

Posudek na bakalářskou práci Mikuláše Mrvy

Název: Reflection principles and large cardinals

Univerzita, katedra: Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, katedra logiky

Vedoucí práce: Mgr. Radek Honzík, Ph.D.

Práce je psána v anglickém jazyce a je rozdělena do několika kapitol.

V první kapitole se autor věnuje zavedení notace a základním pojmům. V druhé kapitole představuje a komentuje původní Levyho článek *Axiom schemata of strong infinity in axiomatic set theory*. V tomto článku Levy dokázal, že schéma nahrazení spolu s axiomem nekonečna je nad určitou axiomatickou teorií množin ekvivalentní schématu reflexe. Třetí kapitola má za úkol zobecnit úvahy kolem schématu reflexe a zavést s jejich pomocí jisté velké kardinály.

Práce si nečiní nároků na původnost. Nicméně práce měla za úkol dané téma správně shrnout a původní Levyho článek zasadit do dnešního kontextu. To se autorovi podařilo jen velmi málo.

Největším nedostatkem práce je skutečnost, že autor zřejmě nemá hlubší vhled do popisované tematiky: práce je relativně dobře napsána v místech, která nejsou matematicky náročná, ale v obtížnějších pasážích autor ztrácí jistotu a uvádí nesprávná nebo zavádějící tvrzení (např. na straně 9 (poslední odstavec) nesprávně uvádí, že v Axiomu výběru se kvantifikuje přes třídy a dále pokračuje opět nesprávným tvrzením, že ke korektní formulaci Axiomu výběru je potřeba schéma nahrazení; při zavádění nedosažitelného kardinálu (Definition 2.3) vynechává předpoklad regularity).

V některých dalších částech není zřejmé, zda překlepy vznikly nepozorností nebo v důsledku nepochopení látky: např. definice nejmenšího prvku v Definition 1.23 je nesprávně, v Definition 1.31 chybí u x specifikace nějakého uspořádání, definice formule φ v důkazu Věty 2.9 vynechává předpoklad neprázdnoti (prázdná množina splňuje φ), v Definition 3.34 chybí kvantifikace přes $\{a_\alpha; \alpha < \gamma\}$, atd.

Editorská práce je také nedobrá: velkým nedostatkem je, že u druhého odstavce na straně 19 autor zřejmě chybně uzavorkoval kód v Latexu a celý zbytek textu je oproti předchozí části vysázen v bezpatkovém písmu.

Práci navrhuji hodnotit známkou *dobře*.

Radek Honzík, 8. září 2016.