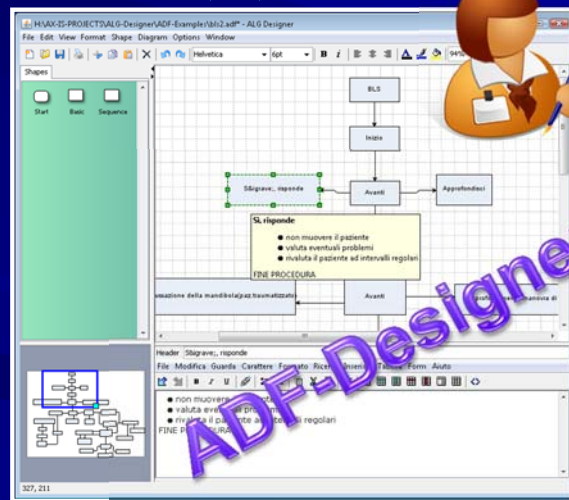
Back office automated adaptation



ADMIN, validates, Put in publication



User: study and design of mini applications to be uploaded on the portal
Produces in assisted manner procedures and mini applications



ADF-Designer



Recommendations / suggestions

■ Users:

- Static: User Profile as provided
- Dynamic: play, UGC post, friends, votes, comments, ..

■ Content, Cross Media Content (Objects):

- Technical description + semantics
- Metadata + semantic description as Taxonomy

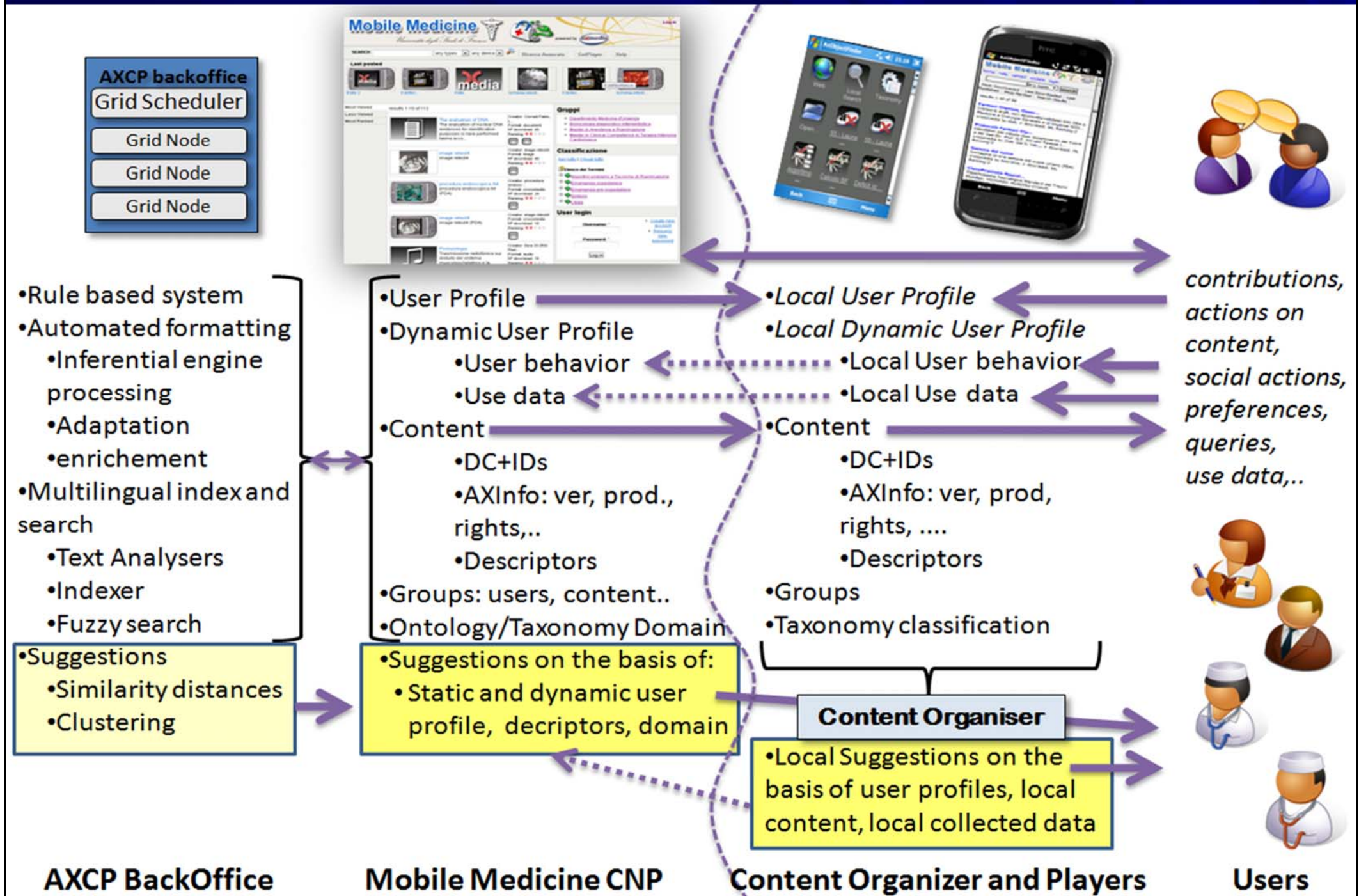
■ Distances among dynamic symbolic entities:

- $U \rightarrow U$, $C \rightarrow U$, $C \rightarrow C$, $G \rightarrow C$, ...

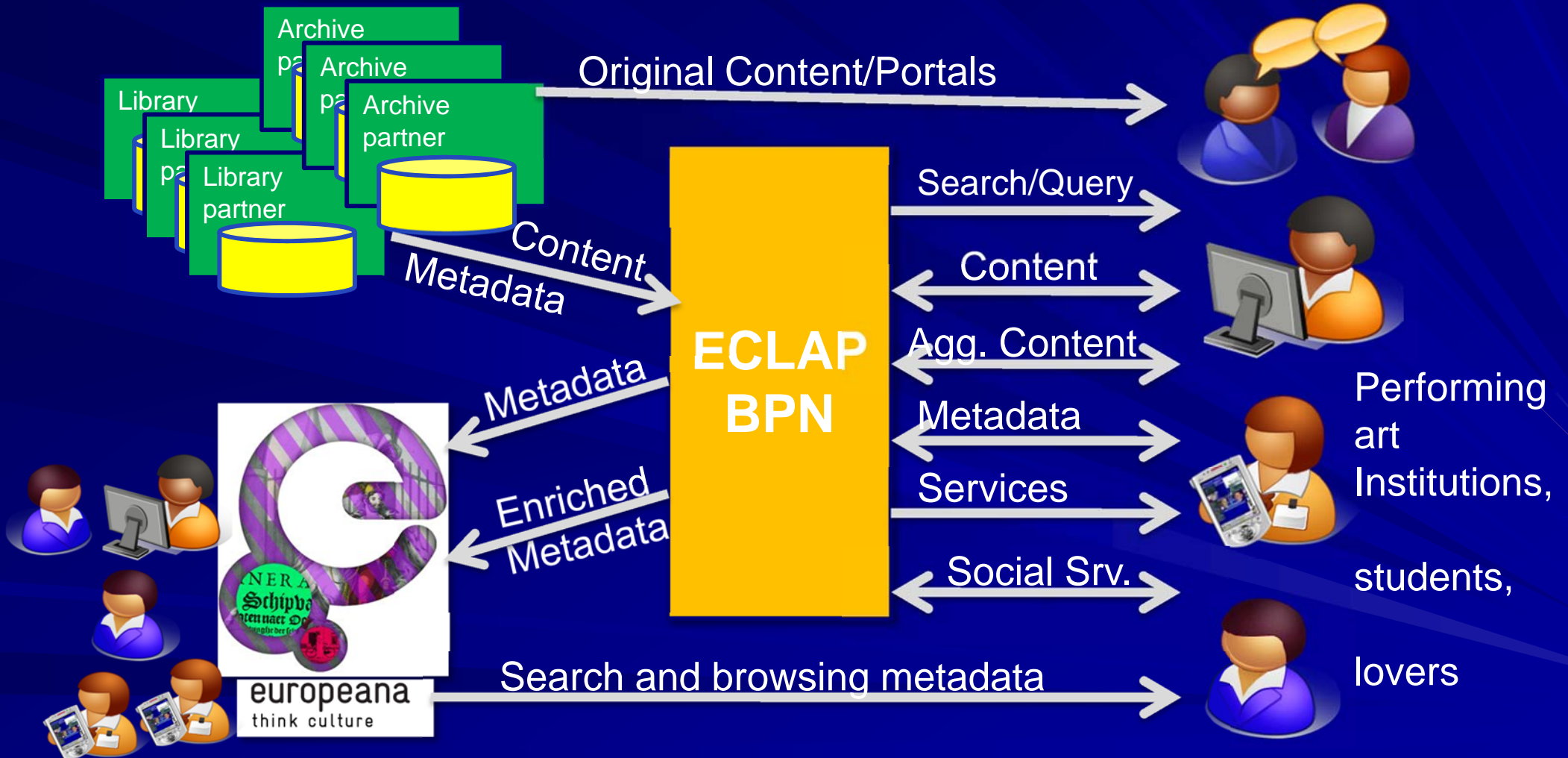
■ Problems:

- Computational Complexity:
 - AXCP scalable
 - Clustering, K-means, K-Medoids,
- To find distances among semantic symbolic descriptors

Flow of Semantic Information:



ECLAP overview



ECLAP: Obiettivi

- Best practice networking
 - Relazioni fra utenti, foaf, networking, etc. modello di costruzione della conoscenza
- Modello Semantico esteso:
 - user, content, relazioni
- Contenuti: 1 Milione in 13 lingue, provenienti da 17 partner
 - Audio, video, immagini, documenti, xmedia
 - Che devono essere:
 - Ingeriti, indicizzati multilingua,
 - Aggregati: collection, playlist, annotazioni, ...
 - Commentati & tagged: forum, gruppi,...

FEATURED

(1-10 of 16 in 343 ms)



PHO-HARMOS2010-ESMAE1 CdM

ESMAE's String Quartet performance at HARMOS Festival 2010 3rd March 2010 at Casa da Música (Sala 2)

463 Hits Rating ★★★★★

Actions



Senso

Opening scene

324 Hits Rating ★★★★★

Actions



you PARA | DISO

In July 2010 Emio Greco and Pieter C. Scholten presented their performance "you PARA | DISO" at Salle Garnier de l'Opéra de Monte-Carlo. You PARA | DISO is the last performance around D ...

1641 Hits Rating ★★★★★ 7

Actions



ECLAP DE3.1 infrastructure: ingestion and processing c

Thus the deliverable DE3.1 has to provide description of: Major tools: ECLAP Social Service Portal, ECLAP automated back office, installation parameters/settings, configuration settings, user manual, ...

191 Hits Rating ★★★★★

Actions



Festuge Holstebro 1998

Rehearsal

778 Hits Rating ★★★★★

Actions



Torgeir Wethal 1

Short film clips from 1965 to 2009

110 Hits Rating ★★★★★ 1

Actions



Drunken

Traditional Tuscan inn song from the CD 'Viva Faliero' of Tuscae Gentes (Daniel Poli, Anna Granata, Ugo Galasso, Giuseppe Cornacchia, Nicola Mitolo, Francesco Castagnoli, Rocco Zecca)

1010 Hits Rating ★★★★★

Actions



A kopasz énekeső

Ionesco: The Bald Soprano, actor László Lálfy, Örkény Theatre

221 Hits Rating ★★★★★

Actions



User Manual MyStoryPlayer

user manual for MyStoryPlayer

SORT BY

KEYWORD CLOUD

CLASSIFICATION

List of Terms

- ▶ Genre
- ▶ Historical period
- ▶ Management ad organisation
- ▶ Performing Arts
- ▶ Subject

GROUPS

POTENTIAL COLLEAGUES

nicola



Nicola Mitolo, Male, 43
ITALY, Toscana, Firenze
Add to your colleagues Details

ErikLint



erik lint, Male
NETHERLANDS, Noord-Holland
Add to your colleagues Details

lottebelice



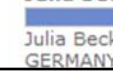
Lotte Belice Baltussen, Female, 29
NETHERLANDS, Noord-Holland
Add to your colleagues Details

serena



Marco Serena, Male, 29
ITALY, Toscana
Add to your colleagues Details

Julia Becker



Julia Becker, Female, 27
GERMANY, Bayern

networking

Suggested
Potential
colleagues

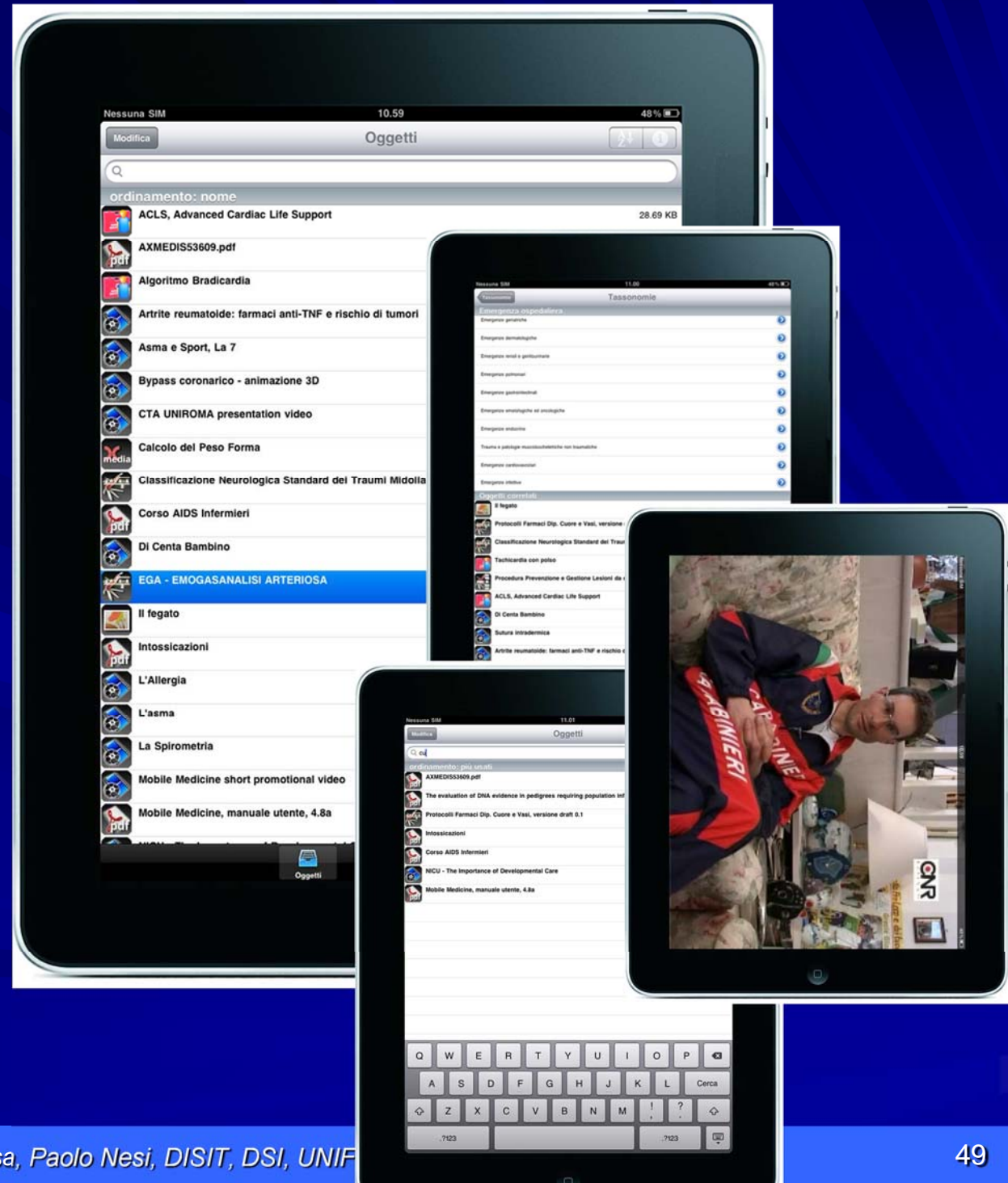
Similarity
metrics
based on
static and
dynamic
user
aspects

Content Organizer on mobiles

Local:

- Content collection
- Search/query
- Navigations.. taxonomy
- Suggestions
- ...
- Video of the Content Organizer:

– <http://bpnet.eclap.eu/drupal/?q=en-US/home&axoid=urn:axmedis:0000:obj:ea5eb861-18b6-4262-8d4b-77b3d3c084f0>

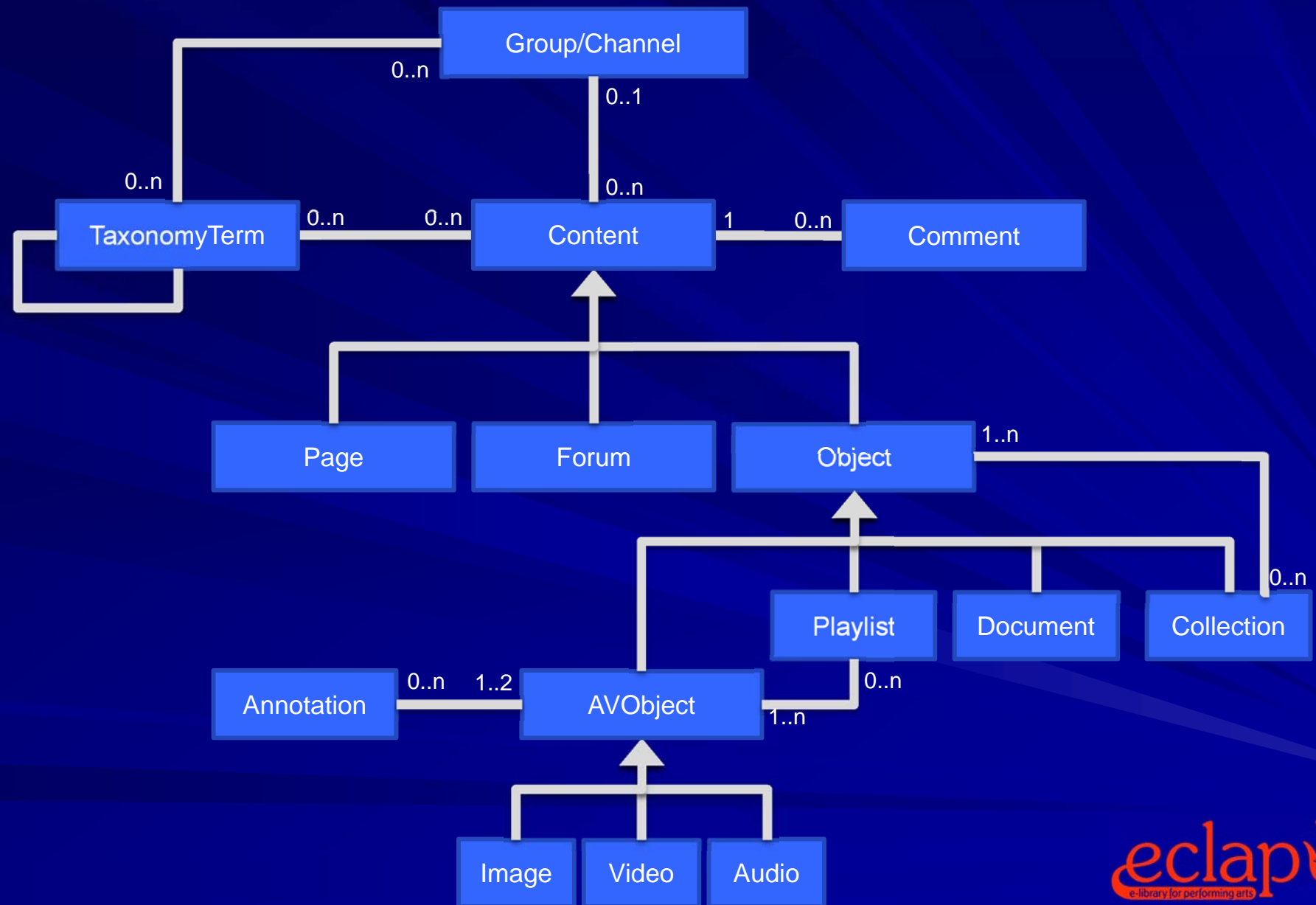


ECLAP Services, some

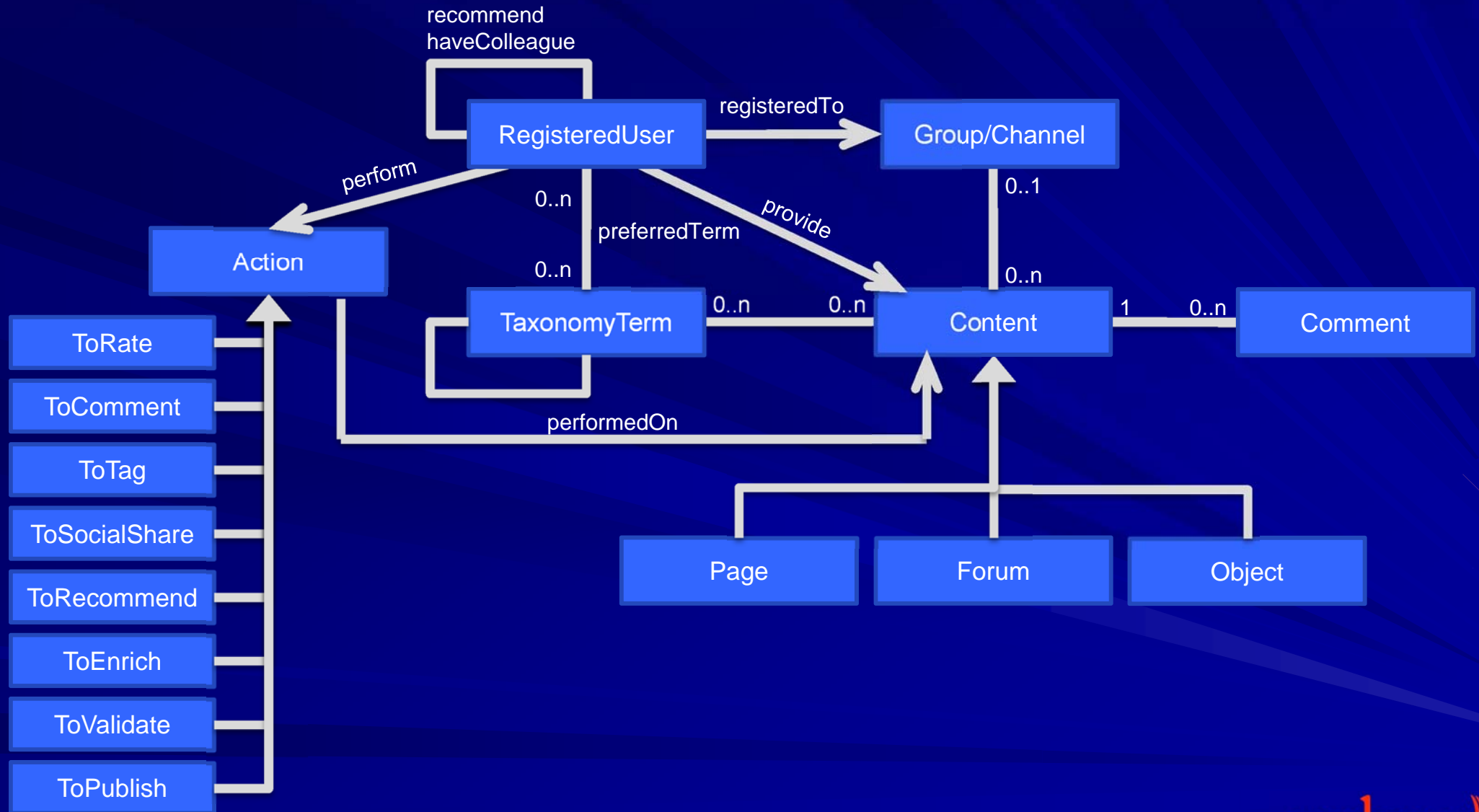
■ Content Management services

- Automated Ingestion and repurposing for:
 - metadata and content items
- Multilingual Indexing and querying
- Content and Metadadat Enrichment
 - Metadata editing, translation and validation
- IPR Wizard, for IPR modeling and assignment
- Content aggregation
- Content annotations
- E-learning support
- ...

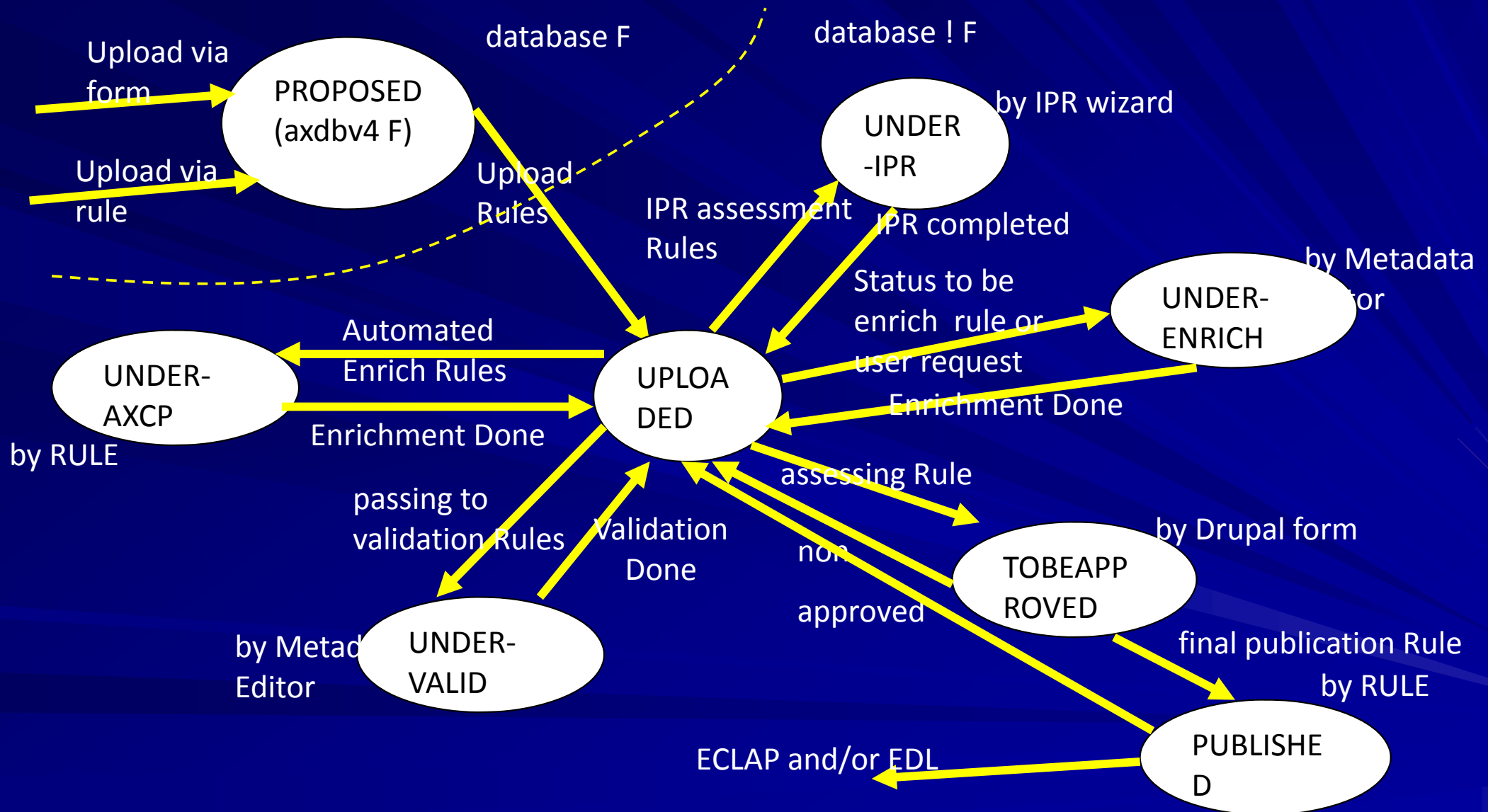
BPN: Abstract Semantic Model



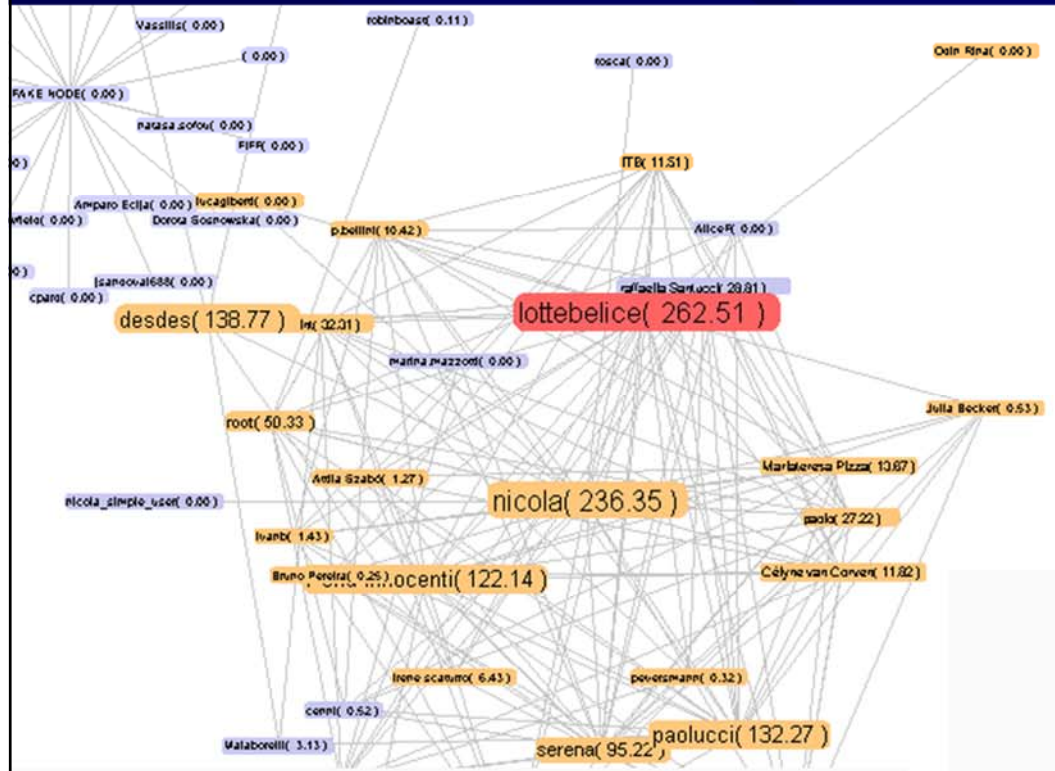
BPN: User based semantic model



ECLAP Workflow



User behavior analysis



Potential friends

phistestasla
26
ECUADOR, Orellana

shastu
29
CHRISTMAS ISLAND

driphifras
15
FRENCH POLYNESIA

kuslechi
16
SRI LANKA, Kurunegala

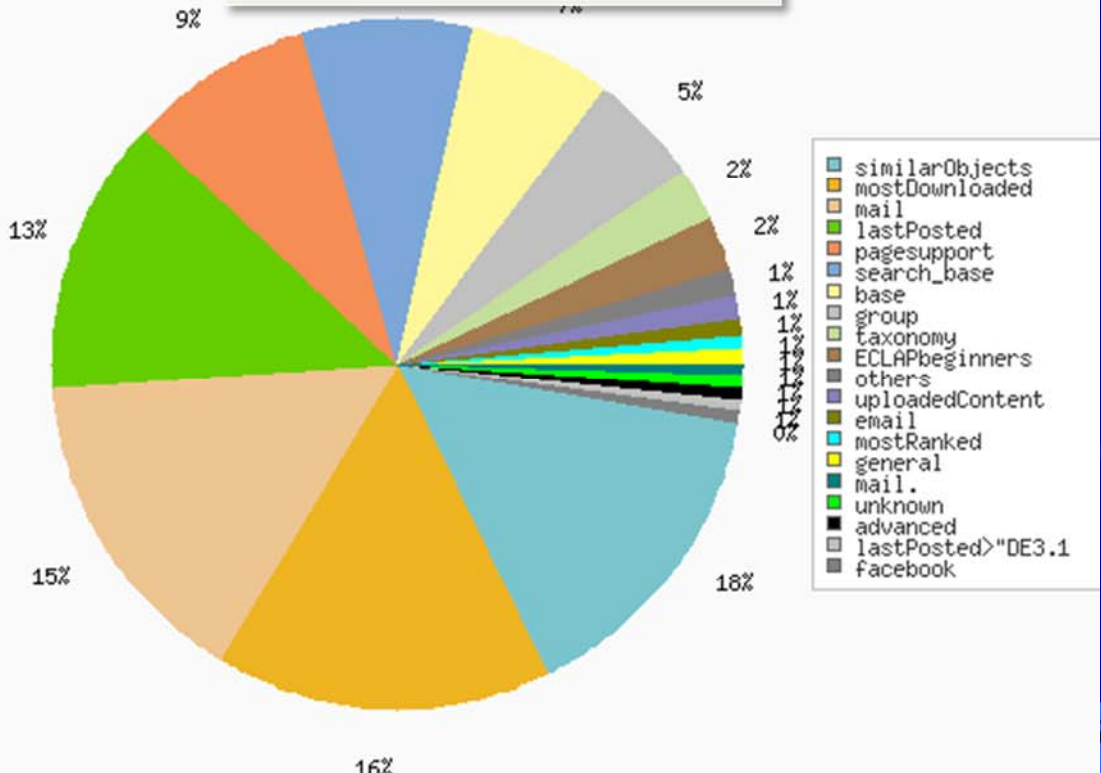
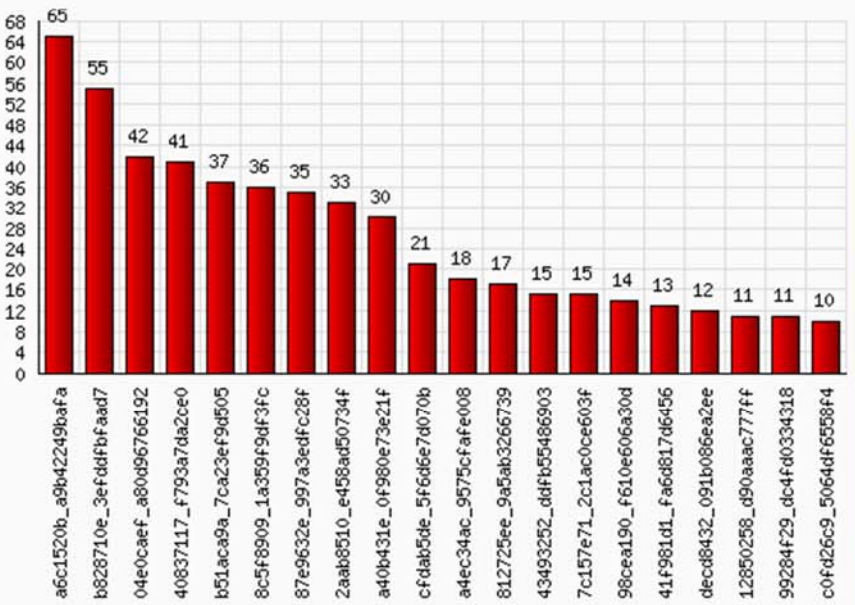
hetheruno
15
MALDIVES, Raa

phistestasla proximity details

languages:	
favorites:	
location:	
interests:	
friends:	
activity:	
age:	
school_job:	

[Add to your friends](#) [Details](#)

1 2 [next >](#) [last >>](#)



APRE Toscana (beta)



APRE TOSCANA
AGENZIA PER LA PROMOZIONE
DELLA RICERCA EUROPEA

any types deep search

HOME ABOUT CONTENT COMMUNITY SEARCH SERVICES EVENTS HOWTO

Log in/Create account

LATEST SITE BLOG POSTS

Giornata Nazionale di Lancio del bando 2012 Security del VIIPQ

La Giornata Nazionale di Lancio del bando 2012 **Security** del Settimo Programma Quadro si terrà a Roma il prossimo **5 Settembre**, presso il **MIUR** (Sala Conferenze C - Piazzale Kennedy 20).

La giornata, organizzata da APRE per conto del *Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca*, ed *in collaborazione con il Ministero della Difesa*, sarà l'occasione per presentare le novità e le particolarità del **Programma di Lavoro Sicurezza 2012** del Settimo Programma Quadro lanciato il 20 Luglio dalla Commissione Europea.

Submitted by e.brilli on Tues, 2011-08-30 10:19

NMP Nanoscienze, Nanotecnologie, Materiali e nuove Tecnologie di Produzione: giornata di lancio dei bandi 2012 al MIUR

È in programma per il prossimo **16 Settembre 2011** a Roma la giornata di lancio del **6° Bando NMP** (*Nanosciences, nanotechnologies, materials & new production technologies*) e del **Bando PPP 2012**. Organizzato da APRE per conto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, l'evento verrà ospitato nella mattina del **16 Settembre** presso il MIUR, Piazzale Kennedy 20, Roma. La giornata darà l'opportunità ai futuri proponenti di incontrare il Capo Unità della Commissione Europea **Renzo Tomellini** e conoscere i dettagli del sesto bando NMP e dei bandi PPP 2012.

Submitted by e.brilli on Tues, 2011-08-30 10:13

Programma di lavoro 2012 per TRASPORTI (inclusa Aeronautica), VIIPQ: a Roma la giornata nazionale il 12 settembre

È prevista a Roma la **Giornata Informativa Nazionale sul tema "Trasporti (inclusa Aeronautica)"** del VII Programma Quadro di RST dell'UE, che si terrà il **12 settembre 2011**, presso il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Piazzale Kennedy 20, sala C).

Submitted by e.brilli on Tues, 2011-08-30 09:49

VII Programma Quadro: una giornata informativa per conoscere "IDEAS - Supporto alla ricerca di frontiera"

APRE, MIUR, Università La Sapienza e INAF organizzano il 19.09.2011 a La Sapienza di Roma una giornata informativa focalizzata sul programma di lavoro **IDEAS** del **VII Programma Quadro**. Sarà l'occasione per approfondire i **bandi 2012** usciti il 20.07.2011: nuovi schemi di finanziamento inseriti (*ERC Synergy Grant e Proof of Concept*) e differenze dei *Grant Starting e Advanced* rispetto ai bandi precedenti.

Submitted by e.brilli on Sat, 2011-08-27 15:46

Ontology and taxonomies for critical infrastructures: workshop in Brussels

The *European Network and Information Security Agency (ENISA)* and the Unit "Trust and Security" of *Directorate General Information Society and Media (DG INFSO F5)* of the European Commission are jointly organising a workshop with the objective to provide a forum for the exchange of ideas on the subject of resilience.

The event is linked to this year's **ENISA project "Ontology and taxonomies for resilience"**, being an attempt to provide a classification scheme for resilience of communication networks. The outcomes of the study and the workshop will serve as a basis of further work on technical standardisation of means for providing and managing resilient networks.

USER LOGIN

CONTENT

KEYWORD CLOUD

aeronautics agriculture biotechnology

capacities climate

commission communication

cooperation energy

entrepreneurship environment euratom

european europeana fisheries

food health ideas innovation mediterranean

nanotechnologies nuclear people research

sciences security space technologies training

transport

CLASSIFICATION

List of Terms

Content kind

European Commission Action Sectors

European Commission Thematic Sectors

Poli Regionali

Settori di azione Regionali

GROUPS

CALENDAR

September						
M	T	W	T	F	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		



APRE

Agencia per la Promozione della Ricerca Europea



Best Practice Network

- BPNetworking (business process improvement)
 - Applicare, generare, memorizzare, distribuire
 - Comprendere, condividere, confrontarsi, raffinare
 - Scoprire, creare, accumulare, pubblicare/usare
- Modello semantico:
 - Persone, concetti e contenuti: relazioni
 - Modello semantico : foaf, skos, relazioni, annotazioni, etc.
 - A supporto delle ricerche di concetti, contenuti, persone
 - NLP: comprensione, indexing, etc.
 - Comportamento degli utenti, conoscenza prodotta dagli utenti
- Motore GRID per:
 - Acquisizione conoscenza esterna e processing

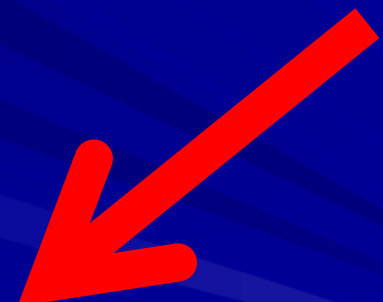
BPN: Creazione & Gestione



Mapping sul modello di Nonaka & Takeuchi, 1995

Overview

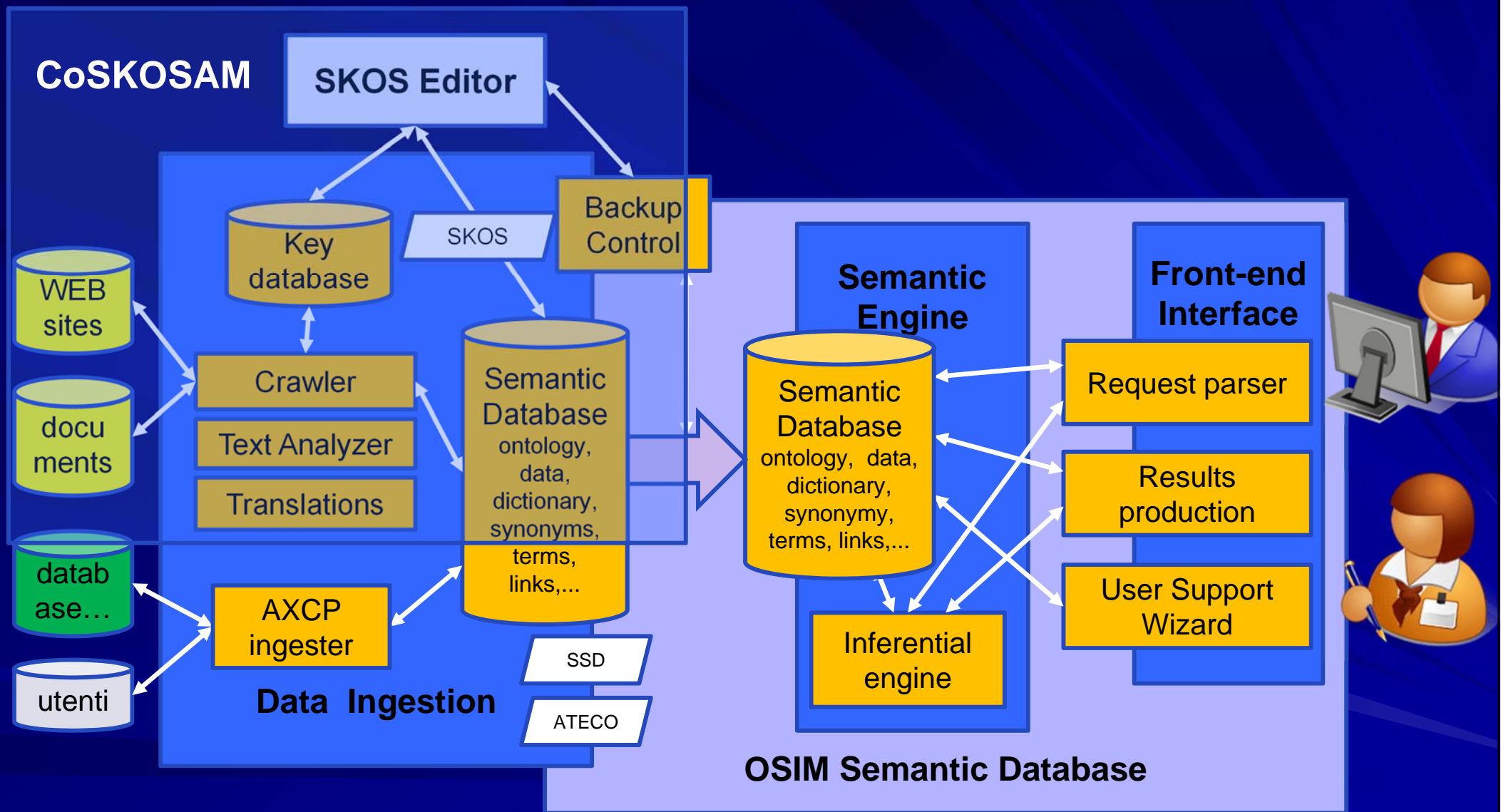
- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti



Gestione della Conoscenza

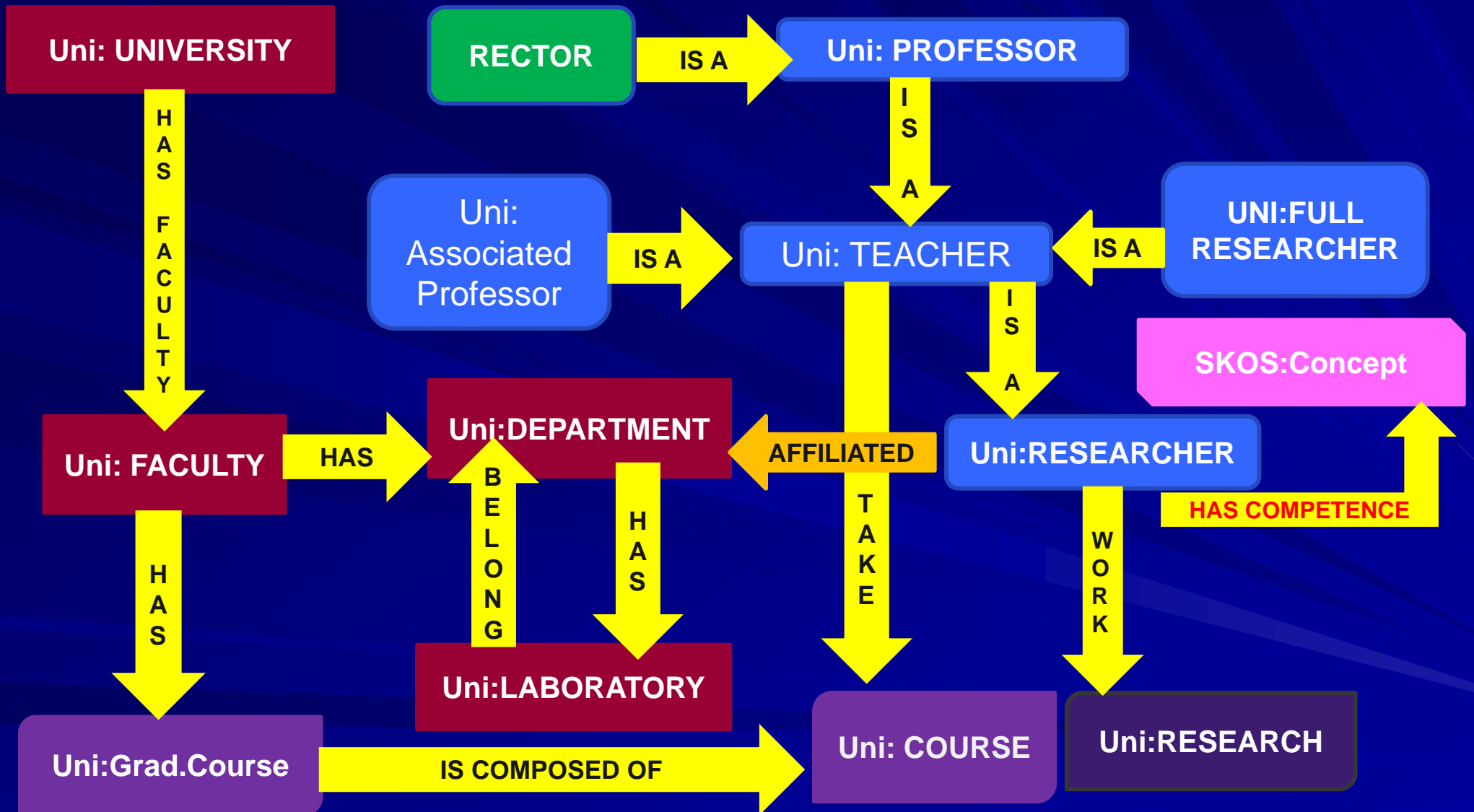
- Progetto OSIM: Open Space Innovative Mind
 - <http://openmind.axmedis.org>
- Obiettivi:
 - Realizzazione di un portale per la ricerca di competenze descritte in termini di: CV, corsi, pubblicazioni, relazioni di ricerca, relazioni fra ricercatori, documenti, etc.
 - Ricerche su base semantica ma con risultati pesati in funzione della distanza di similarità

OSIM: Semantic Indexer



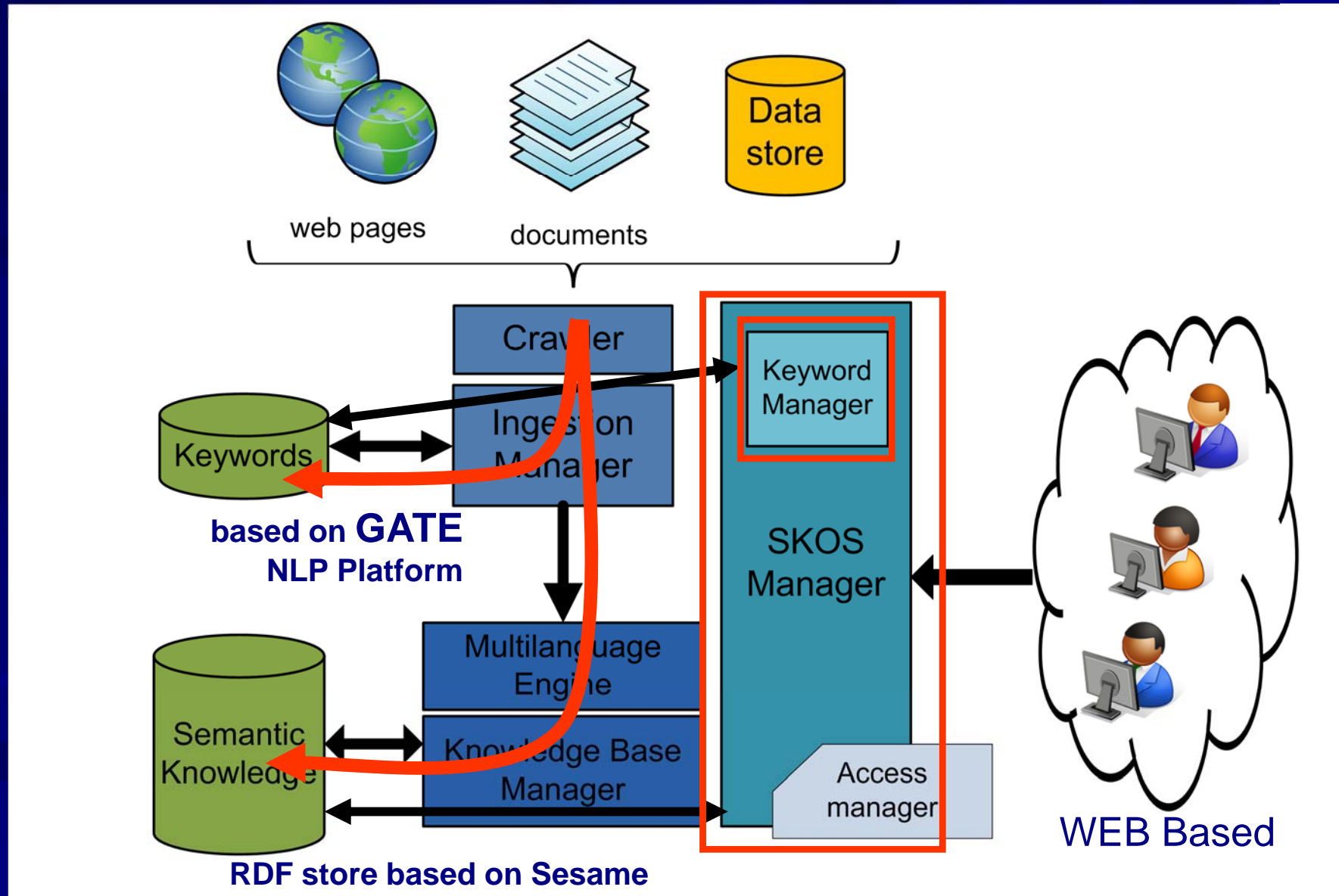
<http://openmind.axmedis.org/>

OSIM: Overview Ontology



based on FOAF ontology

CoSKOSAM Architecture





GESTORE ONTOLOGIA

SELEZIONE PAROLE CHIAVE



CoSKOSAM



INSTANZE

filtra per lista nera

10



ALBERO SKOS

con traduzione



Concepts Repository

- A
- B
- C
- D
- E
- F
 - famiglia (12)
 - finito (13)
 - fisica (12)
 - flusso massimo (17)
 - fondamenti (35)
 - fondamenti di programmazione (11)
 - fondazioni (35)
 - forma (33)
 - forme (22)
 - fornire (58)
 - fornire strumenti (11)
 - frequenza obbligatoria (150)
 - funzionamento (14)
 - funzioni (55)
- G

Concept Schema

- L'architettura multi-tier (EN: multi-tier architecture)
- algoritmi di ricerca (EN: search algorithms)
- architeturali (EN: architectural)
- area dell'ingegneria del software (EN: area of software)
- condizione (EN: condition)
- controllo automatizzato (EN: automated control)
- e-commerce (EN: e-commerce)
- e-learning (EN: e-learning)
- evento (EN: event)
- evento (EN: time concept)
- gestione (EN: management)
- grafico (EN: graphic)
- informatica (EN: computer science)
- intelligenza artificiale (EN: artificial intelligence)
- interazione (EN: interaction)
- matematica (EN: math)
- media (EN: media)
- metriche (EN: metrics)
- middleware (EN: middleware)
- modello (EN: model)

LOG

3. [INFO]: LOOKUP FOR fornire strumenti (11)
4. Related Subject:
5. http://www.unifi.it/off_form/insegnamenticc.php?cmd=2&cds=B086&cur=B38&esa=B001635-&fac=200049<s=PSICOLOGIA&AA=2009&codice=4563&bol=&coqnome=&nome=&f=s
6. http://www.unifi.it/off_form/insegnamenticc.php?cmd=2&cds=B064&cur=D02&esa=B010314-&fac=200006<s=INGEGNERIA&AA=2009&codice=138&bol=&coqnome=&nome=&f=s
7. http://www.unifi.it/off_form/insegnamenticc.php?cmd=2&cds=B086&cur=C39&esa=B001635-&fac=200049<s=PSICOLOGIA&AA=2009&codice=139&bol=&coqnome=&nome=&f=s
8. http://www.unifi.it/off_form/insegnamenticc.php?cmd=2&cds=B064&cur=D02&esa=B010314-&fac=200006<s=INGEGNERIA&AA=2009&codice=3460&bol=&coqnome=&nome=&f=s
9. http://www.unifi.it/off_form/insegnamenticc.php?cmd=2&cds=B064&cur=D02&esa=B010314-&fac=200006<s=INGEGNERIA&AA=2009&codice=3460&bol=&coqnome=&nome=&f=s



Query Interface

OSIM

Open Space Innovative Mind

BETA

Università degli Studi di Firenze

STUDIORUM

Home

Documentation

Search

Managing Knowledge

Browsing People & Publications

Contact DISIT

Question Answer [Query Wizard](#)

Polo nesi

Wizard

Quale ha questa competenza ?

Quale Persona o Struttura ha questa competenza ?

Elenca le competenze relazionate con

Elenca le competenze

Results Founded: 17 in 328 millisec

[Paolo Nesi \(full professor\)](#) score: 0.99999994

[tesi \(skill\)](#) score: 0.15286258

[Alberto Tesi \(rector\)](#) score: 0.10809017

[man months \(skill\)](#) score: 0.09616489

[following argument \(skill\)](#) score: 0.06755636

[tesi di dottorato \(skill\)](#) score: 0.06755636

[theses \(skill\)](#) score: 0.06755636

[mesi \(skill\)](#) score: 0.21759632

[tesi \(skill\)](#) score: 0.15286258

[thesis \(skill\)](#) score: 0.10809017

[theses \(skill\)](#) score: 0.06755636

[tesi di dottorato \(skill\)](#) score: 0.06755636

[theses \(skill\)](#) score: 0.06755636

[tesi di dottorato \(skill\)](#) score: 0.06755636

drm (skill)

People

[Andrea Frosini](#)
[David Angeli](#)
[Elisa Pergola](#)
[Giacomo Bucci](#)
[Giovanni Soda](#)
[Michele Basso](#)
[Paolo Frasconi](#)
[Paolo Nesi](#)
[Roberto Genesisio](#)
[Rocco De Nicola](#)

Related skills

Broader concepts

[security](#)

Narrower concepts concepts

[adobe drm](#)
[axmedis drm](#)
[digital rights management](#)
[domain](#)
[drm standard](#)
[media right](#)
[property rights](#)
[right](#)
[windows media drm](#)

Related concepts

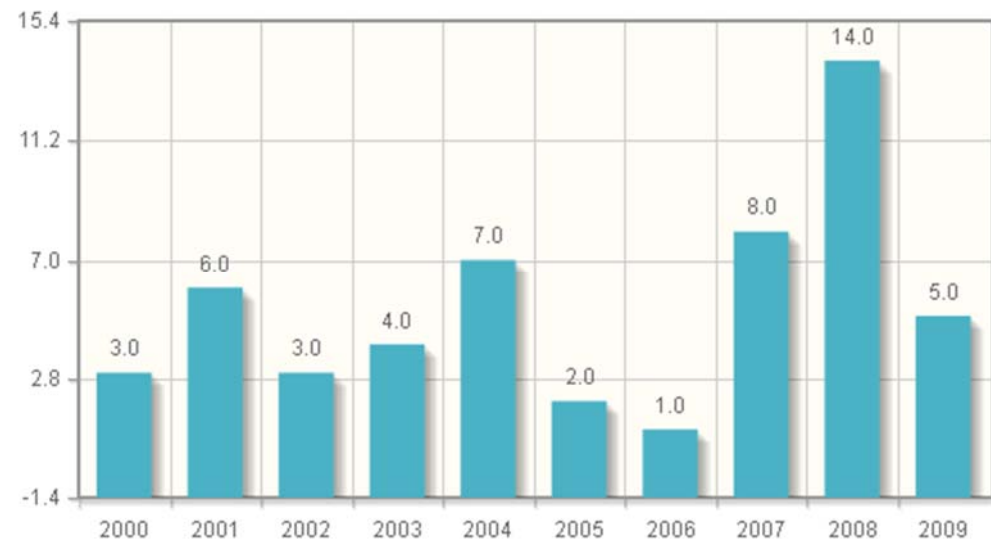
Author subject:

[INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE](#)

Tipo di pubblicazioni dell'autore:

[1a - Articolo su rivista ISI](#)
[2a - Art/Cap/Saggio libro scient/tech](#)
[2h - Non classificato Art. su libro](#)
[3f - Libro scientifico/tecnico](#)
[4a - Articolo in atti di congresso](#)
[4c - Non classificato - Proceedings](#)
[7d - Curatela di libro scientifico/tecnico](#)

Totale pubblicazioni: 67



Anno: [2000](#) (3) [2001](#) (6) [2002](#) (3) [2003](#) (4) [2004](#) (7) [2005](#) (2) [2006](#) (1) [2007](#) (8) [2008](#) (14) [2009](#) (5) 2010 (0)
[Elenco di tutte le pubblicazioni \(67\)](#)

Autori registrati nel Cineca che hanno lavorato con questo persona (6):

[BALDASSARRE ANTONIO](#)
[BUCCI GIACOMO](#)
[DE LUCIA MAURIZIO](#)
[EVANGELISTI ATILIO](#)
[GORI MARCO](#)
[ROSSI FRANCESCA](#)

OSIM: Tecnologie

- Modellazione ontologica
 - Accelerazione per la creazione di ontologie di dominio
 - FOAF, SKOS, etc.
- Data mining
 - Crawling ed acquisizione della conoscenza
- Natural Language Processing, NLP
 - Grammatiche, comprensione
 - Completamento e query Multilingua, sinonimi
- Generazione and integrazione di Conoscenza
 - raffinamenti
- Ricerca semantica & natural query language

Overview

- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti

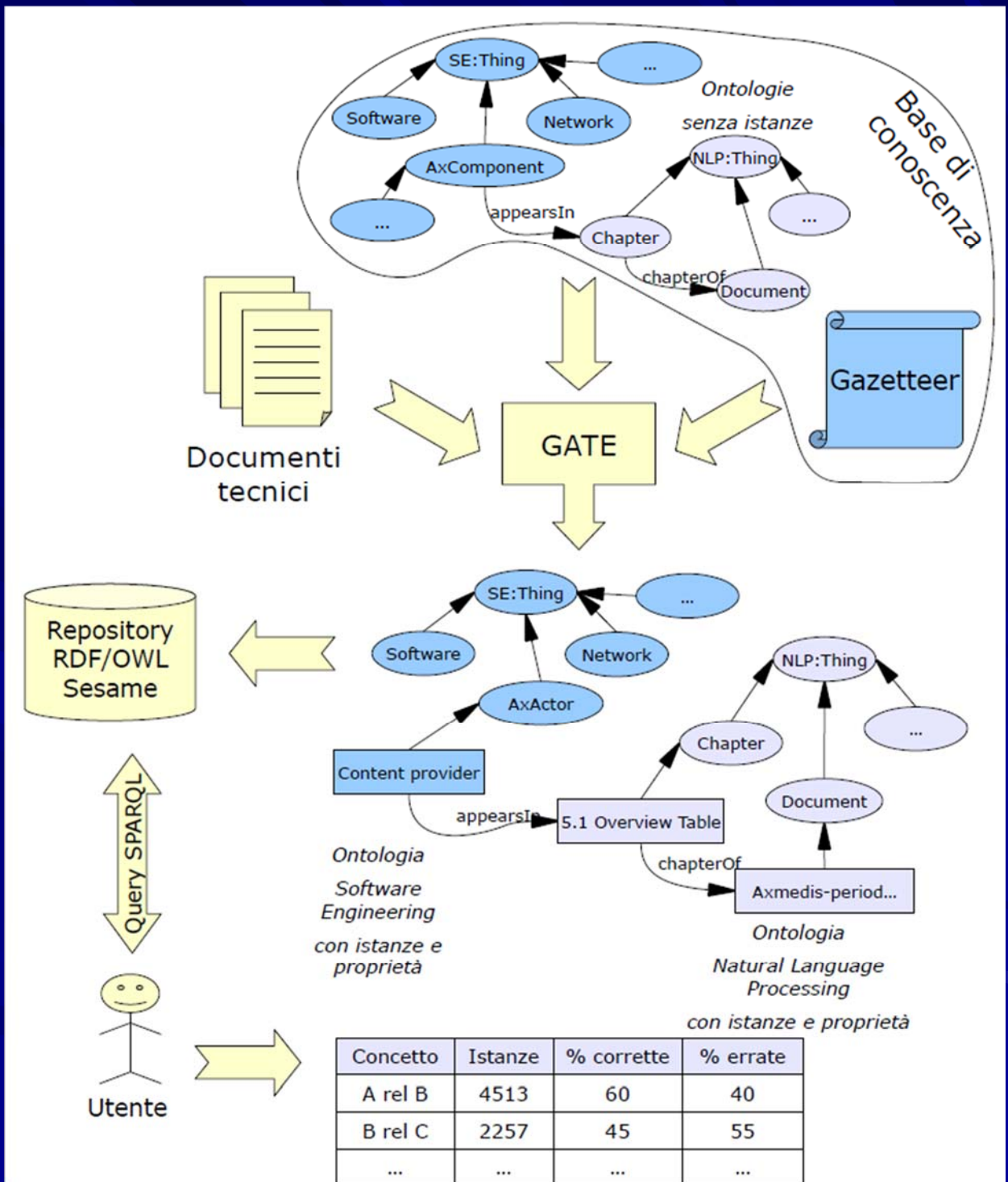


Document Understanding

- Project SEOnto: architettura per la comprensione automatica di documenti e validazione.
- **Obiettivi e problemi:**
 - Mappare in modo automatico la conoscenza di un dominio specifico
 - procedimento di acquisizione e comprensione per estrarre e formalizzare la conoscenza contenuta
 - Acquisizione automatica di conoscenza contenuta in un insieme di documenti
 - Tramite l'analisi di documenti, NLP
 - Validare: misurare il livello di comprensione,
 - Misurare la quantità di affermazioni corrette che sono state estratte e modellate e ritrovate in modo automatico dal procedimento

Processo

- Ontologia di dominio
- Base di conoscenza
- Gazetteer
- Creazione di un DB RDF
- Ricerche SPARQL
- Analisi statistiche



SEOnto: tecnologie

- Modellazione ontologica
 - Ontologia di dominio
- Natural Language Processing
 - Grammatiche, comprensione
- Architettura parallela per il processing
- Ricerche su semantic db: SPARQL
- Validazione del processo di comprensione
 - Valutazione del grado di comprensione
 - Strumenti statistici

Riassunto

- La modellazione della conoscenza e la semantica
- La creazione e gestione della conoscenza
- Problematiche
- Le architetture parallele e distribuite
- Casi di Studio:
 - Best Practice Network & e-Learning
 - Modellazione e gestione della conoscenza
 - Valutazione della comprensione di documenti

Corso: Riferimenti

- OWL: <http://www.w3.org/2004/OWL/>
- DISIT: <http://www.disit.dsi.unifi.it>
- MobileMedicine: <http://mobmed.axmedis.org>
- BPN: <http://www.eclap.eu>
- OSIM: <http://openmind.axmedis.org>
- APRE Toscana: <http://bpnet.apretoscana.org>

Altri riferimenti

- P. Bellini, A. Cappuccio, P. Nesi, Collaborative and Assisted SKOS Generation and Management, proc of the 17th international conference on Distributed Multimedia Systems, Convitto della Calza, Florence, Italy, 18-20 August 2011.
- P. Bellini, I. Bruno, D. Cenni, P. Nesi, "Micro grids for scalable media computing and intelligence on distributed scenarios", IEEE Multimedia, in press, IEEE Computer Soc. Press.
- P. Bellini, I. Bruno, D. Cenni, A. Fuzier, P. Nesi, M. Paolucci, "Mobile Medicine: Semantic Computing Management for Health Care Applications on Desktop and Mobile Devices", in press on Multimedia Tools and Applications, Springer.
<http://www.springerlink.com/content/q8512555u0j00584/>
- P. Bellini, I. Bruno, P. Nesi, "EXPLOITING INTELLIGENT CONTENT VIA AXMEDIS/MPEG-21 FOR MODELLING AND DISTRIBUTING NEWS", International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering, World Scientific Publishing Company, Vol.21, n.1, pp.3-32.

Grazie dell'attenzione!

■ Paolo Nesi

Distributed Systems and Internet Technology, DISIT

Dipartimento di Sistemi e Informatica, DSI

Università degli studi di Firenze, UNIFI

Via S. Marta 3, Firenze

Tel: 055-4796523

Email: paolo.nesi@unifi.it

<http://www.disit.dsi.unifi.it>

