

Tiivistelmä aiheesta:

Metriikat käytänteiden tukena ohjelmiston laadun arvioimisessa

Kasper Hirvikoski käsittelee kandidaatintutkielmassaan kuinka erilaisilla metriikoilla voidaan arvioida ohjelmiston laatua ja virheherkkyyttä, jolloin saadaan vähennettyä kalliiksi tulevaa ohjelmiston julkaisun jälkeen tapahtuvaa virheidenkorjausta. Tutkielmassa esitellään myös muutamia erityyppisiä metriikoita, joilla laatua ja virheherkkyyttä pystytään arvioimaan. Näitä metriikoita ovat: Perinteiset metriikat kuten CK-metriikat, Koodikirnu, jossa mitataan tietyllä ajanjaksolla koodiin tulievien muutosten määrää, Verkkoanalyysi, joka arvioi virheherkkyyttä tutkimalla eri komponenttien välisiä riippuvuuksia, Testikattavuus, joka sananmukaisesti tutkii kuinka kattavasti eri komponentteja on testattu sekä Mutaatiotestaus, jossa ohjelmasta luodaan virheellisiä versioita joiden ei pitäisi mennä testeistä läpi, mikä auttaa taas parantamaan testikattavuudessa tutkittavien testien laatua.

Tutkielmassa pohditaan myös eri käytänteiden vaikutusta ohjelmiston laatuun. Esimerkiksi ketterässä kehityksessä, jokainen ohjelmistotuotantoprosessiin osallistuva valvoo myös ohjelmiston laatua omalta osaltaan. Ketterässä kehityksessä myös asiakas on periaatteessa koko kehityksen ajan osana laadunvalvontaa, sillä jokaisessa iteraatiossa asiakas saa nähtäväkseen tehdyt toiminnallisuuden ja voi arvioida itse niissä piileviä mahdollisia ongelmia. Muita esiteltäviä käytänteitä ovat testilähtöinen kehitys ja pariohjelmointi.

Kokonaisuudessaan siis ohjelmiston laatuun ja virheherkkyyteen vaikuttavat se kuinka paljon kehittäjille annetaan vastuuta ohjelmiston laadunvalvonnasta, miten hyvin noudatetaan hyvän koodin laatuattribuutteja sekä miten metriikoita voidaan hyödyntää ohjelmiston laadun arvioimisessa.