

**David Bertoli:**

## ***Kompresní korpus***

Cílem posuzované práce je vytvořit prostředí pro testování kompresních programů/algoritmů. Existují mnohé známé benchmarky pro kompresní nástroje (korpusy). Díky tomu, že si může každý daný korpus nahrát, může testovaný algoritmus vyladit právě na testovací data. Mnohé publikované algoritmy právě takto vyladěny jsou.

Tento testovací nástroj mění způsob testování, kdy kompresní aplikace jsou spouštěny na velké kolekci autorům neznámých souborů s různými vlastnostmi. Výsledky jsou pak utříděny dle kategorií testovaných souborů. Testovací soubory jsou členěny do kategorií dle typu souboru (zdrojový kód, text, obrázky, obecná binární data, ...), i podle použitého jazyka (česky, anglicky, C, ...), formátu (text, html, doc, ...) a kódování.

Zkouší se jak účinnost a korektnost komprese (zda to, co se po kompresi a extrakci získá, je totožné s původními daty), tak i rychlost komprese i extrakce.

Je možné zadat, aby dotyčný program byl testován pouze na těch typech souborů, pro které je určen. Na základě testů jsou pak generovány sestavy či grafy dle požadavků uživatele.

Navrhované řešení je komplexní a netradiční – předpokládá, že autoři nových metod nechají svůj program (podle všeho v Javě) běžet na cizím počítači.

K práci mám několik připomínek:

- Z textu práce je jen obtížně detekovatelné, jaká jsou omezení na testované kompresní programy. Také se mi z textu nepovedlo zjistit, čím jsou tato omezení dána a proč jsou takto nastavena.
- Práce je psaná tak, že je vše dáno a nediskutuje se. Jako by existovalo pouze jediné řešení dopředu známé. Domnívám se, že by bylo užitečné, kdyby se čtenář dozvěděl, jaké alternativy byly uvažovány a proč bylo vybráno to, co se v práci použilo.
- Aplikace spouští cizí (uživateli nahraný) kód. To s sebou nese jistá rizika. Z textu není dostatečně jasné, jak dobře je systém chráněn proti nežádoucímu chování testovaných aplikací – je pouze zmíněn software, který by to měl zastřešovat, ale není uvedeno, co vlastně umí a jaká politika je nastavena.
- Některé věci se počítají znovu a znovu – výpočet (test) je totiž lokální pro daného uživatele a pro danou verzi testovací kolekce. Stačí tak změnit jediný soubor v kolekci a všechny referenční testy si musí všichni uživatelé nechat přepočítat.
- Uživatelské rozhraní je ještě poněkud syrové – chce-li uživatel provést více testů se stejným programem, ale na různých kategoriích dokumentů, musí program pokaždé znovu do systému vložit (včetně nastavení jeho ovládání). To zvyšuje nároky systému na spojení i snižuje pohodlí a efektivitu práce uživatele.

Posuzovaná práce je velmi rozsáhlá, snaží se řešit velmi komplexní úlohu. Bohužel je rozsah textu práce poněkud stručnější, než by si dílo zasloužilo, aby mohlo být správně oceněno. Samotné aplikaci by pravděpodobně výrazně prospělo, kdyby prošla testem s reálnými uživateli a byla následně dle jejich připomínek upravena.

Odevzdaná práce splňuje nároky kladené na diplomovou práci, doporučuji ji proto k obhajobě.

Praha, 26. ledna 2009



RNDr. Michal Žemlička, Ph.D.