

Hodnocení bakalářské práce – oponent

Autor hodnocení:	doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce:	RNDr. Michael Kubesa, Ph.D.
Oponenti:	doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D.
Téma:	Faktorizace kompletních grafů na housenky s průměrem 6 a třemi bohatými vrcholy
Verze ZP:	1
Student:	Ing. Tom Raiman

1. Splnění požadavků zadání.

Odevzdaná práce splňuje úkoly stanovené v zadání. Studentovi se podařilo najít tři nekonečné třídy stromů, tzv. housenek, které faktorizují kompletní graf na sudém počtu vrcholů.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Práce je správně rozčleněna na logické celky: asi 1/3 úvod, 1/3 popis použitých metod a 1/3 obsahuje prezentaci výsledků. Po formální a jazykové stránce bakalářská práce je velice zdařilá, Tom Raiman je bezpochyby studentem svého vedoucího, neboť evidentně od něj přebírá formální, jazykovou i stylistickou formu.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Dosažené výsledky patří do skupiny nalezení postačujících podmínek faktorizace, popsány a správně použity jsou klasické (poměrně komplikované!) metody konstrukcí.

Při běžném čtení se výsledky mohou jevit jako snadné, avšak jejich nalezení snadné není. V tomto ohledu musím přínos práce vyzdvihnout.

Na druhou stranu podobnými technikami lze dosáhnout i dalších výsledků, do práce bylo možno zahrnout další třídy housenek z kategorie zmíněné v závěru práce. Resp. bylo možno najít nějaký výsledek s využitím tzv. "přepínacího ohodnocení", které je v práci popsáno, ale není nikdy použito. Dále není diskutována ani jedna třída housenek, která faktorizaci neumožňuje a není tak jasné, zda si student uvědomuje omezení použitých metod.

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

V práci je dokázáno pro tři různé nekonečné třídy stromů, tzv. housenek, že faktorizují příslušný kompletní graf na sudém počtu vrcholů. Výsledky tohoto typu patří k technicky náročným nejen na pochopení, ale i na popis a zejména na nalezení příslušné konstrukce. Student musel urazit velkou vzdálenost od zadání, přes porozumění k samotnému řešení.

Student se při popisu dopustil jen drobných nepřesností: ohodnocení vrcholů v obrázku 11, popis smíšených hran v opačném pořadí x_1 , y_0 než bylo zavedeno v definici, popis délek hran na konci prvního odstavce na straně 28, označení $(2k+2)_1$ vrcholu páteře na straně 37. V sekci 2 někdy není jasné, které obrázky patří ke které části textu, neboť na ně není odkazováno.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Student správně pracoval s použitými prameny, pouze na několika místech chybí odkaz na použitou literaturu (v úvodu zmiňovaná hypotéza o symetrických kostrách a Věta 2.16.) Čekal jsem, že bude využít článek o nutných podmínkách faktorizace, který je doporučený v zadání. Nejde o to, že se jedná o můj článek, ale jde o zaměření práce.

6. Otázky k obhajobě.

1. Proč jste se rozhodl věnovat zrovna těm třem třídám housenek zkoumaným v bakalářské práci? Jak byla zvolena poloha vrcholu stupně n na páteři housenky?
2. Jak vidíte možnost klasifikace housenek diametru 6 s nejvyšším stupněm n a jak pro nejvyšší stupeň menší než n ?

7. Souhrnné hodnocení.

Předložená práce je pěkná a čtivě napsaná. Vzhledem k rozsahu práce studenta a potenciálu problémů, kdy bylo možno do práce (snadno) přidat, například diskuzi omezení použitelnosti předložených konstrukcí, navrhuji hodnocení velmi dobře. Jestliže student správně zodpoví na položené otázky nebo během obhajoby ukáže omezení použitelnosti konstrukcí pomocí ohodnocení, dovedu si snadno představit hodnocení lepší.

Celkové hodnocení: velmi dobře

Ostrava, 21.05.2014

doc. Mgr. Petr Kovář, Ph.D.
.....