

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Lichota Lukáš, Bc.
Téma: Nové verze automatových a gramatických systémů (id 18029)
Oponent: Kocman Radim, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Obtížnost zadání spočívala v nutnosti pochopení pokročilých modelů formálních jazyků, které jsou běžně probírány až v rámci doktorského studia, a jejich využití při návrhu několika vlastních systémů gramatik a automatů.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Všechny body zadání jsou v předložené práci splněny.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah technické zprávy je v obvyklém rozmezí, od úvodu po závěr má zpráva 58 vysázených stran.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**
Technická zpráva je velmi dobře členěna a také samotný text je psán čtivě a srozumitelně. V prezentovaných definicích a důkazech se občas vyskytují drobné nepřesnosti, ty ale celkově nebrání správnému pochopení práce.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**
Typograficky je technická zpráva na velmi dobré úrovni. Gramatickou stránku slovenštiny nejsem schopen detailně posoudit, ale žádné závažné nedostatky jsem nenašel.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**
Celkem je uvedeno 11 studijních pramenů a všechny jsou relevantní k tématu diplomové práce. Vlastní výsledky studenta jsou v práci řádně odlišeny. Literatura je citována dle příslušných norem. Menší výtkou je jen nejasné značení u jednoobrátkového automatu.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Výsledkem práce je návrh tří nových systémů gramatik a automatů. Systémy jsou celkově navrženy logicky správně a funkčně, i když u PC gramatického systému se student úplně přesně nedrží původní definice tohoto modelu. Součástí práce jsou také dvě demonstrační aplikace prezentující tyto navržené systémy. Obě demonstrační aplikace jsou funkční a dobře napsané.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce přináší nové poznatky v oblasti teoretické informatiky, které by mohly být zajímavé i ve formě vědeckého článku. Pro takovýto článek by ale bylo nutné výsledky více dopracovat. Některé části navržených systémů nejsou definovány formálně a některé teoremy nejsou dokázány zcela precizně a matematicky.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Navržený PC lineární gramatický systém umožňuje v pravidlech používat komunikační symboly i na pozicích terminálních symbolů, což se neshoduje s původní definicí PC gramatických systémů. Uvažujte proto zavedení lineárních pravidel do původní definice. Bude výsledná síla tohoto systému jiná? Pokud ano, dokážete ji porovnat vzhledem k ostatním výsledkům?
- 10. Souhrnné hodnocení** **84 b. velmi dobře (B)**
Student se ve své práci pustil do nelehkého úkolu návrhu vlastních systémů gramatik a automatů. Myšlenky prezentované v práci jsou hodnotné a použitelné pro další výzkum, z matematického pohledu však zatím obsahují určité nedostatky. Celkově proto navrhuji hodnotit práci stupněm B (84 bodů).

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 7. června 2016

.....
podpis