DR. ŽIGA LUKŠIČ

Dr. Žiga Lukšič je v svoji doktorski disertaciji obravnaval razkorak med teorijo in prakso programskih jezikov, ki računske učinke modelirajo s prestrezniki algebrajskih učinkov. V teoriji so algebrajski učinki podani z osnovnimi operacijami in množico aksiomatskih enačb, ki pa jih zaradi fleksibilnosti v praksi opustimo, s čimer zavržemo tudi vse matematične rezultate, ki iz njih sledijo. Kot razrešitev te težave avtor v delu predlaga, da tipi programov beležijo vse enačbe, ki veljajo v njih. Sistemu tipov je pridružena tudi logika, ki na osnovi veljavnih enačb izpelje preostale lastnosti, ki jim programi zadoščajo. Na ta način programerji niso omejeni s fiksno množico predpostavljenih aksiomov, hkrati pa jim logika zagotavlja rezultate, sorazmerne z upoštevanimi enačbami. Avtor je dokazal pravilnost logike v denotacijski semantiki delnih ekvivalenčnih relacij, hkrati pa je sintaktični del formaliziral tudi v dokazovalniku Coq. Svoje doktorsko raziskovalno delo je dr. Žiga Lukšič implementiral tudi v prototipnem jeziku Eff in s tem pokazal, kako teoretične rezultate pripeljati nazaj v programersko prakso.