

Kasper Hirvikoksen kandidaatintutkielma Metriikat käytänteiden tukena ohjelmiston laadun arvioimisessa käsittelee ohjelmistojen laadunarviointimenetelmiä.

Koodikirnu mittaa ohjelmiston komponenttien ohjelmakoodiin kohdistuvien muutosten määrää tietyn ajanjakson aikana. Koodi joka muuttuu useasti ennen julkaisua on virheherkempää kuin koodi, joka muuttuu vähemmän saman ajanjakson aikana.

Järjestelmän riippuvuudet voidaan esittää matalan tason verkkoina, näille riippuvuusverkoille voidaan suorittaa verkkoanalyysi ohjelmiston virheherkkyyden arvioimiseksi. Mitä suurempi joukko verkossa olevia komponentteja riippuu keskenään toisistaan sitä suurempi on näiden komponenttien todennäköinen virheherkkyys.

Testien arvioimisessa tulee keskittyä testien kykyyn havaita mahdollisia virheitä ohjelmistossa. Suurempaa testikattavuutta seuraa pienempi määrä julkaisun jälkeisiä virheilmoituksia.

Mutaatiotestaus arvioi testien sopivuutta niiden kattamaan lähdekoodiin simuloimalla yleisempiä virheitä joita kehittäjät tekevät. Mitä suuremman määrän mutanttien aiheuttamia virheitä testitapaukset löytävät, sitä parempia ne ovat laadullisesti.

Ketterässä kehityksessä asiakas voi havaita aikaisessa vaiheessa mahdolliset ongelmat tavoitteidensa ja toivomusten osalta ja pyrkiä selventämään niitä kehittäjille. Tutkimukset tukevat ketterien kehitysprosessien hyöty merkittävänä laadullisina vaikuttajana.