


**Posudek vedoucího na diplomovou práci Ondřeje Suchého
„Parametrizovaná složitost v teorii grafů“**

Předložená práce patří do oblasti výpočetní složitosti. V první části podává přehled o poměrně moderním pojmu parametrizované složitosti a technikách užívaných v tzv. fixed parameter tractable algoritmech. Druhá část poté obsahuje vlastní výsledky autora, kde některé tyto techniky používá na konkrétní úlohy související s grafovou operací zvanou Seidelovo přepnutí. Autorovi se podařilo ukázat parametrizovanou dostupnost několika úloh (Věta 3.8 hovořící o přepnutí na graf se všemi stupni nejvýše k , Věta 4.2 hovořící o přepnutí na k -regulární graf, Věta 5.3 hovořící o přepnutí na graf se všemi stupni alespoň k a Věta 6.4 hovořící o přepnutí na graf s nejvýše k hranami), a v dalších případech navrhl parametrizaci podle jiného parametru (tentokrát k značí maximální povolený počet přepnutí vrcholu) a ve Větě 7.2 ukázal, že rozhodnutí, zda daný graf lze omezeným počtem přepnutí přepnout na graf bez nějakého pevného zakázaného podgrafu, je FPT.

Kapitola 3, byť kompilační, vyžadovala studium velkého množství literatury (což se nakonec odráží i v seznamu literatury v závěru práce). Je zpracována velmi přehledně a bude východiskem pro další výzkumnou práci diplomanta. Vlastní výsledky obsažené v Kapitole 4 svědčí o zvládnutí parametrizovaného přístupu a mohou být základem publikace v odborném periodiku.

Celá práce je sepsána pečlivě, čtivě, pěkným matematickým jazykem. Jednoznačně ukazuje, že diplomant zvládl náročnou problematiku a osvojené techniky dokáže uplatnit k důkazu nových poznatků. Jednoznačně doporučuji uznat jako diplomovou a hodnotím známkou

V Praze dne 23. 8. 2006


Prof. RNDr. Jan Kratochvíl, CSc.
KAM MFF UK