

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Ondřej Grimm

Oponent: Ing. Miroslav Srnec

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2010/2011**

Téma diplomové práce: **Univerzální bezztrátový archivátor**

Hodnocení práce:

V předložené diplomové práci se autor zabývá návrhem a implementací univerzálního bezztrátového archivátoru při využití nejvhodnějšího kompresního algoritmu tak, aby bylo dosaženo co nejlepšího výsledku komprese v poměru velikost/čas komprese, příp. dekomprese.

V teoretické části práce jsou vysvětleny základní pojmy, např. archivátor a komprese. Dále je popisován rozdíl mezi ztrátovou kompresí, používanou např. pro obrázky, a bezztrátovou kompresí, kterou je nutné využít u případů, kdy po dekompresi uživatel chce mít data v původní podobě. Poslední kapitola teoretické části je věnována různým uživatelským rozhraním softwarových aplikací.

Praktická část obsahuje návrh tvořené aplikace, zdefinování datové struktury, operace s archivem, samotnou implementaci a nakonec srovnání výsledků aplikace s běžnými archivátory.

Technická zpráva obsahuje 90 stran textu včetně 23 obrázků a 11 tabulek. Přiložena je také vytvořená aplikace včetně zdrojových kódů napsaných v jazyce C++. Po jazykové stránce nejsou v textu žádné zjevné chyby, slohově je zpráva také v pořádku.

Aplikace jako taková není bohužel příliš konkurenceschopná. Jednak není praktické, když binární kód aplikace včetně dynamicky přilinkovaných knihoven má velikost 184 MB. Také výsledky, kterých aplikace dosáhla, jsou v drtivé většině případů daleko za běžnými archivátory. Např. testovací komprese zdrojových a binárních kódů samotné aplikace trvala několik minut, archiv byl velký 179 MB, přičemž nezkomprimovaná data měla souhrnnou velikost 189 MB. Navíc při dekompresi byl jeden soubor poškozen, jeho velikost byla větší než u původního souboru. V praktických podmínkách není zatím aplikace příliš použitelná.

Doplňující otázky k obhajobě diplomové práce:

- Jaké uplatnění lze nalézt pro vytvořenou aplikaci?
- Jsou výsledky komprimací srovnatelné s běžnými archivátory?
- Jaké jsou možnosti rozšíření aplikace? Je do budoucna uvažováno i o portaci do jiných operačních systémů než MS Windows?
- Byla aplikace odzkoušena i na velkých souborech? Je nějakým způsobem umožněno testovat integritu archivu?

Diplomová práce splňuje všechny body zadání, i když implementaci rozhodovacího mechanismu a volby vhodné metody komprese by bylo vhodné ještě zkvalitnit. I přesto diplomant projevils inženýrský přístup, a proto doporučuji práci k obhajobě. Práci navrhuji klasifikovat jako dobrou.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení
C - dobře.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření
hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 27.5.2011

Podpis oponenta diplomové práce