

FinICT - verkostohanke

Työkalut ja kehitysmenetelmät

Sisällysluettelo

1	Työkalut.....	2
1.1	Yhteistyöympäristöt	2
1.2	Ilmiömallit, analyysipalvelut ja tietojohdamisen tilannekuvapalvelut	2
2	Menetelmäkehitys.....	3
2.1	Avoin arviointi (Open Assessment)	3
2.2	Fasilitoitu joukkoistus	3
2.3	Tietoaineistojen semanttinen rikastus	3

1 Työkalut

Alle keräämme listaa käyttämistämme, kehittämistämme tai muuten vain käyttökelpoisiksi havaituista avoimista ja ilmaisista työkaluista.

Tehokas tapa tuoda erilaista tutkimustietoa käyttöön on edistää tiedon jalostumista eri hierarkiatasoille rakentamalla matemaattisia malleja ja algoritmeja, joiden tuottaminen itsessään vaatii yleensä tutkimusta. Sama pätee malleilla tuotettujen tulosten tulkintaan ja uudelleen käyttöön esim. toiseen tieteenalaan kuuluvassa ongelmaluokassa.

1.1 Yhteistyöympäristöt

Yhteistyöympäristöt ovat jalustoja, jotka integroivat yhteen laajempia toiminnallisia tiedonhallintakokonaisuuksia ja mahdollistavat yhteisöllisen ongelmanratkaisun, suunnittelun ja vaikutusanalyysin tekemisen. Alla on luetteloitu eri virastoissa tai erilaisissa avoimen lähdekoodin projekteissa kehitettyjä ilmaisia tiedonjalostusympäristöjä:

[Opasnet](#)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen ylläpitämä wikipohjainen simulaatiopalvelu, jossa voidaan tehdä esimerkiksi lainsäädäntöön tai suunnitteluun liittyvää avointa vaikutusarviointia.

[Simantics](#)

Teknologian tutkimuskeskus VTT:n ylläpitämä mallinnus- ja simulaatiopalvelu vaativaan teollisen mittakaavan sekä systeemitason mallinnukseen.

[R](#)

R on tilastollinen analyysi- ja visualisointiympäristö. Sekä Opasnet että Simantics tukevat mm. R-pohjaisia malleja. [Avoimen hallinnon](#) ja [avoimen tieteen](#) R-ekosysteemien tuotoksia voi suoraan hyödyntää esimerkiksi suunnittelussa tai osana laajempia politiikkavaikutusanalyyssejä.

1.2 Ilmiömallit, analyysipalvelut ja tietojohdamisen tilannekuvapalvelut

Ilmiömallit ovat fysikaalisten, kemiallisten, teknisten, sosiologisten tms. muiden ilmiöiden tarkempaan kuvaamiseen keskittyviä työkaluja. Tietojohdamisen tilannekuvapalveluissa hyödynnetään julkishallinnon avointa dataa kuten karttatietoja.

[Elmer](#) ([lähdekoodi](#))

Tieteen tietotekniikan keskus [CSC](#):n ylläpitämä avoimen lähdekoodin FEM-pohjainen multifysiikkaratkaisija.

[OpenModelica](#) ([lähdekoodi](#))

Tekniseen monialamallinnukseen tarkoitettu avoimen lähdekoodin ympäristö, joka sisältää kattavat mallikirjastot eri tekniikan aloilta.

[Chipster](#) ([lähdekoodi](#))

Big data -analytiikka- ja visualisointiohjelmisto, joka tarkoitettu erityisesti geenitutkimukseen. Käytettävissä CSC:n verkkopalvelussa.

[InsightMaker](#) ([lähdekoodi](#))

InsightMaker on mallinrakennus- ja analyysiympäristö, jossa käyttäjät voivat tehdä numeerisia kokeita esimerkiksi vaikutusarviointia tai ennakointia varten ja julkaista "elävät raporttinsa" muille käyttäjille tulosten avointa vertailua, jatkokehitystä yms. varten.

[Oskari](#) ([lähdekoodi](#))

Oskari-verkosto kehittää ohjelmistoa, jonka avulla voidaan tarjota selaimessa toimiva karttakäyttöliittymä erilaisiin käyttötarpeisiin. Oskari-jalustan päälle on toteutettu monenlaisia palveluita kuten [Paikkatietoikkuna](#) ja [Harava](#).

2 Menetelmäkehitys

2.1 Avoin arviointi (Open Assessment)

Avoin arviointi ([open assessment](#)) on toimintamalli, joka pyrkii vastaamaan seuraavaan tutkimuskysymykseen ja soveltamaan vastauksen käytännön arviointeihin: Kuinka *tieteellistä informaatiota* ja *arvovalintoja* voidaan yhteisön päätöksenteon parantamiseen tilanteessa, jossa osallistuminen on kaikille avointa. Avointa arviointikäytäntöä voidaan soveltaa esimerkiksi lakien ja suunnitelmien vaikutusarviointiin ja erilaisiin hyöty-riski-analyysihin.

2.2 Fasilitoitu joukkoistus

Joukkoistusta voidaan hyödyntää mm. osana virallisia kuulemisprosesseja, osallistavaa budjetointia tai erilaisissa yhteissuunnittelutilaisuuksissa. Joukkoistusta olemme hyödyntäneet mm. tietoaineistojen kokoamisessa, arvojen ja kokemuksellisen tiedon keräämisessä sekä tietoaineistojen semanttisessa rikastuksessa.

2.3 Tietoaineistojen semanttinen rikastus

Rikastettavia tietoaineistoja voivat olla esimerkiksi erilaiset selvitykset, strategiat ja linjapaperit eli strukturoimaton tekstidata perinteisempien data-aineistojen ohella. Parhailaan rikastamme eri ministeriöiden tulevaisuuskatseuksia, jotta niiden liittymäkohdat, toimenpidepaine ja kokonaiskuva voitaisiin hahmottaa paremmin valittaessa eri toimenpiteitä toteutukseen.