

Protege-ohjeet

Ensin Protégé-editori ladataan koneelle [linkistä](http://protege.stanford.edu/download/download.html) (<http://protege.stanford.edu/download/download.html>), joka vaatii rekisteröitymisen. Sen jälkeen siihen voi halutessaan ladata lisäominaisuuksia kyseiseltä sivulta, esimerkiksi OWLViz on hyödyllinen lisäosa kun halutaan esittää ontologia graafisesti.

Aloitus

Kun Protégé on asennettu koneelle, niin sen jälkeen voidaan ruveta luomaan uutta ontologiaa. Tämä tapahtuu siten, että kun ohjelma avataan tulee ensin näyttöön "Welcome to Protégé" -ikkuna, mistä valitaan "Create New Project". Edelleen sieltä valitaan haluttu projekti-tyyppi, tässä valitaan OWL / RDF Files, jotta saadaan luotua OWL-muotoinen projekti. Sen jälkeen kuljetaan eteenpäin "Next"-painikkeilla, kunnes tulee "Language Profiili"-kenttä, josta valitaan OWL Full -vaihtoehto, joka sallii meille kaikki OWL-kielen ominaisuudet käyttöön. Lopuksi painetaan "Finish"-näppäintä, ja sen jälkeen kaikki onkin valmista ontologian luontia varten.

Ontologian luonti

Ontologian teko aloitetaan siten, että luodaan ensin halutut luokat, tässä kannattaa hyödyntää vaikkapa luokkakaaviota apuna, jos ollaan tekemässä laajaa ontologiaa. Luokkia voidaan toki tehdä lisää myöhemminkin, eli valitaan OWLClasses-välilehti, ja sieltä vasemmalta "owl: Thing" -pääluokka, jonka alle kaikki muut luokat tulevat. Tämän jälkeen lisätään uusia luokkia "Asserted Hierarchy" -rivillä olevilla pikanäppäimillä, näillä kolmella pikanäppäimellä voidaan luoda alaluokka valitulle luokalle, sisar-luokka tai poistaa valittu luokka. Oikealla olevasta ikkunasta voidaan antaa luokalle nimi ja antaa sille mahdollisia lisätietoja.

Kun luokat on tehty, niin luodaan luokkien väliset suhteet, ja tämä tapahtuu "Properties"-välilehdeltä, ja sieltä tarkemmin "Object"-alavälilehdeltä, joka on oletuksena jo päällä. Tässä hyödynnetään vasemmalla reunalla, "Object properties"-rivillä olevia pikakuvakkeita, joilla pystytään luomaan ominaisuuksia ja niille aliominaisuuksia sekä poistamaan valittuja ominaisuuksia. Kun "objectProperty" on luotu, niin oikealla puolella olevasta ikkunasta voidaan antaa sille haluttu nimi, sekä kirjoittaa mahdolliset kommentit. Tämän lisäksi ominaisuus tulee linkittää haluttuun luokkaan. Eli "Domain"-ikkunaan tulee RDF-tripletin subjekti ja "Range"-kenttään tripletin objekti. Jos halutaan saada esimerkiksi lause "Opiskelija opiskelee Oppilaitoksessa", niin objectPropertyksi tulee "opiskelee", Domainiksi "Opiskelija" ja Rangeksi "Oppilaitos".

Tämän jälkeen voidaan lisätä ominaisuuksia eri luokille "Properties"-välilehden "Datatype" -alavälilehdeltä. Periaate sama kuin edelliselläkin, eli tehdään uusi "datatypeProperty", annetaan sille nimi, kirjoitetaan mahdolliset tarkentavat kommentit ja annetaan "Domain" -kenttään se luokka, mille kyseinen ominaisuus halutaan liittää. "Range"-kenttään annetaan puolestaan se tietotyyppi (int, boolean.) mikä katsotaan sopivaksi.

Jos Protégéhen on asennettu graafinen OWLViz lisäosa ja sitä halutaan käyttää, niin se tulee ottaa aktiiviseksi seuraavasti: Project->Configure->Tab Widgets -listasta merkitään "OWLVizTab"-aktiiviseksi laittamalla rasti ruutuun, ja sen jälkeen uusi välilehti ilmestyy käyttöön. Välilehdeltä saa luomansa ontologian näkyviin vasemmalta lukien neljännestä pikakuvakkeesta, ja tämän voi muuttaa kuvaksi "Export to Image"-napilla joka puolestaan on oikeassa reunassa kolmantena.

Lopputoimet

Mikäli näin tehtyyn ontologiaan halutaan liittää ilmentymiä, niin se tapahtuu .Individuals.-välilehdeltä. Valitaan ensin vasemmasta ikkunasta haluttu luokka, ja sen jälkeen salmiakinmuotoisesta pikakuvakkeesta tehdään uusi ilmentymä, annetaan sille nimi, sekä annetaan sille tarvittaessa ominaisuudet, jotka luokalle on määritelty aiemmin.

Lopuksi tallennetaan projekti haluttuun kansioon, ja palautetaan kaikki projekti-tiedostot yhdessä haluttuun ajankohtaan mennessä.

Tarkemmat ohjeet Protégén käyttöön löytyvät seuraavasta [linkistä](http://www.code.org/resources/tutorials/ProtegeOWLTutorial.pdf). <http://www.ccode.org/resources/tutorials/ProtegeOWLTutorial.pdf>