

Kannattaako suunnittelu?

Martin Fowlerin artikkelissa, Is Design Dead? (May, 2004), pohditaan ohjelmistosuunnittelun asemaa tulevaisuudessa. Jääkö suunnittelu ketterien menetelmien (XP) jalkoihin?

Artikkelinsa alussa Fowler antaa lyhyen ja ytimekkään vastauksen: ei. Tätä johtopäätöstä Fowler pyrkii perustelemaan mahdollisimman kattavasti artikkelissaan. Perustelun pohjana Fowler käyttää kuvauksia kahdesta suunnittelutyylistä, joista ensimmäinen on "evolutionary design"

Evolutionary Design tarkoittaa käytännössä, että suunnitelma ("design") kehittyy ja kasvaa ohjelman mukana. Tämä johtaa Fowlerin mukaan kuitenkin usein tilanteeseen, jossa bugien korjauksen hinta kasvaa suuremmaksi ja suuremmaksi. Koodista tulee tällöin lähes mahdotonta korjata ja "design" muuttuu huonommaksi ja huonommaksi. Tämän mallin vastakohtana on "Planned Design".

Planned Design perustuu ajatukseen, että suunnittelijat suunnittelevat ensin karkean suunnitelman tuotteesta käyttämällä esim. UML:ää, jonka kehittäjät sitten toteuttavat kooditasolla. Fowlerin mielestä tämä jälkimmäinen on monilla tavoin parempi kuin evolutionary design, mutta siinäkin on omat ongelmansa. Esimerkiksi muuttuvat vaatimukset sekä kehittäjien ja suunnittelijoiden välille syntyvä jännite luovat ongelmia tässä mallissa.

Fowlerin mukaan evolutionary design on kuitenkin varsin käytettävissä oleva suunnittelumalli, kunhan siihen yhdistetään jatkuva integraatio, testaus ja huolellinen refaktorointi. Kuitenkin jonkin näköinen tasapainokohta vielä puuttuu tämän suunnittelumallin rakenteesta. Näiden edellä mainittujen asioiden lisäksi koodin tulee olla yksinkertaista.

Yksinkertaisuus määritellään Kentin mukaan seuraavilla neljällä kohdalla. Ajettavat testit, ei toistoa, helppo luettavuus sekä pienin mahdollinen määrä luokkia tai metodeja takaavat koodin yksinkertaisuuden. Kentin Extreme Programmingiin voi Fowlerin mukaan sisällyttää suunnittelumalleja, kunhan niihin on aluksi tutustuttu huolellisesti, tunnistetaan oikea ajoitus mallin sisällytykseen ja malli sisällytetään aluksi mahdollisimman yksinkertaisessa muodossa. Fowlerin mukaan XP:hen on hyvä myös sisällyttää arkkitehtuuria heti aloituspisteessä, vaikka se taistelee XP:n ideologiaa vastaan. Fowlerin mukaan on hyvä tunnistaa ohjelman tarpeet heti ensimmäisenä päivänä ja toimia sen mukaan johdonmukaisesti. Suunnitelmista on hyvä piirtää kaavioita, kunhan ne tehdään oikeaoppisesti eli kaaviot pysyvät lyhyinä, vain tarvittavat yksityiskohdat on otettu huomioon ja tuotantotiimi ymmärtää, että suunnitelma on vain suuntaa antava eikä lopullinen malli.

Fowlerin mukaan suunnittelu ei todellakaan ole kuollut. Sen luonto on vain muuttunut jopa osittain haastavammaksi. XP:hen liittyvä suunnittelu vaatii erilaisia, uusia, taitoja suunnittelijoilta. Heidän tulee omata hyvät muuntautumiskyvyt ja tekniset taidot. Suunnittelu nojaa yhä enemmän muutoksiin reagoimisessa ja keskustelussa kehittäjätiimin kesken. Hyvät refaktorointitaidot sekä suunnittelumallien hallinta auttavat kuitenkin suunnitelmien laatimisessa. Fowlerin mielestä XP kuitenkin tarjoaa uuden tavan ajatella tehokasta mallia ja nostaa "evolutionary designen" taas kilpailukykyiseksi strategiaksi.

Mikael Parvamo