

Posudek vedoucího na diplomovou práci Marka Sulovského „Packing T -paths“


Nejprve zmíním, že v tomto případě bylo mé vedení diplomové práce téměř ryze formální. Diplomant vytvořil věcný obsah a většinu textu během pobytu v Amsterdamu pod vedením profesora Schrijvera, který je bezpochyby jednou z největších světových kapacit v oboru kombinatorické optimalizace. Za této situace jsem doporučil změnu původního tématu diplomové práce pana Sulovského na MFF UK tak, aby mohl podat výsledky svého úsilí v Amsterdamu.

Práce se zabývá existencí a algoritmickou zvládnutelností jistých systémů cest v zadaném grafu, zejména takzvaných b -párování, T -cest s různými podmínkami disjunktnosti a \mathcal{S} -cest. První čtyři kapitoly podávají zasvěcený úvod do této oblasti a přehled známých výsledků, včetně důkazů mnohých tvrzení. Je to kvalitní kompilace poměrně rozsáhlé literatury včetně některých velmi nedávných článků. Pátá kapitola uvádí několik nových výsledků. Za výsledek pozitivní lze pokládat polyedrální popis úlohy o vrcholově disjunktních T -cestách, kde diplomant vyšel z popisu jednoduše plynoucího ze známých výsledků, ale podstatně jej zjednodušil, a to několika různými technikami. Ostatní výsledky jsou vesměs poměrně jednoduché protipříklady. Pan Sulovský rozpracoval několik přirozených směrů zesílení či zobecnění známých věcí, ale v každém z nich postupně rozpoznal slepou uličku a našel silné důvody, proč očekávané zesílení či zobecnění není možné. Přitom všechny tyto pokusy, nakonec neúspěšné, vypadají na první pohled rozumně a jejich negativní vyznění bych považoval spíše za smůlu než za následek nějaké metodické chyby nebo nedostatečného úsilí.

Práce má přiměřený rozsah a je psána dosti kvalitně a srozumitelně. Vyjadřování je často hodně stručné, což klade zvýšené nároky na přesnost. V textu jsem nenašel žádné zásadní chyby, i když se dají najít drobné nepřesnosti a nedostatky ve vyjadřování (jako v téměř každém textu). Pro ilustraci uvedu jen několik z nich: První věta části 7.2 je neohrabaná a těžko srozumitelná; v lineárních programech (70) a (71) chybí účelová funkce; větě nad důsledkem 5.4 jsem nerozuměl; na str. 42 je v obrázku JD a v textu ID. Autorova angličtina je na diplomovou práci velmi dobrá (asi nejčastější problém jsou chybějící členy, záležitost pro českého mluvčího samozřejmě problematická – užitečná výchozí zásada pro takový případ je, že všude má být člen, pokud není přesvědčivý důvod ho vynechat).

Celkově považuji práci za kvalitní, jsem přesvědčen, že diplomant prokázal značné tvůrčí schopnosti a jednoznačně doporučuji přijetí práce za diplomovou.

Praha, 26. ledna 2007



prof. RNDr. Jiří Matoušek, DrSc.
KAM MFF UK