

Семантична Грід- інфраструктура для додатків в біомедицині



*підготувала:
студентка 6-го курсу
Сергєєва Лариса Михайлівна*

Актуальність дослідження

- Обсяги і складність даних;
- Інтерпретація та інтеграція даних;
- Доступ до нових джерел інформації;
- Спільна робота;
- Дистанційні наради;
- Безпека даних.

Об'єкти дослідження

caGrid - Грід інфраструктура для досліджень в біомедицині ;

ACGT (Advancing Clinico Genomic Trails on Cancer) - Семантична Грід інфраструктура інтегрованого доступу та аналізу багаторівневих біомедичних даних для досліджень раку ;

МІАКТ (Medical Imaging with Advanced Knowledge Technologies).



caGrid

- підтримка для синтаксичної та семантичної взаємодії між ресурсами;
- зосередження уваги на простих у використанні основних технологіях інструментальних засобів високого рівня;
- підтримка федеративного доступу до інформаційних ресурсів;
- всеохоплююча інфраструктура безпеки.

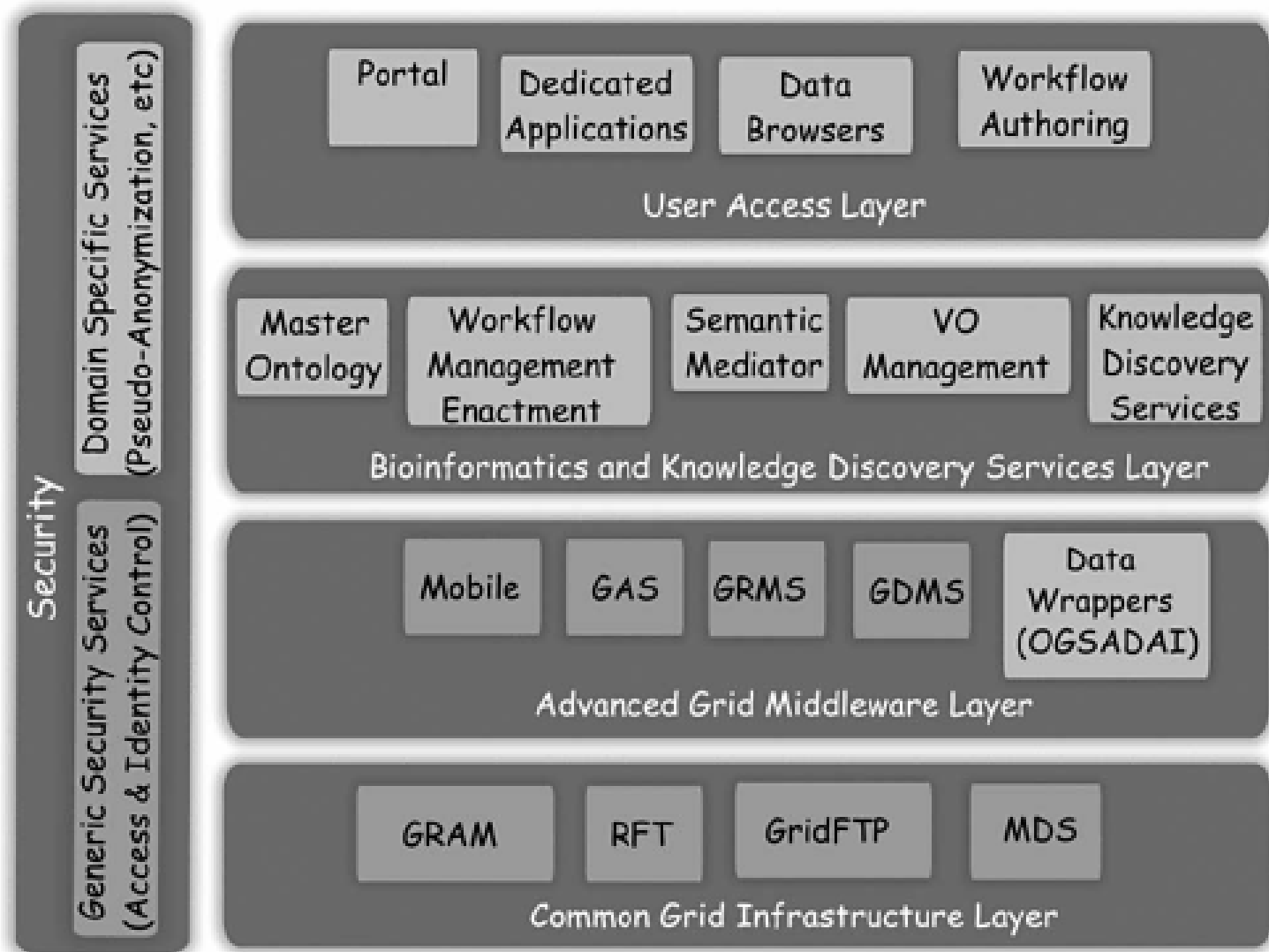
Ключові особливості та характеристики caGrid 1.0

- побудована на Model Driven Architecture (MDA) ;
- полегшує дослідження ресурсів на основі метаданих шляхом використання структурних і семантичних описів моделей даних і служб ;
- GAARDS ;
- Introduse;
- Workflow Service ;
- федеративний доступ до розподілених джерел даних;
- підтримка передачі даних великого об'єму.

Проект Сучасних Клініко-Геномних Випробувань Раку - ACGT

- **Мета:** вирішення проблем аналізу розріднених джерел даних, інтеграції багаторівневих даних та обміну інформацією і досвідом між молекулярними біологами.

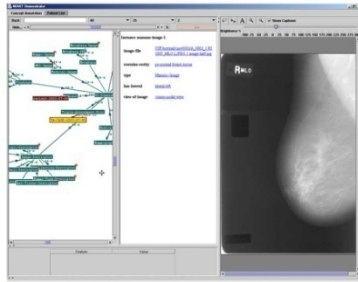
Багаторівнева архітектура ACGT





- Управління, дослідження, анотування і аналіз даних;
- Робота з різними типами зображень;
- Онтології.

Client Machine



J2EE Application Server



User Database

Session and State Marshall

Task Registry

Task Descriptions

Task Implementations

SOAP

IRS

Globus

Services on the Internet

Feature Service API

Document Generation

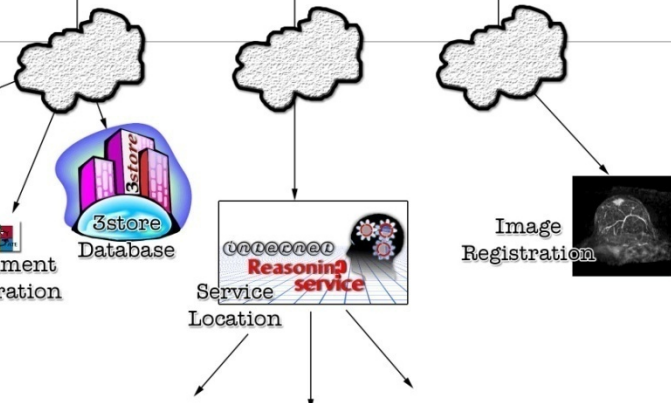
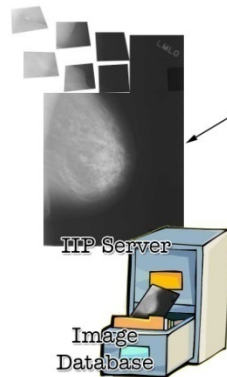
3store Database

Reasoning Service Location

Image Registration

HTTP Server

Image Database



Порівняльна таблиця

	<i>caGrid</i>	<i>ACGT</i>	<i>MIAKT</i>
	Open-source	Open-source	Open-source
Тематика	рак	рак	рак молочної залози
Метадані онтології	Metadata Services(caDSR, EVS, Index Service, GME)	Master Ontology, BFO	Domain Ontology (Breast Cancer Imaging Ontology), Application Ontology(client ontology, framework ontology)
Безпека	GAARDS – комплексна багаторівнева інфраструктура	GSS, DSS	authentication system (Server)
Робочі процеси	BPEL Workflow – служба управління РП	Awesome – редактор РП(розширення і збагачення функціональності)	-
Великі об'єми даних	WS-Enumeration, WS-Transfer, GridFTP	GridFTP	IPP Image server надає інтерфейс FCGI для перегляду великих зображень
Підтримка запитів	CQL – caGrid Query Language, FQP – агрегація запитів	SPARQL	RDQL



Дякую за увагу!