

hyväksymispäivä arvosana

arvostelija

Metalingvistinen abstraktio

Juho Naalisvaara

Helsinki 15.9.2009

Tieteellisen kirjoittamisen kurssin referaatti

HELSINGIN YLIOPISTO

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Tämä kirjoitelma on referaatti [HA96]:n kappaleesta 4.

1 Metalingvistinen abstraktio

Ohjelmointi on alati kasvavan kompleksisuuden hallintaa muodostamalla käytetyn kielen tarjoamista primitiiveistä suurempia kokonaisuuksia, kuten olioita ja funktioita, ja edelleen kokoamalla niitä suurempiin komponentteihin ja moduuleihin. Itseasiassa nämä ohjelmoijan määrittämät uudet primitiivit, muodostavat sovellusaluekohtaisen kielen, jonka kautta on helpompi kuvata ja ratkoa sovellusalueen ongelmia. Eli ohjelmoijata ongelmia ratkoessaan tavallaan suunnittelevat uusia kieliä.

Evaluoija eli tulkki on proseduuri joka osaa evaluoida syötteenä saamansa kohdekielen lauseen ja kääntää sen semanttisesti vastaaviksi operaatioiksi. Tässä kirjoituksessa käsitellään Lispillä kirjoitettua Lisp-tulkkia. Tulkki joka on kirjoitettu kielellä jota se tulkkaa, sanotaan olevan metasirkulaarinen.

Tulkkauksessa voidaan erottaa kaksi vaihetta. 1.Evaluoidaessa kombinaatioota, evaluoidaan ensin alilausekkeet minkä jälkeen sovelletaan operaattori-lausekkeen arvoa operandi lausekkeiden arvoihin. 2.Sovellettaessa proseduuria argumenteilleen, evaluoidaan proseduurin vartalo uudessa ympäristössä missä proseduurin argumenttien arvot ovat sidottuna muodollisiin parametreihin.

Lähteet

HA96 Harold Abelson, Gerald Jay Sussman, J. S., *The Structure and Interpretation of Computer Programs*. 1996.