

Posudek vedoucího na diplomovou práci Bc. Tomáše Krause

“Algoritmy pro určení hranové souvislosti grafu a jejích variant”

Diplomová práce Bc. Tomáše Krause pojednává o algoritmických aspektech pojmu hranové souvislosti grafu. Zaměřuje se na hlavní známé algoritmy pro určení hranové souvislosti a rovněž na algoritmy pro její varianty, konkrétně cyklickou a esenciální hranovou souvislost.

Podstatnou část práce (kap. 3–4.1) tvoří rešerše známých výsledků. Jedná se tak o text převážně kompilačního charakteru. Uchazeč dále v souladu se zadáním implementoval algoritmus z článku [2] pro určení cyklické souvislosti (kap. 4.2) a navrhl jednoduchý algoritmus pro esenciální souvislost (kap. 5).

Diplomant se práci věnoval poměrně intenzívně a účastnil se pravidelných konzultací. Přesto (možná vlivem ne zcela realistického rozvržení a také přílišného soustředění na detail) ve výsledku nebyl časový prostor pro pasáže, které podle původní představy měly tvořit důležitou část práce:

- podstatnější vlastní algoritmické výsledky ve vztahu např. k esenciální souvislosti grafů z určitých speciálních tříd,
- zevrubnější analýza časové souvislosti implementovaných algoritmů v kap. 4.2 (větší škála velikostí grafů, porovnání výsledků pro různé algoritmy, diskuse).

Na druhou stranu oceňuji jak pečlivé zpracování přehledové části práce, tak samostatně provedenou systematickou analýzu základních vlastností pojmu esenciální souvislost v kap. 5.

Doporučuji přijetí práce k obhajobě a její hodnocení stupněm velmi dobře.

T. Kaiser

V Plzni dne 8. června 2016.

Doc. RNDr. Tomáš Kaiser, Ph.D.
Katedra matematiky
Západočeská univerzita v Plzni