

Review of Master's Thesis

Student: Charvát Lucie, Bc.

Title: Deep Pushdown Automata and Their Restricted Versions (id 6086)

Reviewer: Kučera Jiří, Ing., UIFS FIT VUT

1. **Assignment complexity** **considerably demanding assignment**
Zadání svojí obtížností přesahuje rámec magisterského studia neboť k jeho splnění bylo nutné prostudovat a porozumět cizojazyčné odborné literatuře, převážně vědeckým článkům z oblasti teorie formálních jazyků.
2. **Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled with enhancements**
Zadání bylo beze zbytku splněno. Jako bonus práce obsahuje korektní matematické důkazy dosažených výsledků, což v zadání nebylo požadováno.
3. **Length of technical report** **in usual extent**
Počet normostran technické zprávy spadá do obvyklého rozsahu.
4. **Presentation level of technical report** **98 p. (A)**
Práce je členěna do pěti kapitol, které na sebe logicky navazují. Jednotlivé kapitoly čtenáře postupně seznamují s vybranými partiemi teorie formálních jazyků, na které je potom v dalších kapitolách navázáno při prezentaci vlastních výsledků. Způsob, jakým jsou jednotlivé části práce v textu podány a vysvětleny, je velmi čistý a jasný a práci lze tak snadno pochopit, i když se jedná o velice náročné téma.
5. **Formal aspects of technical report** **95 p. (A)**
Práce je napsána kvalitní angličtinou, typograficky je práce velmi pěkně provedena.
6. **Literature usage** **98 p. (A)**
V rámci práce bylo prostudováno celkem 18 cizojazyčných literárních pramenů, z toho 6 vědeckých monografií, zbytek jsou články publikované ve vědeckých časopisech a příspěvky na konferencích. Veškeré převzaté prvky jsou v textu práce odlišeny od vlastních výsledků, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi, k porušení citační etiky tedy nedošlo.
7. **Implementation results** **97 p. (A)**
Aplikace vytvořená v rámci práce demonstruje činnost a sílu zavedených a zkoumaných formálních modelů. Aplikace je plně funkční, její zdrojové kódy jsou přehledné a dobře dokumentované.
8. **Utilizability of results**
Práce prezentuje zcela nové teoretické výsledky z oblasti teorie formálních jazyků, které byly navíc přijaty do mezinárodního vědeckého časopisu.
9. **Questions for defence**
-
10. **Total assessment** **97 p. excellent (A)**
V rámci práce byly zkoumány hluboké zásobníkové automaty s omezeným počtem nevstupních symbolů na zásobníku. Výsledkem jsou zcela nové poznatky, jejichž správnost byla nad rámec zadání potvrzena precizními matematickými důkazy, a které byly navíc publikovány a přijaty do mezinárodního vědeckého časopisu. Práce je navíc velmi kvalitně vypracována. Z těchto důvodů navrhuji hodnocení **97 bodů (A)**.

In Brno 7. June 2017

.....
signature