

Posudek vedoucího na bakalářskou práci pana Jakuba Mariana

Luboš Pick

Pan Jakub Marian ve své bakalářské práci vypracoval rozsáhlý návrh nového způsobu značení základních matematických operátorů matematické analýzy jedné proměnné (tedy zejména limit, derivací a určitých i neurčitých integrálů). Motivací pro tuto práci je autorovo přesvědčení, že stávající symbolika přesně nevyjadřuje množinově teoretický význam klasického kalkulu a navíc se často vyznačuje přehnanou složitostí zápisu. Kupříkladu formule získané po derivování složených funkcí klasickým způsobem jsou v jistých případech velice dlouhé a při použití autorova nového přístupu dochází k jejich významnému zkrácení. Další podobné příklady jsou uvedeny v práci.

Autor je si sám dobře vědom, že v některých oblastech matematické analýzy je přínos nového značení, které zavádí ve své práci, přinejmenším diskutabilní (typickým příkladem takové oblasti jsou funkce více proměnných), pro tyto případy proto ponechává možnost kombinace obou přístupů ke značení (tedy s proměnnými i bez nich), přičemž se pochopitelně důsledně snaží o zachování úplné kompatibility. Tyto otázky má autor vcelku rozmyšleny, pokud mohou soudit, tak celkem důkladně, a také částečně sepsány, do práce však nebyly zařazeny vzhledem k již tak dost velkému jejímu rozsahu. V závěru práce autor rozebírá také jisté didaktické aspekty své práce, které se mi ale (jde o můj osobní pocit, tedy subjektivní pohled) místy jeví jako mírně přehnaně optimistické.

Autor se s touto prací zúčastnil soutěže SVOČ 2012 v Bratislavě, kde se sice umístil na posledním čtvrtém místě, je však třeba přiznat, že úspěšnější tři práce byly práce diplomové, zatímco toto je práce bakalářská. Potěšující je, že po obou prezentacích (ve školním i závěrečném kole SVOČ) se autor velice seriózně zabýval kritickými připomínkami a práci odpovídajícím způsobem upravil.

Pan Jakub Marian pracoval naprosto samostatně a sám si svůj úkol i vytýčil, úloha vedoucího práce byla u této práce ryze formální. Své výsledky pečlivě a přehledně sepsal, navíc výbornou angličtinou.

Lze očekávat, že tato práce vzbudí jisté kontroverzní diskuse (jak už se koneckonců stalo při předchozích prezentacích), rozhodně se však jedná o zajímavé téma s pozoruhodným výsledkem. Doporučuji tuto práci uznat jako bakalářskou a připustit k obhajobě.

V Praze 17. června 2012

Luboš Pick