



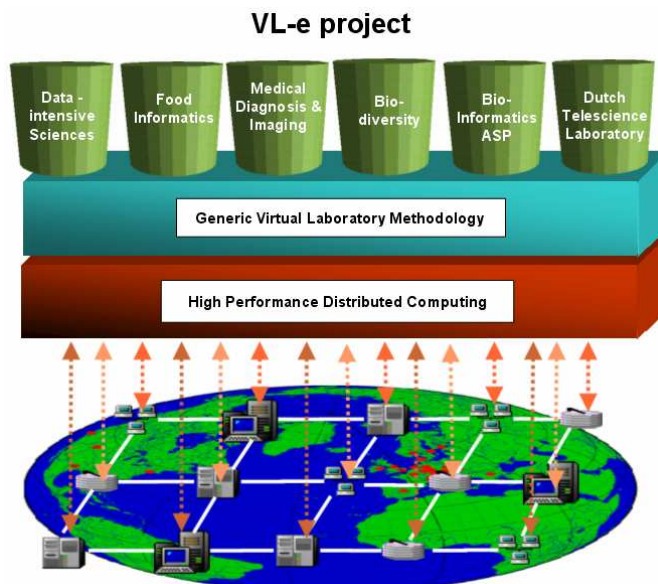
information

Multidisciplinaire samenwerking in VL-e

Toegang tot wetenschappelijke informatie, waar ook ter wereld. Mondiale en multidisciplinaire samenwerking. Nieuwe vormen van wetenschapsbeoefening door het combineren van computersimulaties en fysieke experimenten. Het programma VL-e gaat dit allemaal mogelijk maken.

Daartoe ontwikkelt het een infrastructuur voor e-Science (enhanced Science) met toepassingen voor zes uiteenlopende wetenschapsgebieden als biodiversiteit, medische beeldverwerking en voedselwetenschappen. Voor gebruikers een instrument om de data-explosie het hoofd te bieden. Voor de Nederlandse kenniseconomie een forse impuls.

“Onderzoekers in wetenschap en industrie produceren enorme hoeveelheden gegevens. Ze vergeten wel eens dat er instrumenten nodig zijn om die te verwerken en dat hun gegevens ook voor anderen heel interessant kunnen zijn. Die instrumenten hebben bovendien meer met elkaar gemeen dan wetenschappers zich kunnen voorstellen.” Volgens prof. dr. Bob Hertzberger, hoogleraar Computerarchitectuur aan de Universiteit van Amsterdam en wetenschappelijk directeur van VL-e, zijn nut en noodzaak van een virtueel laboratorium evident: “Neem de *life sciences*, een gigantisch groeigebied. Ik zie daar nu dezelfde soort data-explosie als in de hogere energiefysica in de jaren tachtig. We moesten toen echt op zoek naar nieuwe manieren om al die gegevens te interpreteren. Dat probleem doet zich hier weer voor, alleen is het in de afgelopen jaren nog veel complexer geworden. VL-e wil daarvoor oplossingen bieden en stimuleren dat ook anderen van de gegevens en de te ontwikkelen hulpmiddelen gebruik maken.”

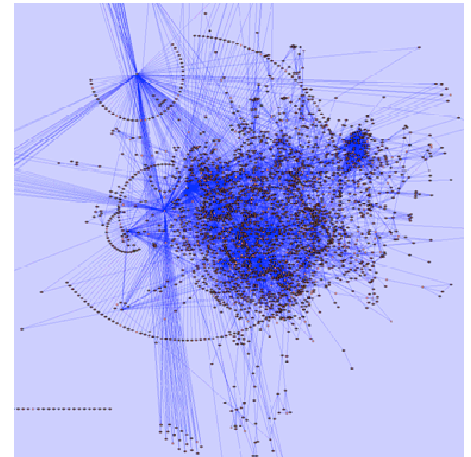




Onze kennis in een reageerbuis met de AIDA toolbox

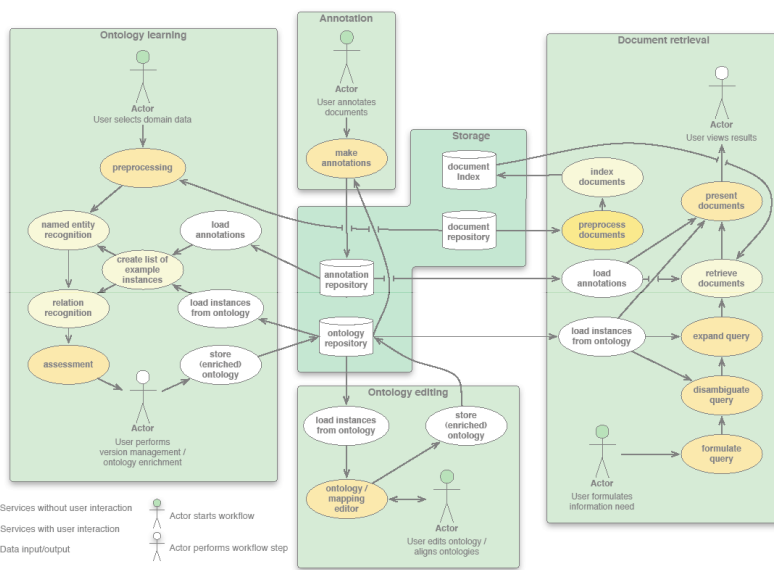
In veel domeinen is een overvloed aan kennis opgeslagen in documenten. In de levenswetenschappen is dit niet verwonderlijk gezien de grote complexiteit van biologische systemen. Zo bevat de belangrijkste bron van biomedische literatuur, Medline, meer dan 10 miljoen citaties, en komen er elk jaar meer dan 400.000 bij.

E-science technologie biedt nieuwe mogelijkheden om in zulke domeinen kennis te extraheren en met kennis te werken. Zo ontwikkelen wij de AIDA toolbox, de eerste servicegeoriënteerde toolbox voor ontologieondersteunde informatie extractie op het Grid.



Biologische complexiteit: eiwit interacties in gist (Cytoscape screenshot)

AIDA is een ideaal modulair platform voor adaptieve extractie van informatie in een 'Virtueel Laboratorium voor e-Science'. Het is mogelijk met haar onderdelen snel verschillende toepassingen (workflows) te maken, bijvoorbeeld om onvermoede verbanden tussen eiwitten, medicijnen, en ziekten te ontdekken. Hiervoor breiden we een klein eigen kennismodel (onze 'proto-ontologie') uit met automatisch ontdekte termen en relaties uit zelf gekozen documenten. AIDA bevat ook tools die getraind kunnen worden voor het ontdekken van zelfgekozen concepten. Verschillende industriële partijen hebben al interesse getoond in AIDA en experimenteren met de software. Biologisch wordt AIDA toegepast voor studies aan HIV en epigenetica.



De AIDA toolbox

vl-e facts

Budget 40 M€, Periode 2004-2008 meer dan 20 consortium partners vanuit de industrie en wetenschap.
Wetenschappelijk directeur:
Prof.dr. L.O. Hertzberger
Website: www.vl-e.nl

consortiumpartners

A&F, ATO, AMC, CWI, DSM, FCDF, FEI, FOM AMOLF, FOM NIKHEF, IBM, LogicaCMG, NBIC, Philips Research, Philips Medical Systems, SARA, TNO, TNO-voeding, TU Delft, Unilever, UvA-IBED, UvA-lvl, UvA-SILS, VU, VUmc, WCFS, WTCW

Subprogrammaliijn VL-e

SP2.2 Adaptive Information Disclosure

Projectleider: Prof. Dr. Pieter W. Adriaans

Contactpersoon: Dr. M. Scott Marshall

e-mail: marshall@science.uva.nl

tel.: +31 (0)20 525 7522

Bioinformatica toepassingen: Dr. Marco Roos

e-mail: roos@science.uva.nl

tel.: +31 (0)20 525 7522