Ohjelmistotuotantomenetelmien kehittyminen 1950- luvulta nykypäivään

Lauri Suomalainen, Kandidaatintutkielma HELSINGIN YLIOPISTO Tietojenkäsittelytieteen laitos Helsinki, 2. helmikuuta 2014

Ohjelmistotuotannon alkutaipaleella 1940-luvun puolivälistä 1950-luvun loppuun oli ensimmäisiä ohjelmoitavia elektronisesti tallentavia tietokoneita. Kolmennen sukupolven laitteet tulivat markkinoille 1963 ja 1965 välisenä aikana.

Perinteiset ohjelmistotuotantomenetelmät etenivät lineaarisesti vaatimusmäärittelystä eri vaiheiden kautta käyttöönottoon, joten niitä kutsuttiin kattotermillä ”vesiputousmalli”.

Inkrementaaliset ja iteratiivisiset menetelmät perustuvat ohjelmiston vaiheittaiseen kehittämiseen, jossa jokaisen kehitysvaiheen tulos arvioidaan ja tuloksen perusteella kehitetään parannettu versio, kunnes vaadittu järjestelmä on valmis.

Spiraalimallissa spiraalin yksi kierros vastaa yhtä vaihetta ohjelmistoprosessissa ja sisältää neljä toistuvaa työvaihetta. Työvaiheet ovat tavoitteen määrittely, riskien arviointi ja minimoini, kehitys ja validointi sekä seuraavan vaiheen suunnittelu.

Rational Unified Process (RUP) on iteratiivinen ohjelmistotuotantomenetelmä, jossa jokainen iteraatio sisältää neljä vaihetta: aloitus-, tarkentamis-, rakennus- ja siirtymävaiheen.

Ketterissä menetelmissä (esim. Scrum) korostetaan kehittäjien itseohjautuvuutta, kommunikaatiota, yhteistyötä, asiakkaan osallistamista sekä työskentelyä lyhyissä iteraatioissa.