

Review of Master's Thesis

Student: Tomko Martin, Bc.
Title: Regulated Grammar Systems (id 21312)
Reviewer: Kocman Radim, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Assignment complexity** **more demanding assignment**
Obtížnost zadání spočívala v nutnosti pochopení pokročilých modelů formálních jazyků, které jsou běžně probírány až v rámci doktorského studia, a jejich využití při návrhu vlastních modelů.
- 2. Completeness of assignment requirements** **acceptable under serious reservation**
Práce se výrazně odklonila od původního zadání. Zadání předpokládá návrh a studium vlastností nových regulovaných gramatických systémů. Práce se ale zabývá návrhem a studiem vlastností nové syntaktické analýzy pro již existující regulované gramatiky. Vzhledem k blízkosti tématu lze ale zadání jako celek považovat za splněné.
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
Rozsah technické zprávy odpovídá zhruba 60 normostranám a pro zvolené téma je dostatečný.
- 4. Presentation level of technical report** **95 p. (A)**
Technická zpráva je velmi dobře členěna a také samotný text je psán čtivě a srozumitelně. Formální matematické definice jsou prezentovány zcela přesně a bez chyb.
- 5. Formal aspects of technical report** **85 p. (B)**
Práce je napsána kvalitní angličtinou a pěkně vysázena. Gramatických chyb je v textu minimum.
- 6. Literature usage** **75 p. (C)**
Celkem je uvedeno 6 studijních pramenů a všechny jsou relevantní k tématu diplomové práce. Vlastní výsledky studenta jsou v práci řádně odlišeny. Literatura je citována dle příslušných norem. Dokázal bych si však představit širší spektrum studijních pramenů, a to hlavně z oblasti již známých syntaktických analýz.
- 7. Implementation results** **85 p. (B)**
Při hodnocení realizačního výstupu uvažuji dvě části.
První částí jsou dva nově navržené algoritmy pro deterministickou syntaktickou analýzu založenou na programovaných gramatikách. Ty jsou navrženy logicky správně a zdají se být plně funkční. Oba algoritmy sice pro svou funkčnost vyžadují značná omezení na vstupní gramatice, student však tyto omezení velmi pečlivě zkoumá a formálně popisuje.
Druhou částí je aplikace demonstrující navržené algoritmy. Ta je napsaná velmi minimalisticky, ale svůj účel splňuje. Zde mám výtku k formě zadávání zpracovávaného vstupu, který je nutné měnit přímo ve zdrojovém kódu aplikace.
Souhrnně dávám 85 bodů.
- 8. Utilizability of results**
Práce přináší nové poznatky v oblasti teoretické informatiky, které by mohly být zajímavé i ve formě vědeckého článku. Prezentované algoritmy pracují deterministicky, takže mají potenciál i pro praktické využití. Pro další využití by ale bylo nutné ještě více prozkoumat vlastnosti těchto metod.
- 9. Questions for defence**
 1. Existují i jiné metody pro syntaktickou analýzu založené na regulovaných gramatikách? Dokážete je v rychlosti porovnat se svým řešením?
- 10. Total assessment** **88 p. very good (B)**
Jako celek je práce velmi kvalitní. Zejména oceňuji logickou strukturu a prezentační úroveň technické zprávy. Samotné metody pro syntaktickou analýzu jsou také navrženy dobře. Slabší částí práce je pouze návaznost na relevantní literaturu a ukázková demonstrační aplikace. Celkově proto navrhuji hodnotit práci stupněm B (88 bodů).

In Brno 7. June 2018

.....
signature