

## **Metriikat käytänteiden tukena ohjelmiston laadun arvioimisessa**

Kandidaatintyö esittelee erilaisia metriikoita, joiden avulla voidaan arvioida ohjelmiston laatua jo kehitysvaiheessa ja vähentää näin käyttöönoton jälkeen ilmeneviä ongelmia. Metriikoiden käyttö on antanut lupaavia tuloksia, muttei sovellu yksinään ratkaisuksi ohjelmistotuotannossa ilmeneviin laatuongelmiin.

Hyödyllisiksi havaittuja metriikoita ovat esimerkiksi koodikirnu, verkkoanalyysi, testikattavuus ja mutaatiotestaus. Koodikirnu mittaa ohjelmakoodiin kohdistuvien muutosten määrää tietyn ajanjakson aikana. Näin mitataan muun muassa yhteenlaskettua koodirivien määrää, poistettujen koodirivien määrää ja käsiteltyjen tiedostojen määrää. Verkkoanalyysissä ohjelmiston komponenttien riippuvuudet esitetään matalan tason verkkoina, joka paljastaa komponenttien keskinäiset suhteet ja mahdollistaa virheherkkyyden analyysin. Testikattavuus ja mutaatiotestaus pyrkivät havainnollistamaan ohjelmiston testien tehokkuutta ja laatua.

Kandityö esittelee myös muita, metriikoiden ulkopuolisia käytänteitä, joista voi olla apua ohjelmiston laadun parantamisessa. Näitä ovat ketterä kehitys, testilähtöinen kehitys ja pariohjelmointi.