

Michal Profeld, *Bezestrojová charakterizace polynomiálně počitatelných funkcí*

(V. Švejdar, posudek vedoucího na bakalářskou práci, červen 2017)

Předložená práce je další verzí bakalářské práce, jejíž obhajoba byla v září 2016 neúspěšná.

Tématem práce je vytvořit miniteorii funkcí počitatelných v polynomiálním čase, která se omezí na obor přirozených čísel a která je založena nikoliv na Turingových stojících, nýbrž na rekurzivních schématech podobných schématu primitivní rekurze. Autor věnoval dané problematice nemalé úsilí. Od září 2016 a ovšem i předtím jsme se s určitou pravidelností scházeli. Pokládám za jisté, že autor má vhled do problematiky a že našel jistá vlastní řešení nad rámec předepsané literatury. Předložený text tomu bohužel neodpovídá, vlastní řešení je prakticky nemožné z něj vyčíst. V práci je stále velké množství překlepů, pravopisných chyb, nekonzistentního značení, typografických závad a nesrozumitelných vět. Závady jmenované v dřívějších posudcích většinou trvají, i když například odvození funkce sčítání opraveno je. Vůbec se nepodařil úmysl naznačit bez zbytečného formalismu, proč je probíraná bezestrojová definice polynomiálního času ekvivalentní s definicí obvyklou (pomocí Turingových strojů). Stále například platí, že kódování posloupností v závěru práce působí neorganicky, protože nemá žádnou aplikaci. Definice polynomiálního času pomocí Turingových strojů sotva může být dobře, není-li v ní řeč o počtu kroků, které Turingův stroj při zpracování vstupních dat vykoná.

S lítostí musím konstatovat, že práci *nemohu doporučit* k obhajobě.

Nicméně stále věřím, že zásobu myšlenek a znalostí, které autor k problematice má, lze přetvořit v obhajitelnou a i zajímavou práci a že autor je toho schopen. Je ale nutné nutně nenechávat psaní finálního textu na poslední dny před odevzdáním. Předtím by bylo vhodné všechna řešení a způsoby jejich zápisu diskutovat s vedoucím práce, ale pokud možno i v trochu větší společnosti, tj. na jednorázových seminářích. Bylo by také vhodné dát finální text k připomínkám nějakému třeba neodborníkovi, který by si všiml pravopisu, stylu a formalit.

V Praze 1.6.2017

doc RNDr Vítězslav Švejdar CSc