

# Testivetoinen suunnittelu

Yhteisiä piirteitä GDD:n ja ketterien menetelmien välillä

TDD (Test Driven Development) ja ketterät menetelmät	GDD (Goal-Derived Design) ja GUIDe-prosessimalli
Kirjoitetaan ensin testi (Skaala: minuutteja, satoja testejä)	Hankitaan ensin käyttötilanne (Skaala: minuutteja – päiviä, jokunen tilanne)
Koodataan kunnes testi menee läpi (Skaala: minuutteja)	Piirretään käliä kunnes käyttötilanne menee läpi (Skaala: minuutteja)
Parannetaan "haisevaa" koodia (code smells) refaktoroimalla (Skaala: minuutteja)	Parannetaan epäilyttäviä käliratkaisuja ja käytettävyydsongelmia refaktoroimalla (Skaala: minuutteja)
Ajetaan testit sen varmistamiseksi, ettei refaktorointi rikkonut mitään (Skaala: alle 10 sekuntia)	Simuloidaan käyttötilanteet sen varmistamiseksi, ettei refaktorointi rikkonut mitään (Skaala: minuutteja)
Hyödyllisyydestä palautetta asiakkaalta, kun on koodattu jokin osio toimintakelpoiseksi (Skaala: päiviä – pari viikkoa)	Hyödyllisyydestä palautetta käliasiantuntijalta simulointitestauksen aikana (Skaala: minuutteja)  Hyödyllisyydestä palautetta asiakkaalta demoamalla ja läpikäymällä protoja (Skaala: päiviä)

# Kuvasarjat toimintalogiikasta

## Käyttäjä tekee ja järjestelmä reagoi

The screenshots illustrate the workflow of an electronic prescription system:

- Top Screenshot:** Shows the initial prescription form. The patient's name and ID are entered. A red circle highlights the 'Haku' (Search) field. The system displays a list of medicines.
- Middle Screenshot:** Shows the system's response to the search. A table lists medicines with columns for 'Pvm' (Date), 'Lääke' (Medicine), 'Annoetus' (Dosage), and 'Määrä' (Quantity). A mouse cursor points to the 'Lääke' column.
- Bottom Screenshot:** Shows the system's response to the selection of a medicine. The 'Valittu lääke' (Selected medicine) section is highlighted, showing the chosen medicine and its dosage. A mouse cursor points to the 'Valittu lääke' section.

The system's response to the user's actions is as follows:

- When the user searches for a medicine, the system displays a list of medicines.
- When the user selects a medicine, the system displays the details of the selected medicine.

- n Käyttöliittymäprotosta voidaan laatia kuvasarjoja, joista näkyy, mitä käyttäjä tekee ja miten järjestelmä reagoi.
- n Simulointitestauksessa laaditaan vastaavanlaisia kuvasarjoja valmiin järjestelmän toiminnasta.



Potilaan nimi:  
Viktorinen, Niilo Einar

Henkilötunnus  
030321-208R

IKK  
82

Alle 12-vuotiaan lapsen  
Paino  kg

## Resepti

Käsymyksessä on  
① sairauden hoito  
② muu

Tilantilan ja valokuvien  
nimi: (tarkista lääkityksen  
tapahtumissa)

## Reseptit

Lääke	Annostus	g/ku/päivä	Määrä	Jatjeta	Allekirj- pvm
Ormax 20mg	1x2	40mg	4xCC	2xCC	2.11.2002
Zopiclon generic 75mg	1	75mg	XXX+C	-	2.11.2002
Tramal 50mg	1x1-2	100mg	C	-	30.1.2003
Periwatin 75mg	1x1	75mg	C	-	30.1.2003
Burman 600mg	1x1-3 tarv.	1800mg	C	-	19.2.2003
<del>Tramal 50mg</del>	<del>1x1-2</del>	<del>100mg</del>	<del>C</del>		

Valittu reseptin uusiminen

Kirjoita uusi

Rec.

Valmis lääke / Ex-tempore

Lääke

Käe

Pakkaukset Määrä ml

X 10	C 100
XXX 30	
C 100	

D.S.

Annostus  1x1-2  100mg/päivä, eiitä 50mg

Käyttötarkoitus

Lääkäri

Siv-numero

Paikka ja aika

Mikko Viktorinen

272411

Helsinki

25.7.2003

Allekirjoita

Tulosta potilasohje

Elektroninen resepti - Lääkäri

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search History Print Print Preview

Address http://80.222.94.189/resepti.html

**Potilas**

Henkilötunnus Nimi Ikä

Haku  *Hakee nimeä ja reseptejä...*

**Reseptit**

Pvm	Lääke	Annostus	Määrä	Jäljellä
<input type="button" value="Uuden reseptin kirjoitus"/> <input type="button" value="Valitun reseptin uusiminen"/>				

**Resepti**

Kysymyksessä on Työnantaja ja vakuutusyhtiö (työtapaaturmatapauksessa)

Sairausten hoito

Muu

**Valmis lääke** **Ex Tempore**

Lääke	Vaikuttava aine
Haku <input type="text"/>	<input type="text"/>
A-Pen 500 mg	Ampisilliini
A-Fen 1 g	Ampisilliini
A-vita 1000 ky/ml	A-vitamiini
A-vitamiini 5000 ky/g	A-vitamiini
Abalgin 65 mg kaps	Dekspropol-sifreni

Geneerinen substitutio sallittu

**Annostus ja käyttötarkoitus**

**Pikavalinnat**

[1x2](#)  
[1x1-3 tarv](#)  
[2x2 kip](#)  
[ant kuun 7](#)

Annostus pikavalintoihin nimellä  [Lisää](#) →

[Muokkaa...](#)

Pakkaukset  **Lääkemäärä**  inj **Iterointi**  krt

**Tämän reseptin saavat nähdä**

kaikki lääkärit  kaikki apteekit

vain allekirjoittanut  vain sairaala-apteekki

vain valittu apteekki...

**Lääkäri** Mikko Virtanen

**SV-numero** 272411

**Paikka ja aika**

Done Internet

Elektroninen resepti - Lääkäri

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search History Print Print Preview

Address http://80.222.94.189/resepti.html Go

### Potilas

Henkilötunnus Nimi Ikä  
 Haku 030321-207R Virtanen, Niilo Ilmari 82

### Reseptit

Pvm	Lääke	Annostus	Määrä	Jäljellä
15.2.02	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
2.4.02	Amaryl 3 mg tabl	2 tabl päivässä	800	-
2.4.02	Omox 1000 mg tabl	1 tabl kerran pä	400	-
30.6.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
30.6.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
19.7.02	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
18.8.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
18.8.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
2.11.02	Zopiclon Generics 7,5 mg tabl	1 tabl illalla enn	130	-
10.11.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
10.11.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
15.2.03	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
30.1.03	Persantin 75 mg tabl	1 tabl aamulla	100	-
19.2.03	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-

Uuden reseptin kirjoitus Valitun reseptin uusiminen

### Resepti

Kysymyksessä on Työnantaja ja vakuutusyhtiö (työtapaturmatapauksessa)  
 Sairausten hoito  
 Muu

**Lääke** Burana 600 mg tabl  
**Vaikuttava aine** Ibuprofeeni  
**Määrä** 100 kpl

Geneerinen substituuutio sallittu

**Annostus ja käyttötarkoitus**  
 1 tabl 1-3 kertaa päivässä tilapäiseen kipuun.

**Iterointi** 0 kertaa

**Tämän reseptin saavat nähdä**  
 kaikki lääkärit  
 vain allekirjoittanut  
 kaikki apteekit  
 vain sairaala-apteekki  
 vain valittu apteekki

**Lääkäri** Mikko Virtanen  
**SV-numero** 272 411  
**Paikka ja aika** Helsinki 19.2.2003

Tulosta potilasohje

Done Internet

Elektroninen resepti - Lääkäri

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search History Print Print Preview

Address http://80.222.94.189/resepti.html

### Potilas

Henkilötunnus Nimi Ikä  
 Haku 030321-207R Virtanen, Niilo Ilmari 82

### Reseptit

Pvm	Lääke	Annostus	Määrä	Jäljellä
15.2.02	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
2.4.02	Amaryl 3 mg tabl	2 tabl päivässä	800	-
2.4.02	Omox 10 mg tabl	1 tabl kerran pä	400	-
30.6.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
30.6.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
19.7.02	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
18.8.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
18.8.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
2.11.02	Zopiclon Generics 7,5 mg tabl	1 tabl illalla enn	130	-
10.11.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
10.11.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
15.2.03	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
30.1.03	Persantin 75 mg tabl	1 tabl aamulla	100	-
19.2.03	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-

Uuden reseptin kirjoitus Valitun reseptin uusiminen

### Resepti

Kysymyksessä on Työnantaja ja vakuutusyhtiö (työtapaturmatapauksessa)

Sairauden hoito  
 Muu

Lääke Vaikuttava aine Määrä  
 Amaryl 3 mg tabl Glimepiridi 800 kpl

Geneerinen substituuutio sallittu

Annostus ja käyttötarkoitus

2 tabl päivässä diabeteksen hoitoon.

Iterointi 0 kertaa

Tämän reseptin saavat nähdä

kaikki lääkärit  
 vain allekirjoittanut  
 kaikki apteekit  
 vain sairaala-apteekki  
 vain valittu apteekki

Lääkäri Mikko Virtanen  
 SV-numero 272 411  
 Paikka ja aika Helsinki 19.2.2003

Tulosta potilasohje

Done Internet

**Elektroninen resepti - Lääkäri**

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search History Print Print Preview

Address http://80.222.94.189/resepti.html

### Potilas

**Henkilötunnus Nimi Ikä**  
**Haku** 030321-207R Virtanen, Niilo Ilmari 82

### Resepit

Pvm	Lääke	Annostus	Määrä	Jäljellä
15.2.02	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
2.4.02	Amaryl 3 mg tabl	2 tabl päivässä	800	-
2.4.02	Omox 10 mg tabl	1 tabl kerran pä	400	-
30.6.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
30.6.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
19.7.02	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
18.8.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
18.8.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
2.11.02	Zopiclon Generics 7,5 mg tabl	1 tabl illalla enn	130	-
10.11.02	Tramal 50 mg kaps	1 kaps 1-2:sti p	100	-
10.11.02	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
15.2.03	Protaphan 100 ky/ml	25 ky klo 21	15	-
30.1.03	Persantin 75 mg tabl	1 tabl aamulla	100	-
19.2.03	Burana 600 mg tabl	1 tabl 1-3 kertaa	100	-
	<b>Amaryl 3 mg tabl</b>	<b>2 tabl päivässä</b>	<b>800</b>	

Uuden reseptin kirjoitus Valitun reseptin uusiminen

### Resepti

Kysymyksessä on Työnantaja ja vakuutusyhtiö (työtapaturmatapauksessa)

Sairausten hoito  
 Muu

**Valmis lääke**

**Lääke**  
**Haku**

**Amaryl 3 mg tabl**

Ambilan voide  
 AmBisome  
 Amekrin  
 Aminess N tabl

**Ex Tempore**

**Vaikuttava aine**

**Glimepiridi**

Amfoterisiiini B  
 Amsakriini  
 Aminohapot, histidiini, tyrosiini

Geneerinen substitutio sallittu

**Annostus ja käyttötarkoitus**

2 tabl päivässä diabeteksen hoitoon.

Annostus pikavalintoihin nimellä  [Lisää](#) →

Pakkaukset **Lääkemäärä** **Iterointi**  
 90 kpl →  kpl  krt

**Pikavalinnat**

[1x2](#)  
[1x1-3 tarv](#)  
[2x3 kip](#)  
[ant.kuuri 7](#)

[Muokkaa...](#)

**Tämän reseptin saavat nähdä**

kaikki lääkärit  
 vain allekirjoittanut

kaikki apteekit  
 vain sairaala-apteekki  
 vain [valittu apteekki...](#)

**Lääkäri** Mikko Virtanen   
**SV-numero** 272 411  
**Paikka ja aika** Helsinki 25.3.2003



# Vertailukohteiden näyttäminen

## Välttä mielessä pitämisen ongelma

Vertailudata näkyvässä kerralla:

 	 
<b>Big Whopper</b> 4.20	<b>Iso Carolina</b> 3.90
 	 
<b>SubWoofer</b> 3.30	<b>Cheeseburger</b> 1.50
 	 
<b>Ranskalaiset</b> 1.70	<b>Sundae</b> 2.00

Ongelma: Vertailudata piilotettu.

**Hampurilaiset**

[<- Edellinen](#) | 4 / 12 | [Seuraava ->](#)

**Cheeseburger**



Hinta: 1.50 €

<- Edellinen

1 / 6

Seuraava ->



**Big Hot Rio**

**3.95 €**

<- Edellinen

2 / 6

Seuraava ->



**Big Mac™**

**3.40 €**

<- Edellinen

3 / 6

Seuraava ->



**El Maco**

**2.00 €**

<- Edellinen

4 / 6

Seuraava ->



**Filet-O-Fish™**

**3.10 €**

<- Edellinen

5 / 6

Seuraava ->



**Grande El Maco**

**3.95 €**

<- Edellinen

6 / 6

Seuraava ->



McFeast™

3.60 €



**Big Hot Rio**

**3.95 €**



**Filet-O-Fish™**

**3.10 €**



**Big Mac™**

**3.40 €**



**Grande El Maco**

**3.95 €**



**El Maco**

**2.00 €**



**McFeast™**

**3.60 €**



# Vertailudatan näyttäminen

## Keskity tyypillisiin tilanteisiin

- n Älä takerru kattavuusongelmaan
  - n Aluksi saattaa näyttää siltä, että eri käyttäjiä ja erilaisia datatarpeita on loputtoman paljon.
  - n Käytännössä vaikuttaa siltä, että jo parin tyypillisen käyttäjän näkökulmasta tehty arviointi tuottaa useimmille käyttäjille riittävän ja osuvan datan käyttöliittymään.
- n Simuloi parin käyttäjän valintapäätöksen tekeminen ja optimoi käyttöliittymässä näytettävä data heille (älä itsellesi!)
  - n Ihminen ankkuroituu vaistomaisesti omiin mieltymyksiinsä ja ennakkokäsityksiinsä [Tversky & Kahneman 1974].
  - n Ankkurointiefektistä voi yrittää irtautua eläytymällä esimerkkikäyttäjiin ja -tilanteisiin. Älä suunnittele itsellesi.
- n Jätä ensisijaisesti esitettävästä datasta pois marginaalitapaukset
  - n Esim. hampurilaista valittaessa juuston alkuperämaa on useimmiten täysin toisarvoista dataa verrattuna hampurilaisen hintaan.

# Vertailukohteiden näyttäminen

## Esimerkki: Elokuvat lennolla



Harjoitus 3  
4.2. – 7.2.

American  
Airlines

# MENU



**TV/MOVIES**



**RADIO**



**FLIGHT MAP**



**LANGUAGE**



**HELP**



TV/MOVIES (Please refer to your copy of *Attractions™* for details)



Next showing: NA min.



Channel **1**

**CBS Eye on American**



Select

TV/MOVIES (Please refer to your copy of **Attractions™** for details)



Next showing: NA min.



**Channel 10**

**Nickelodeon**



Select

TV/MOVIES (Please refer to your copy of *Attractions™* for details)



Next showing: NA min.



Channel 9

Classic Comedies



Select

TV/MOVIES (Please refer to your copy of **Attractions™** for details)



Next showing: NA min.



**Channel 8**

**Sports Showcase**



Select

TV/MOVIES (Please refer to your copy of **ATTRACTIONS™** for details)



Next showing: NA min.



**Channel 7**

**The National  
Geographic Channel**



Select



TV/MOVIES (Please refer to your copy of **Attractions™** for details)



Next showing: NA min.



**Channel 8**

**Sports Showcase**



Select

TV/MOVIES (Please refer to your copy of *Attractions*™ for details)



Next showing: NA min.



Channel 9

Classic Comedies



Select



TV/MOVIES (Please refer to your copy of **Attractions™** for details)



Next showing: NA min.



**Channel 10**

**Nickelodeon**



Select

