

POSUDEK VEDOUČÍHO NA DIPLOMOVOU PRÁCI RADKA  
VITOVJÁKA "DYNAMICKÉ HAŠOVACÍ TABULKY"

Předložená práce se zabývá studiem interních hašovacích metod, které umožňují měnit velikost hašovací tabulky v závislosti na počtu vložených prvků. Jedna z nich je klasická a spočívá v jednorázovém zvětšení, resp. zmenšení, tabulky a následném přehašování všech prvků, další dvě – lineární a spirálové hašování – umožňují měnit velikost tabulky plynule, což je vhodné zejména v případech, kdy data nemohou být před uživateli kvůli restrukturalizaci na delší dobu uzavřena. Tyto dvě metody byly původně navrženy pro externí hašování. Úkolem diplomanta bylo popsat zmíněné metody a vypracovat experimentální studii jejich chování.

Úvodní část práce obsahuje popis lineárního a spirálového hašování (klasická metoda je všeobecně známa) včetně analýzy jejich složitosti. Výsledky jsou převzaty z citované literatury. Text je napsán srozumitelně a přehledně, postupy jsou ilustrovány na příkladech, výsledky jsou odvozovány, ne pouze citovány. Nejsou zde žádné závažnější nedostatky, pouze překlep ve vzorci pro  $U(\alpha, x)$  na str. 14.

Druhá, experimentální část, je vlastním přínosem diplomanta. Obsahuje popis a výsledky realizovaných testů, jejichž cílem bylo porovnat rychlost operací (vyhledávání, vkládání a mazání prvků) v uvedených modelech měřenou jednak počtem porovnávání prvků, jednak skutečně spotřebovaným časem. Výsledky jsou v textu prezentovány formou souhrných tabulek a komentovaných grafů, kompletní tabulky naměřených hodnot jsou na přiloženém CD (jehož struktura ale není v obsahu práce uvedena). Stručně jsou zmíněny výsledky předchozí experimentální studie Larsona.

V této části oceňuji především snahu o hledání příčin pozorovaných jevů, které mohou být v samotných algoritmech, v jejich implementaci, ale i v operačním systému (správa paměti apod.), a formulaci dalších otázek a problémů. Autor tak prokázal, že danému tématu skutečně rozumí. Zajímavá a dosud nepublikovaná je zkušenost, že u spirálového hašování s expanzní funkcí  $2^x$ , kde  $x$  je reálné číslo, může v důsledku určitých nepřesností při výpočtech dojít v ojedinělých případech až ke zhroucení výpočtu.

Závěr: Myslím, že předložená práce splňuje podmínky kladené na diplomovou práci, a doporučuji, aby jako diplomová práce byla uznána.

V Praze dne 3. září 2007

RNDr. Alena Koubková, CSc.