



Supstrukturne logike – teorija i primene

Supstrukturne logike su logike u kojima se, pored logičkih pravila koja se odnose na logičke veznike implikacije, konjunkcije, disjunkcije, poseban akcenat stavlja na ispitivanje strukturnih pravila koji se odnose na broj i raspored pojavljivanja premisa u pravilima zaključivanja. Među najpoznatijim supstrukturnim logikama su: relevantna (sa obaveznom upotrebom premisa), afina (bez kontrakcije premisa), linearna (sa tačno jednom upotrebom premise), Lambekova logika (bez komutativnosti premisa). Ove logike imaju širok dijapazon primena u računarstvu, veštačkoj inteligenciji i lingvistici. Neke od tih primena se odnose na kontrolu resursa u sintezi programa, dizajnu kompajlera i programskih jezika, teoriji procesnih komunikacionih modela (računarstvo), formalizaciji fragmenata prirodnog jezika (lingvistika).

U master radu student bi trebalo da prouči i elaborira

- teorijske osnove supstrukturnih logika,
- jedan od pravaca primene ili implementaciju u nekom od interaktivnih dokazivača (COQ, Isabelle).

Osnovna literatura:

- P. Schroeder-Heister and K. Došen. *Substructural Logics*. Oxford University Press, UK, 1993.
- D. Walker. Substructural type systems. In B. Pierce, editor, *Advanced Topics in Types and Programming Languages*, pp 3–44. MIT Press, Cambridge, 2005.
- S. Ghilezan, J. Ivetić, P. Lescanne, S. Likavec. Structural rules and resource control in logic and computation, *Logic in Computer Science II*, Zbornik radova Matematickog instituta SANU, 18(26): 79-109, 2015.
(<http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/zr/26/zrn26p79-109.pdf>)