



Stichting NIOC

Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



Webapplicatie-generatie NIOC 2013

Eddy Luursema, Misja Nabben, Arnoud van Bers

Presentation

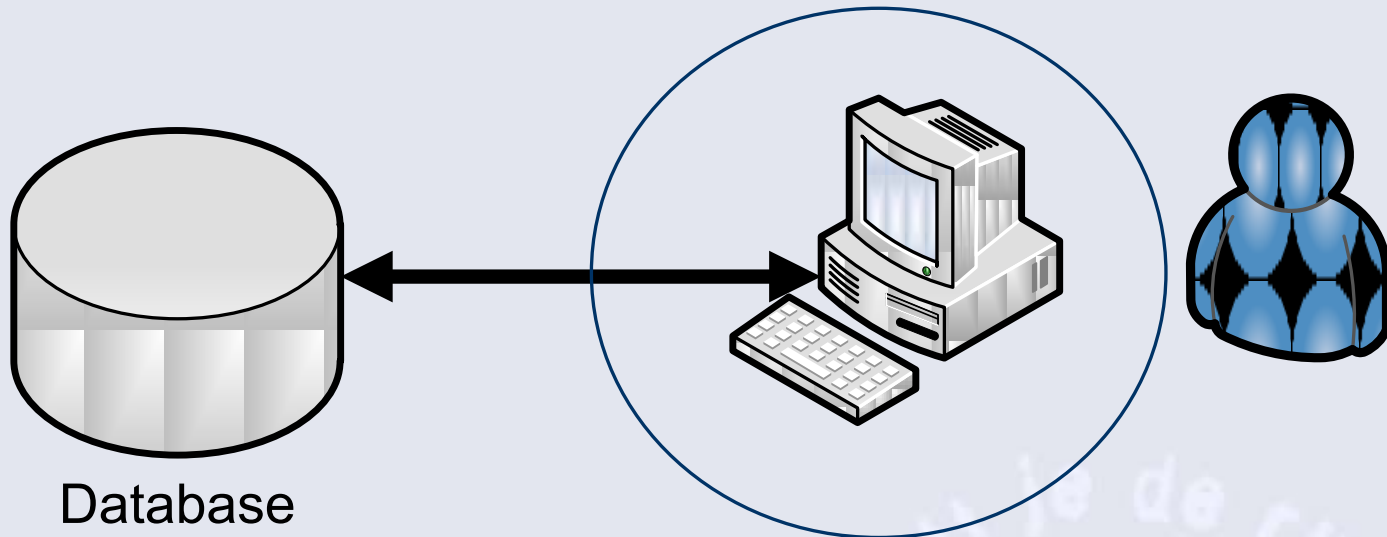
- Introduction M-BIS
- Data intensive systems
- Requirements
- Generation techniques
- Building a generator
- Conclusion



Introduction MBIS

- HAN University of Applied Sciences
- Information Communication Academy
- Lecturers bachelor & master:
 - Information modeling
 - Databases
 - Web technology
- Research group: Model Based Information Systems
 - Education: ER/FCO-IM, Business Intelligence (DV, Anchor)
 - Tools: modeling & application generation
 - Projects: faculty information systems

Data intensive application



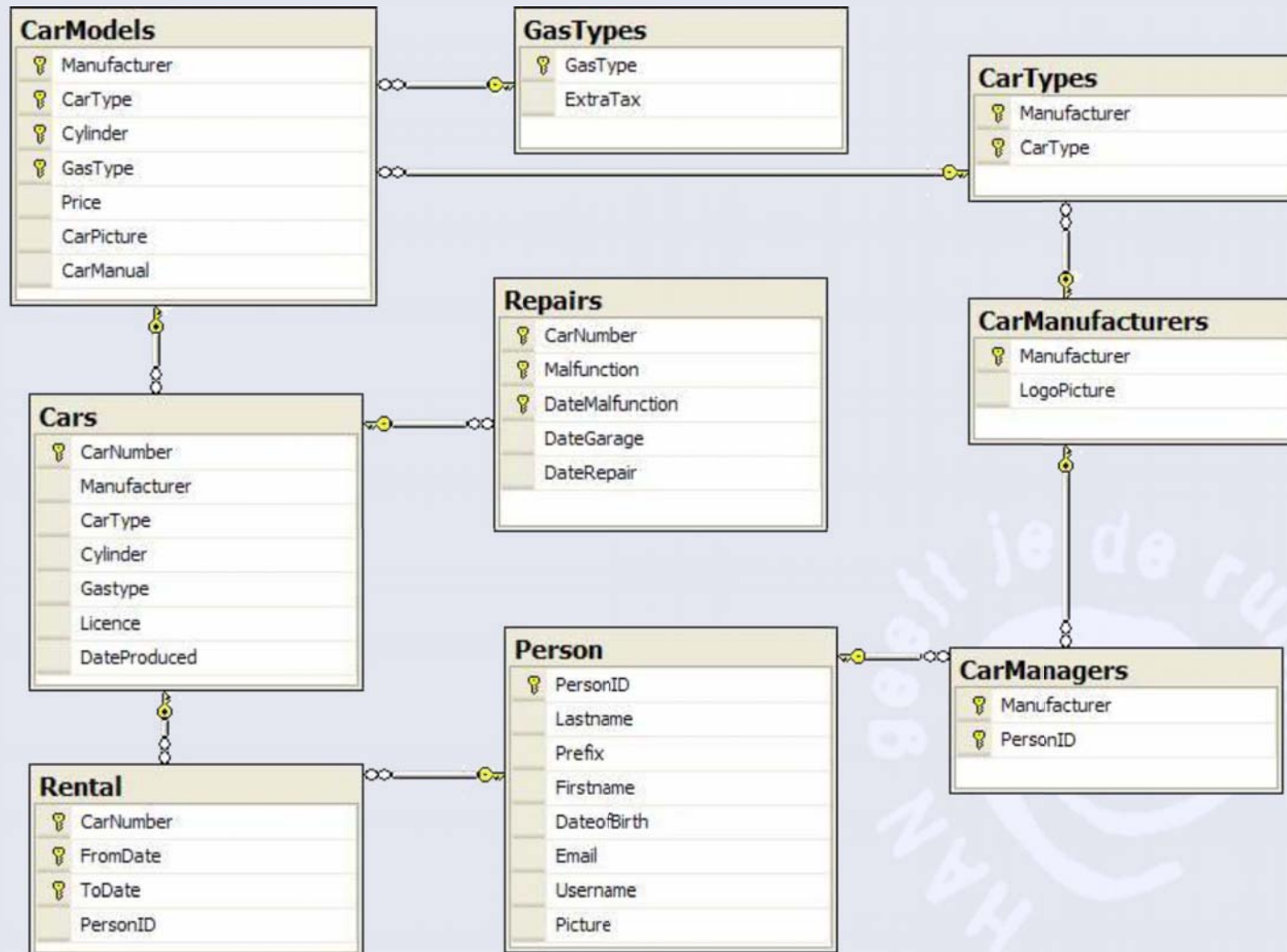
- 100+ tables, 1000+ records, 10000+ users
- 100+ complex business rules

Generator requirements

- Main menu
 - CREATE, READ, UPDATE, DELETE, SEARCH
 - Simple reporting & exporting
 - Single point of definition
 - Reduce development & maintenance costs
 - One programming language SQL
 - No knowledge of C#, ASP.NET, Ajax, Javascript
 - High performance
 - Web based, security, personalization, multilingual
-



Demo model



Use system repository

```
SELECT * FROM INFORMATION_SCHEMA.COLUMNS  
WHERE TABLE_NAME = 'Rental'
```

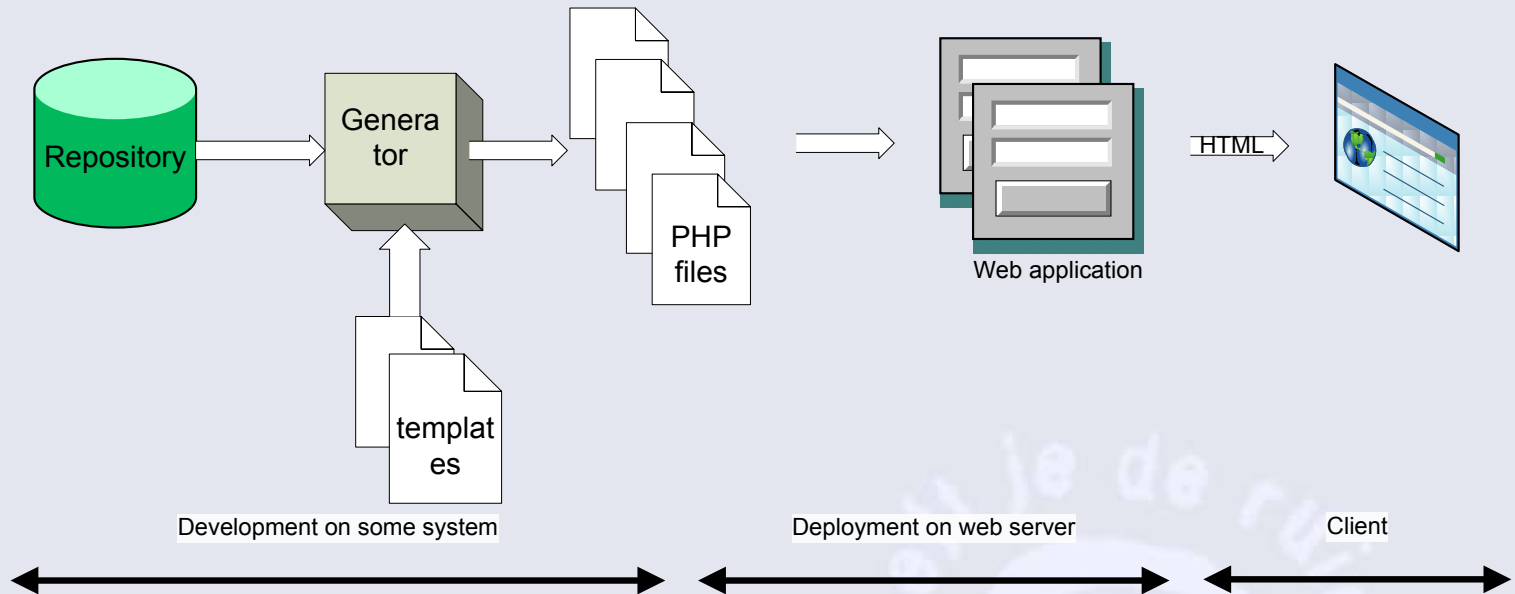
Table	Column	Seq	Default	Nullable	Type	Length
Rental	CarNumber	1	NULL	NO	varchar	20
Rental	PersonID	2	NULL	NO	int	NULL
Rental	FromDate	3	NULL	NO	datetime	NULL
Rental	ToDate	4	NULL	NO	datetime	NULL

- Building query
- Generating forms

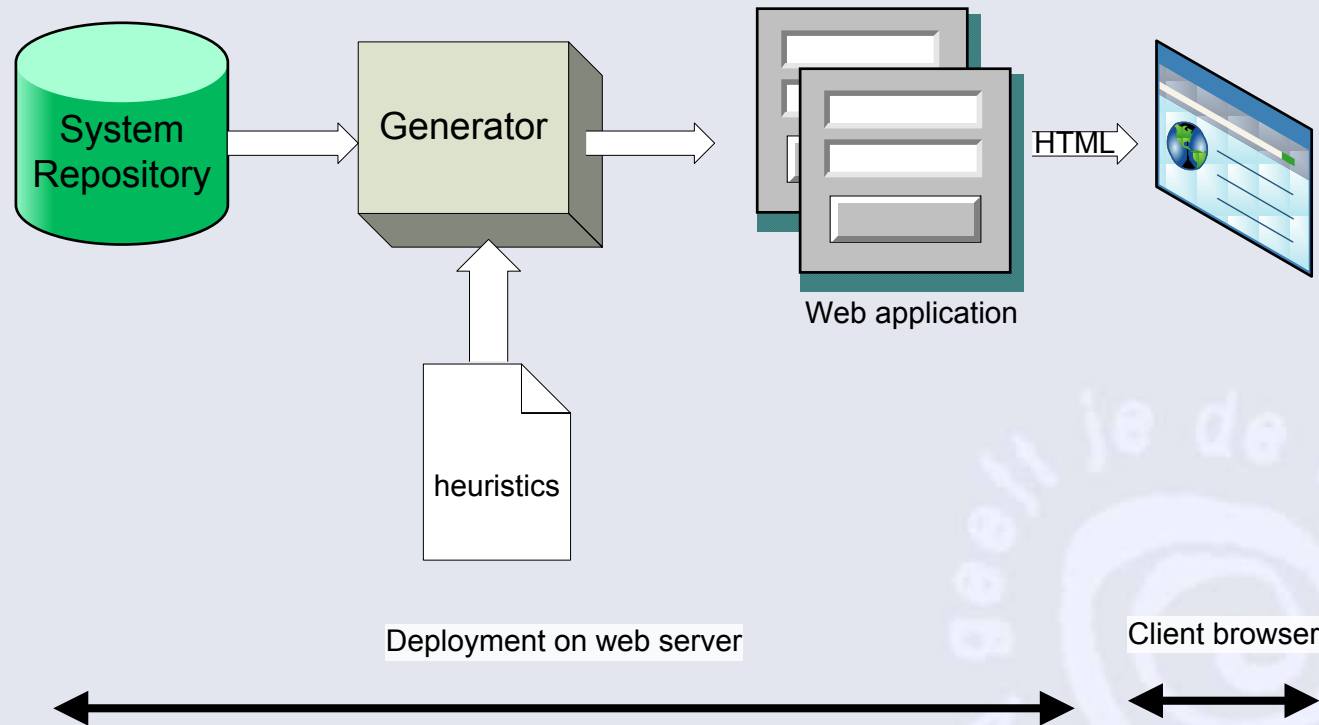
Types of generators

- Code generators
 - Produce code file(s)
 - More than one target language (php, asp, asp.net)
 - Deploy later
 - Final application is run by compiled code in file(s)
- Runtime generators or interpreters
 - Direct read of repository
 - Runtime adaptation of system possible
 - Often platform limited

(PHP) Code generator basics



Runtime generation/interpretation basics



Standard functionality of Information Model Application Generating Engine

- Browse
- Default presentation & panels
- Insert, edit: validation, combo boxes
- Search: auto fill
- Master – detail
- Navigation
- Audit
- Export
- Personalization





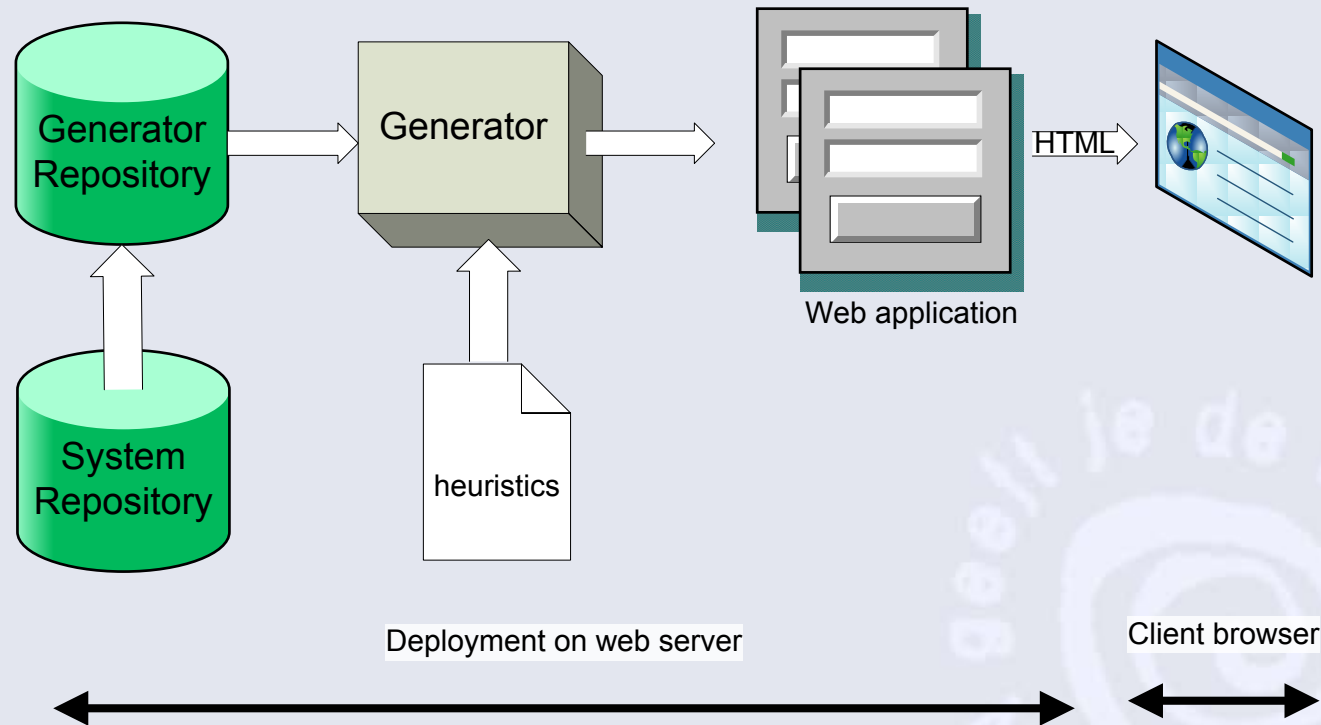
Demo



IMAGine at HAN

- Bachelor semester “Develop an Information System”
- Tool for business requirements specification & validation
- Tool for prototype/proof of concept
- Tool for production systems of ICA & HAN
- In projects use of commercial products like:
 - Thinkwise
 - Mendix

Adding dedicated repository



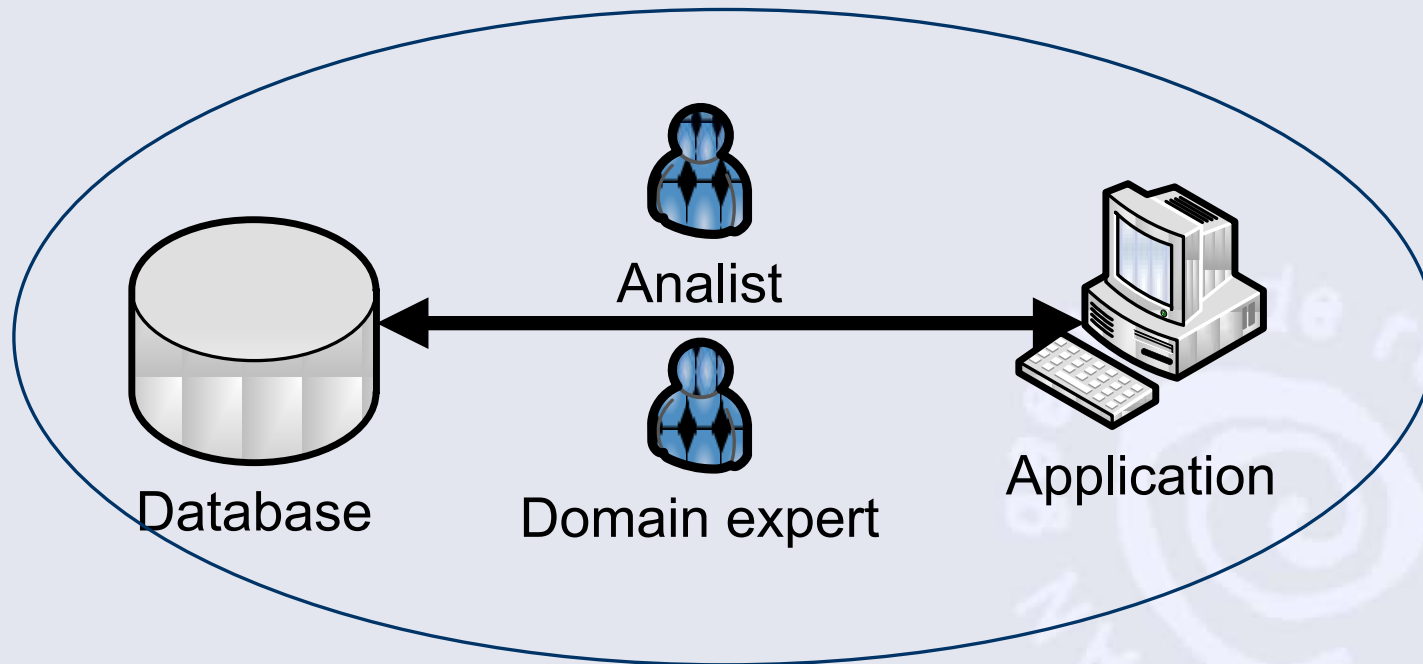
Extended IMAGine functionality

- New data types e.g. email, picture
- Icons, panels, column positions
- Titles & messages, multi lingual
- Column & row rights
- Tasks
- Management reports
- Export/Excel reports
- Column colors depend on business rules

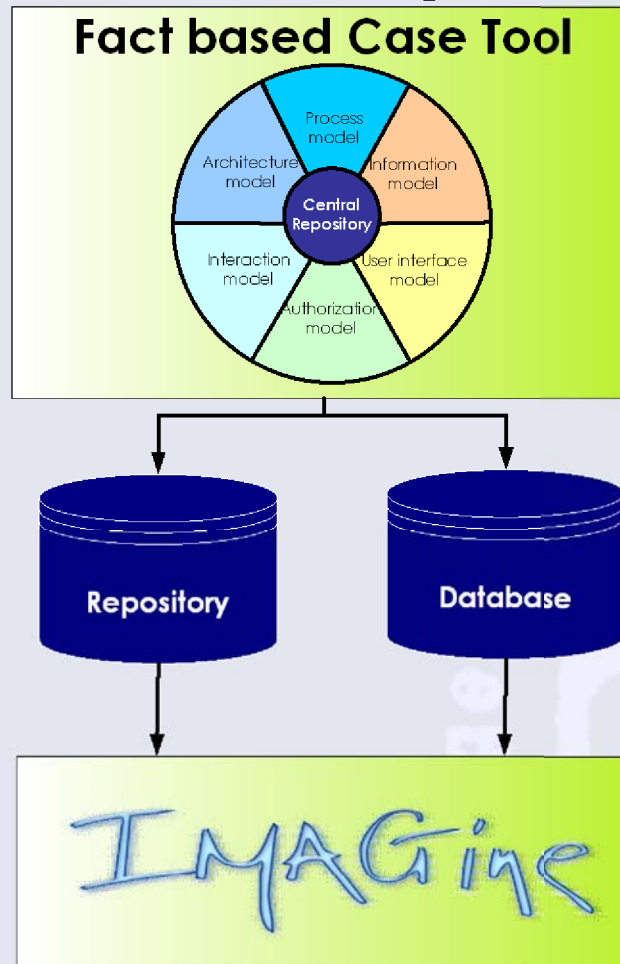
Demo



Integrated data & application modeling



Future developments



Future developments

- Integration with modeling tool
- Intra form constraints
- Integration of graphical data
- Smaller engine, more in DB
- XML as interchange format
- More flexible UI e.g. panel in panel, grid in panel, buttons behind controls
- More proces integration

Docenten (Technische) Informatica

- 2 FTE
- U hebt een relevante wo- of hbo-masteropleiding. U bent een ervaren informaticaspecialist met relevante werkervaring, opgedaan in het bedrijfsleven. We zoeken collega's die flexibel inzetbaar zijn voor onderwijs in zowel technische als niet-technische informatica en goed thuis zijn op zoveel mogelijk van deze terreinen: (Embedded) Software Engineering, kennis van OO-programmeertalen bijvoorbeeld Java, C#, C++, UML voor analyse en ontwerp van systemen en embedded media objects. U hebt visie en een verfrissende kijk op uw vakgebied. U bent creatief en ondernemend en hebt uitstekende didactische, sociale en communicatieve vaardigheden. Omdat van hogeschooldocenten tevens verwacht wordt dat zij onderzoek verrichten, is affiniteit met en/of ervaring in het uitvoeren van onderzoek een pre.