



<input checked="" type="checkbox"/>	Pro gradu -tutkielma
<input type="checkbox"/>	Lisensiaatintutkielma
<input type="checkbox"/>	Väitöskirja

Oppiaine	Tietojärjestelmätiede	Päivämäärä	26.5.2008
Tekijä(t)	Oskari Korteso	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	169
Otsikko	Sovelluskehityksen laadunvarmistus – Tapaustutkimus Tilastokeskuksesta ja Kansaneläkelaitoksesta		
Ohjaaja(t)	KTT Reima Suomi, KTT Jarmo Tähkäpää		

Tiivistelmä

Organisaatioiden riippuvuus ohjelmistojen toiminnasta kasvaa jatkuvasti. Monilla toimialoilla ohjelmistojen koko kymmenkertaistuu viiden vuoden välein. Mitä kriittisempiä asioita aletaan hoitaa tietokoneohjelmien avustuksella, sitä tärkeämpää on myös ohjelmiston laatu. Ohjelmistojen kaksi yleistä laatuvaatimusta on, että ne tarjoavat oikeita toimintoja ja suorittavat toimintonsa oikein. Havaitut poikkeamat näistä vaatimuksista vaikuttavat ohjelmiston laatuun. Näiden poikkeaminen korjaaminen aiheuttaa ohjelmistojen kehittäville organisaatiolle ylimääräisiä kustannuksia. Tässä tutkielmassa pohditaan, mitä on ohjelmiston laatu, millä tavalla siihen voidaan vaikuttaa ja miten sitä voidaan mitata.

Tutkimuksen teoriaosassa pohditaan erilaisia yleisiä laadun määritelmiä ja perehdytään ohjelmistojen tuotelaadun malleihin. Teoriaosan keskeisintä sisältöä ovat tietojärjestelmän kehitysprosessiin integroituvat laadunvarmistusmenetelmät. Ohjelmistotestausta ja katselmointia tarkastellaan perusteellisesti ja näiden menetelmien tehokkuutta pohditaan eri tilanteissa. Lisäksi tarkastellaan ohjelmistovikojen syntymistä ennaltaehkäiseviä työskentelykäytäntöjä. Teoriaosan lopuksi perehdytään erilaisiin tapoihin mitata ja ennakoita kehitteillä olevan ohjelmiston laatua.

Tutkimus on tapaustutkimus, jonka toimeksiantajana on Tilastokeskuksen Tietotekniikka- ja menetelmäpalvelut -yksikkö. Tutkimusta varten kerättiin tietoa kahdesta eri organisaatiosta, Tilastokeskuksesta ja Kansaneläkelaitoksesta. Kvalitatiivinen aineisto koostuu 17 henkilön haastattelusta, sekä organisaatioiden dokumenteista. Tutkimuksen empiirisessä osassa analysoidaan ohjelmiston laadun merkitystä Tilastokeskuksen kontekstissa ja perehdytään siihen vaikuttaviin ohjelmistotuotannon menetelmiin sekä ongelmiin. Kansaneläkelaitoksen osalta kuvataan yksityiskohtaisesti muodollinen järjestelmäkehitysprosessi ja tavat mitata ohjelmistojen laatua.

Tutkimuksessa esitetään toimenpide-ehdotuksia toimeksiantajalle käyttäen hyväksi teoriaosaa ja toisen tutkitun organisaation käytäntöjä. Tapaustutkimuksen perusteella voidaan todeta, että ohjelmiston laatu muodostuu erilaisista attribuuteista eri sidosryhmille ja että kirjallisuudessa esitetyt laatumallit ovat hyvin kokonaisvaltaisia. Lisäksi ohjelmistotestauksen todettiin olevan yleisin laadunvarmistusmenetelmä ja sen tehokkuus riippuu paljon toiminnan suunnitelmallisuudesta. Ohjelmiston laadun mittaaminen perustuu pitkälti katselmuksien ja testauksen avulla havaittujen ohjelmistovikojen määrään.

Asiasanat	Ohjelmistotuotanto, laatu, laadunvarmistus, testaus, katselmuks, mittaus
Muita tietoja	