

## *Posudek na diplomovou práci*

*Michal Tomčányi*

### **CTL-to-Java compiler for clover.ETL**

Předmětem práce je návrh a implementace překladače jazyka CTL. Tento jazyk je určen pro řízení transformací rozsáhlých souborů dat, z hlediska struktury, typových konstrukcí a dostupných operací se však v podstatě jedná o univerzální programovací jazyk. Cílovým jazykem je Java, vedle překladu je zde i možnost interpretace na úrovni mezikódu. Kromě překladače jsou součástí práce i úpravy samotného jazyka CTL spočívající především ve zpřísnění typových pravidel.

Text práce začíná popisem prostředí CloverETL a jazyka CTL, tyto části jsou ovšem při rozsahu cca 25 stran zbytečně dlouhé pro pochopení zbytku textu (k tomu čtenář skutečně nepotřebuje znát formát literálů typu datum) a zároveň příliš krátké, pokud by měly sloužit jako podklad pro tvorbu překladače (k tomu by byl např. uvedený popis operátorů příliš stručný).

Další kapitola popisuje změny provedené v jazyce, a to vcelku přiměřeným způsobem. Není ovšem jasné, zda tyto změny byly motivovány zkušenostmi uživatelů jazyka nebo pouze intuicí jeho implementátorů.

Hlavní částí textu jsou kapitoly o návrhu a implementaci překladače, které jsou vcelku správně členěny, jejich celkový rozsah 17 stran ovšem neodpovídá složitosti problematiky – chybí především popis datových struktur překladače a zejména použitého mezikódu. Pod pojmem AST (abstract syntax tree), který je v textu používán, si lze představit řadu variant, zvláště pak v situaci, kdy je tato vnitřní forma v průběhu zpracování postupně upravována.

Zbylé kapitoly práce popisují knihovny a interpretovaný režim a jsou vzhledem k malému objemu zanedbatelné.

Jak již bylo zmíněno, text trpí nevyvážeností z hlediska stupně podrobnosti, zatímco některé detaily jsou popsány velmi precizně, jiná důležitá témata jsou popsána nedostatečně. Úroveň

angličtiny je pouze těsně nad hranicí srozumitelnosti, za zmínku též stojí skutečnost, že v celém textu není jediný obrázek.

Příložený software je funkční a jeho dokumentace je s ohledem na jeho účel přiměřená.

Problémem je identifikace částí, které jsou dílem autora: V textu není nijak jednoznačně vymezeno, které části implementace jsou autorovým dílem a které byly přejaty, přestože z kontextu je zřejmé, že autorův kód musí spolupracovat se zbylými částmi systému. Příložené CD obsahuje zdrojové texty celého systému, členěné podle logických modulů a nikoliv podle autorství – soudě podle komentářů v kódu, autorovi práce lze připsat cca 12 000 řádek (z celkových cca 180 000). Toto množství je spíše na dolní hranici objemu, který by se u díla tohoto typu dal očekávat, vzhledem k náročnosti tématu je to však objem pro diplomovou práci přiměřený.

Základní cíle práce byly dosaženy, přičemž objem a náročnost těchto cílů odpovídají obvyklým nárokům na diplomové práce. I přes výše uvedené nedostatky textu práce tedy doporučuji tuto práci k obhajobě. Doporučuji však, aby autor při prezentaci lépe vyjasnil, které části (z hlediska architektury překladače) jsou jeho dílem, které upravil z předchozích implementací a které převzal bez významnějších úprav.

15.5.2009



David Bednárek