

hyväksymispäivä

arvosana

arvostelija

**Malliperustainen ohjelmistokehitys – AndroMDA-työkalu esimerkkinä (TODO)**

Henri Karhatsu

Helsinki

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos



Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion Faculty/Section		Laitos – Institution – Department	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Tietojenkäsittelytiede	
Tekijä – Författare – Author			
Henri Karhatsu			
Työn nimi – Arbetets titel – Title			
TODO			
Oppiaine – Läroämne – Subject			
Seminaari: Palvelusuuntautuneet järjestelmät			
Työn laji – Arbetets art – Level		Aika – Datum – Month and year	
Seminaari		2.2.2009	
		Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages	
		TODO	
Tiivistelmä – Referat – Abstract			
<p>TODO</p> <p>ACM Computing Classification System (CCS):</p> <p>TODO</p>			
Avainsanat Nyckelord – Keywords			
malliperustainen ohjelmistokehitys, MDE, MDA, TODO...			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

# Sisältö

Sisältö.....	ii
<a href="#">1 Johdanto.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2 Malliperustainen ohjelmistokehitys.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2.1 Mallien abstraktiotasot.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2.2 Mallimuunnokset.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2.3 Malliperustaisen ohjelmistokehityksen hyödyt ja haasteet.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">3 Model-driven architecture, MDA.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">4 AndroMDA.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">4.1 AndroMDA:n komponentit.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">4.2 AndroMDA:n TimeTracker-esimerkkisovellus ja sen käyttämät teknologiat.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">4.3 Havaintoja AndroMDA:n tuomista eduista ja haitoista.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">5 Yhteenveto.....</a>	<a href="#">3</a>
Lähteet.....	4
Lähteet.....	4

# 1 Johdanto

TODO

(Ohjelmistokehityksen historiaa, siirtymät konekielistä olio-ohjelmointiin. Taustaa ja tarvetta sille, miksi on kehitetty malliperustainen ohjelmistokehitys. Seminaaripaperin sisältö yleisellä tasolla: MDE, MDA ja lopuksi AndroMDA.)

## 2 Malliperustainen ohjelmistokehitys

Malliperustainen ohjelmistokehitys (*model-driven engineering, MDE*) ...

(Tässä luvussa yleinen kuvaus MDE:stä. Mitä se tarkoittaa, mitä asioita siihen sisältyy, minkä kokonaisuuden osa se on. Lisäksi pohdintoja hyödyistä ja haasteista.)

### 2.1 Mallien abstraktiotasot

...

### 2.2 Mallimuunnokset

...

### 2.3 Malliperustaisen ohjelmistokehityksen hyödyt ja haasteet

...

### 3 Model-driven architecture, MDA

MDA...

(MDA:n esittely yhtenä MDE:n konkreettisena ilmentymänä. MDA:n ja MDE:n suhde toisiinsa. MDA:n menetelmät, esim. UML kuvauskielenä.)

### 4 AndroMDA

AndroMDA on ...

(AndroMDA:n esittely yhtenä MDA-toteutuksena. Mitä muita vastaavia on? AndroMDA:n komponentit. TimeTracker-esimerkkisovelluksen esittely ja sen suhteuttaminen yleisiin MDE-periaatteisiin. Omia havaintoja demosovelluksesta ja siitä, kuinka käyttökelpoinen AndroMDA tai jokin muu MDE/MDA-työkalu voisi olla sovelluskehityksessä.)

#### 4.1 AndroMDA:n komponentit

...

#### 4.2 AndroMDA:n TimeTracker-esimerkkisovellus ja sen käyttämät teknologiat

...

#### 4.3 Havaintoja AndroMDA:n tuomista eduista ja haitoista

...

## 5 Yhteenveto

...

(Mitä seminaari käsitteli? Mitä todettiin? Mikä jäi epäselväksi? ...)

## Lähteet

- ANDRO AndroMDA www-sivut. <http://www.andromda.org>. [TODO: pvm]
- BEZ05 Jean Bézivin. On the unification power of models. *Software and Systems Modeling*, 4(2):171-188, May 2005.
- BJT05 Jean Bezivin, Frederic Jouault, and David Touzet. Principles, standards and tools for model engineering. In *ICECCS '05: Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Engineering of Complex Computer Systems (ICECCS'05)*, pages 28-29, Washington, DC, USA, 2005. IEEE Computer Society.
- FRA03 David S. Frankel. *Model Driven Architecture: Applying MDA to Enterprise Computing*. OMG Press, 2003.
- Sch06 Douglas C. Schmidt. Model-Driven Engineering. *Computer*, 39(2):25-31, February 2006.