



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Mikko Pohja

Maximizing quality in a small budget software project

Master of Science Thesis

Examiners: Tarkastaja 1
Examiners and topic approved in
the Information Technology
Department Council meeting on
xx.xx.xxxx

TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

Tietotekniikan koulutusohjelma

Mikko Pohja: Maximizing quality in a small budget software project

Diplomityö, xx sivua, x liitesivua

Xxxxxxkuu 201x

Pääaine:

Tarkastajat:

Avainsanat:

Ensimmäinen kappale

Toinen kappale

ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Master's Degree Programme in Information Technology

AUTHOR : Title

Master of Science Thesis, xx pages, x Appendix pages

xxxxxx 201x

Major:

Examiner:

Keywords:

First paragraph

Second paragraph

PREFACE

Tämä (*d-tyo.tex*) on L^AT_EX-pohja Tampereen teknillisen yliopiston opinnäytetöitä varten. Samaan pakettiin kuuluu myös tiedosto *tutthesis.cls*, joka sisältää taitoteknisiä lisäyksiä L^AT_EX:n alkuperäiseen *report.cls*-luokkatiedostoon.

Lisäksi otsikkosivua varten tarvitaan tiedosto *tut-logo.xxx*, jonka tulee sisältää TTY:n logo. Tiedoston tulee olla joko *.eps*- tai *.pdf*-muodossa riippuen L^AT_EX-versiosta.

CONTENTS

TERMS AND DEFINITIONS

\hbar Redusoitu Planckin vakio

SNR Signaali-kohinasuhde (engl.: Signal to Noise Ratio)

1. INTRODUCTION

ECO: Economics of software quality ROI: Improving the ROI of software quality–

- Technical debt ECO: Chapter 7

SOFTWARE QUALITY

2. SOFTWARE QUALITY

2.1 Software quality in General

- mittaus
- tavoitteena luoda arvoa asiakkaalle
- Motivaatio:
 - ECO: it is gratifying to observe that high quality levels are invariably associated with shorter-than-average development schedules and lower-than-average development costs
 - ECO: Shortens development schedules, Lowers development costs, Lowers maintenance costs, Reduces warranty costs, Increases customer satisfaction
 - ECO: Chapter 1, software has become..
- Qualityn määritelmä
 - ECO: Chapter 1

2.2 Methods for improving quality

- ECO: pretest and tests
- ECO: Chapter 3 preventing defects
- ROI: Three main activities: Review, process audit and testing

2.2.1 Testing

- Crash, Smoke and Kattava testaus
- ECO: Chapter 5

2.2.2 Reviews, Inspections and other pretest procedures

- ECO: chapter 4, pretest defect removal

2.2.3 Continuous integration

2.2.4 Lean

QUALITY ASSURANCE IN STARTUP SOFTWARE PROJECT

3. QUALITY ASSURANCE IN SOFTWARE STARTUP PROJECT

3.1 Startup

3.1.1 Life cycle

- Startup financing cycle (Valley of Death)
- Iteratiivinen kehitys
- Lyhyet sprintit

3.1.2 Scope

- Analytics
- Ominaisuuksien priorisointi (esim. käytön mukaan)
- Scope
- MVP
- Valitaan oikeat feature
- Validoinnit: I Know I When I See It
- Leanista jotain tännekin

3.2 Evaluation of QA methods

- ECO: We use these quality metrics to compare a number of quality improvement techniques at each stage of the software development life cycle and quantify their efficacy using data from real-world applications.

3.2.1 Methods in different phases of the life cycle

3.2.2 Point of diminishing returns

3.2.3 The Don'ts - Things to avoid

- Liittyy vahvasti Leanin Wasteen
- Älä raportoi bugeja, joista tiedät, ettei niitä korjata
- Ei turhia raportteja
- ECO: Cost per defect => paras tulos bugisimmassa projektissa

CASE

4. CASE: PÄIKKY

4.1 Quality Assurance in Futurice

4.2 Project objectives

4.3 QA methods and processes used

- Käytetyt QA-metodit
- Kerrotaan prosessista ja tiimistä

4.4 Achieved quality in the project

- Kartoitetaan bugit (Mailit, Pivotal, Repo)
- Asiakkaan ja loppukäyttäjien tyytyväisyys

CONCLUSIONS

5. CONCLUSIONS

REFERENCES

REFERENCES

- [1] Hirsjärvi, S., Remes, P., ja Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita, 11. painos. Helsinki, Tammi. 436 s.
- [2] Mittelbach, F., Goossens, M., Braams, J., Carlisle, D., Rowley, C. 2004. The Latex Companion, 2. painos. Boston, Addison-Wesley. 1120 s.