

Supervisor assessment of Master's Thesis

Student: Charvát Lucie, Bc.
Title: Deep Pushdown Automata and Their Restricted Versions (id 6086)
Supervisor: Meduna Alexander, prof. RNDr., CSc., UIFS FIT VUT

1. Assignment comments

Práce byla vypracována dle výše uvedeného tématu a postupu. Byla náročná, neboť vyžadovala intenzivní studium cizojazyčné literatury a následný rozvoj takto získaných znalostí. Práce signifikantně překročila zadání (viz též níže uvedené "Odůvodnění hodnocení").

2. Literature usage

Studentka získávala a využívala studijní materiály k řešení DP systematicky a pečlivě.

3. Assignment activity, consultation, communication

Setkávali jsme se téměř každý týden v pondělí. Studentka byla během řešení aktivní, dodržovala dohodnuté termíny, své řešení průběžně konzultovala a byla na konzultace vzorně připravena.

4. Assignment finalisation

Práce byla dokončena s obrovským předstihem a její definitivní obsah byl opakovaně a důsledně konzultován.

5. Publications, awards

Časopisecký článek (v tisku v mezinárodním časopise *Schedae Informaticae*) a účast v Excel@FIT. Dále viz "Odůvodnění hodnocení".

6. Total assessment

excellent (A)

Nadstandardní hodnocení zdůvodňuje vedoucí takto: Studentka projevila extrémní aktivitu při řešení práce. Na studentce je zcela unikátní enormní snaha porozumět teoretickým základům informatiky. Studentka získávala poznatky ze studijních materiálů, které se přednáší až na doktorandské úrovni na FIT VUT. Mnohdy si zajížděla literaturu zcela samostatně. Dosažené výsledky vyústily v časopiseckou publikaci ve spolupráci s vedoucím, který doporučuje studentce zvážit doktorandské studium na FIT VUT.

Dále navrhuji tuto práci na **ocenění ITSPY 2017** (viz email od doc Zendulky z 18.5.2017 11:00) z těchto důvodů:

Diplomová práce, která spadá do oblasti teoretické informatiky, se zaměřuje na techniky redukce konečně expandovatelných hlubokých zásobníkových automatů. V rámci řešení práce studentka formálně dokázala, že ke každému automatu tohoto typu lze sestavit automat ekvivalentní, tj., přijímající stejný jazyk, který ovšem využívá pouze dva nevstupní zásobníkové symboly. Výsledek práce tak výrazně přispívá ke zjednodušení budoucí práce s tímto typem automatů. Navrženou techniku redukce posléze studentka implementovala a demonstrovala na konečně expandovatelných hlubokých zásobníkových automatech přijímajících kontextové jazyky. Řešení práce vyžadovalo nastudování a důkladné porozumění nadstandardního množství odborných zdrojů v oblasti formálních gramatik a automatů. Práce byla řešitelkou prezentována na konferenci Excel@FIT. Dále byl **dosažený výsledek přijat k publikování v mezinárodním odborném časopise *Schedae Informaticae***. Z výše uvedených důvodů navrhuji tuto práci na ocenění ITSPY 2017.

In Brno 29. May 2017

.....
signature