Pariohjelmo	innin talo	oudelliseth	ıyödyt	
Ville Knuuttila				

Kandidaatintutkielma HELSINGIN YLIOPISTO Tietojenkäsittelytieteen laitos

Helsinki, 10. maaliskuuta 2013

# ${\tt HELSINGIN\ YLIOPISTO-HELSINGFORS\ UNIVERSITET-UNIVERSITY\ OF\ HELSINKI}$

Tiedekunta — Fakultet — Faculty		Laitos — Institution — Department					
Matemaattis-luonnontieteellinen	Tietojenkäsittelytieteen laitos						
Tekijä — Författare — Author Ville Knuuttila							
Työn nimi — Arbetets titel — Title							
Pariohjelmoinnin taloudellisethyödyt							
Oppiaine — Läroämne — Subject							
Tietojenkäsittelytiede  Työn laji — Arbetets art — Level	Aika — Datum — Mo	nth and year	Sivumäärä — Sidoantal —	- Number of pages			
Kandidaatintutkielma	10. maaliskuuta		3				
Tiivistelmä — Referat — Abstract							
Tutkielmassa tutustutaan pariohjelmoinnin taloudellisiin hyötyihin yritysmaailmassa. Tärkeimpiä mittareita ovat koodin laatu ja koodin kirjoituksen tehokkuus							
Avainsanat — Nyckelord — Keywords							
avainsana 1, avainsana 2, avainsana 3							
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited							
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Additiona	al information						

# Sisältö

1	Johdanto	3
2	Kysymys	3
3	Menetelmä	3
4	Case	3
5	Tulokset	3
Lä	ihteet	3

## 1 Johdanto

Pariohjelmointi on ohjelmointimenetelmä jossa kaksi ohjelmoijaa istuvat saman koneen ääressä ohjelmoimassa. Pariohjelmoinissa ohjelmoijilla on kaksi eri roolia: kontrolloija ja tarkkailija. Kontrolloija on henkilö, joka kirjoittaa ohjelmakoodia, eli käyttää näppäimistöä ja hiirtä samalla, kun tarkkailija istuu vierestä ja etsii virheitä koodista. Tarkkailijan tulisi istua kontrolloijan vieressä ja nähdä monitori kokonaan. [3] Mitä on väärin [1]

# 2 Kysymys

```
tot1 = singleImpl + singleMaintenance
tot2 = pairImpl + pairMaintenance
Onko tot2 < tot1
```

## 3 Menetelmä

### 4 Case

Tutkimus	Impl mh	Main mh	codebase	context	tavat
[2]	x%	y%	50k	organization wide	pro pro vaikea ongelma

#### 5 Tulokset

Oliko tot2 < tot1

#### Lähteet

- [1] Hannay, J. E., Dybå, T., Arisholm, E. ja Sjøberg, D. I. K.: *The effective-ness of pair programming: A meta-analysis*. Information and Software Technology, 51(7):1110–1122, 2009.
- [2] Hulkko, H. ja Abrahamsson, P.: A multiple case study on the impact of pair programming on product quality. Teoksessa Proceedings - 27th International Conference on Software Engineering, ICSE05, sivut 495– 504, 2005.
- [3] Williams, Laurie A. ja Kessler, Robert R.: All I really need to know about pair programming I learned in kindergarten. Commun. ACM, 43(5):108–114, toukokuu 2000, ISSN 0001-0782. http://doi.acm.org/10.1145/332833.332848.