

Rekursiivne disain

Rekursiivne disain on teisendamise teel disaini (design by transformation) strateegia, mille eesmärgiks on analüüsi mudelitest disainilahenduste automaatne genereerimine nii , et hilisemaid disaini täpsustusi / parandusi oleks vaja teha minimaalselt. Kasutatakse domeeni mõistet – domeen on iseseisev probleemvaldkond, omaette maailm, kus “elavad” just sellele domeenile iseloomulikud objektid, mis käituvad selle maailma reeglite kohaselt.

Tavalises rakenduses on nelja liiki domeene:

- Rakendusdomeen (esindab terviksüsteemi)
- Teenusdomeenid (terviksüsteemi jaoks kõrgema taseme teenuseid osutavad allsüsteemid)
- Arhitektuuridomeen (esitab terviksüsteemi jaoks üldise arhitektuurilahenduse)
- Teostusdomeenid (arvutivõrk, operatsioonisüsteem, programmeerimiskeeled).

Domeenid modelleeritakse detailselt objektiorienteeritud süsteemianalüüsi mudeleid kasutades.

Domeenidevahelisi ühendusi nimetatakse sildadeks. Sild on teenindusseos (klient-server seos) domeenide vahel, kus klienti nimetatakse lähtedomeeniks ning serverit sihtdomeeniks. Iga silla jaoks kirjeldatakse teisendusreeglid, mille abil teisendatakse lähtedomeeni (analüüsi) mudelid sihtdomeeni (disaini) mudeliteks. Rekursiivse disaini läbiviimise sammud /põhitegevused on järgmised:

1. Identifitseerida süsteemis kõik domeenid ja sillad domeenide vahel. (vastab traditsioonilisesle strateegilisele analüüsile)
2. Koostada rakendusdomeeni ja teenusdomeenide mudelid (vastab traditsioonilisele detailanalüüsile)
3. Koostada arhitektuurse domeeni mudel (vastab süsteemidisainile)
4. Koostada teostusdomeenide mudelid (vastab umbkaudselt detailse ehk objektidisaini faasile)
5. Koostada teisendusreeglid kõigi sildade jaoks.
6. Rakendada sildadel olevaid teisendusi.

Sammud 2, 3, ja 4 on võimalik läbi viia paralleelselt, kuna vastavad domeenid on üksteisest sõltumatud. Raskuspunkt langeb sammule 5, kuna teisendusreeglite koostamine on kõige keerulisem.

Rekursiivne disain reglementeerib eelkõige disaini protsessi, mitte niivõrd disaini tulemust. Annab eeskirjad hea disaini saavutamiseks. Võimaldab disainiprotsessi korrata, järelkult ka täiustada, paremaks muuta. On võimalik jälgida, missuguste disaini elementidega on kaetud iga konkreetne analüüsi mudelis välja toodud vajadus.