

Posudek oponenta diplomové práce

**Přemysl Paška:**

*Kontextové modely pro statistickou kompresi dat*

*Context Modelling for Statistical Data Compression*

Práce přináší a testuje nové techniky pro kompresi dat. Tyto techniky vycházejí ze zkušeností s algoritmy PPM a PAQ a jejich modifikací.

Autorovi se podařilo vyvinout zajímavé a poměrně účinné algoritmy. Nedosahují sice parametrů aktuálně nejlepších variant algoritmů, z nichž vycházejí, ale přinášejí nové myšlenky a poznatky – například oblíbené tvrzení, že účinnost komprese stoupá jen do určitého (poměrně nízkého) řádu použitého modelu, bylo autorem zpochybněno. Pro v práci představené algoritmy roste účinnost nejen pro řády 1–5, jak je tomu u PPM, ale ještě řád 255 vykazuje proti nižším testovaným řádům lepší výsledky.

Prezentované algoritmy jsou velmi časově a prostorově náročné. To však se však do budoucna může zmírnit, stejně jako se to stalo u jiných algoritmů, jejichž novější verze odvozené od stejného principu mají výrazně menší nároky na prostor a čas, než jak tomu bylo u verze původní.

Nedostatkem této práce je nepřítomnost programátorské a uživatelské dokumentace – je sice dostupný seznam tříd, ale to není programátorská dokumentace, to by měla být pouze její příloha.

Uvádí-li se časy, jichž bylo dosaženo, je dobré také popsat stroj, na kterém se měřilo, jinak jsou data pro další pokusy nepoužitelná.

Autor využívá ve své práci strukturu, kterou, dle mého názoru, nepopsal tak názorně, jak by si zasloužila vzhledem ke svému významu pro pochopení práce. Typograficky i jazykově je práce na velmi dobré úrovni.

Práce přináší zajímavé výsledky, některé informace užitečné pro opakování pokusů, případně pro pokračování v práci bohužel nikoliv.

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

Praha, 17. září 2008

RNDr. Michal Žemlička, Ph.D.

