

Oponentský posudek na diplomovou práci Renáty Ševčíkové *NP search problems and reductions among them*.

Práce se zabývá jedním problémem NP vyhledávacích úlohách. Je to oblast, ve které se spojují konečná kombinatorika, výpočetní složitost a důkazová složitost. Je to zajímavé a zároveň obtížnější téma. Autorka, jak je vidět z textu, musela prostudovat a pochopit netriviální výsledky. Její výsledek, sice používá známe metody, ale vyžaduje kombinaci netriviálních vět.

Na první pohled vypadala práce jako velmi zdařilá, ale při podrobnějším čtení jsem zažil určité zklamání. Moje zklamání je o to větší, že se studentka Ševčíková jeví jako dobrá studentka, která mohla napsat pěknou práci. Naprosto převážná část práce se věnuje přehledu jiných vyhledávacích úloh, vztahům mezi nimi a důkazům vět publikovaných jinými autory. Vyhledávací úlohy související s početními principy *Count* jsou naopak zmíněny velice stručně a stejně tak málo prostoru je věnováno výsledku autorky. Např. na straně 16 uvádí diagram tříd vyhledávacích úloh, kde je mnoho tříd, ale nejsou tam třídy, které zkoumá. Dalo mi práci vůbec pochopit, co vlastně dokázala, protože navíc ještě použila špatné označení: označila vyhledávací úlohy symboly, které byly v dřívějších článcích použity pro označení principů. Výsledek je, že práce vypadá jako skripta o vyhledávacích úlohách, kde je přidán jako drobný bonus její výsledek.

Vím, že nelze očekávat v diplomových pracích hluboké výsledky, ale studenti by měli pochopit, že práce mají mít formu vědeckého díla a ne učebnice.

Byl bych rád, kdyby studentka Ševčíková při obhajobě odpověděla na tyto tři otázky:

1. Proč dokazovala věty, jejichž důkazy už byly publikovány?
2. Proč věnovala tak málo místa svému výsledku?
3. Proč dokázala větu jen pro speciální případ dvojice prvočísel 2 a 3?

V Praze, 16.5.12

Pavel Pudlák