

Posudek disertační práce

Michal Žemlička: Principles of Kind Parsing

Oponent: prof. Ing. Bořivoj Melichar, DrSc.

Předložená disertační práce se zabývá novou třídou deterministických bezkontextových gramatik – Kind (přívětivých) gramatik. Tato třída gramatik označovaná *K-gramatiky* představuje vlastní nadtřídou silných *LL* gramatik a vlastní podtřídou *LR* gramatik. Přitom *K(k)* gramatiky generují *LL(k)* jazyky.

Z názvu práce vyplývá, že hlavním cílem práce je studium možností syntaktické analýzy *K*-gramatik. Daším cílem, který je patrný až z obsahu práce, je studium vyjadřovací síly (expressive power) *K*-gramatik a jejich relace k jiným třídám gramatik. V souvislosti s otázkou syntaktické analýzy *K*-gramatik jsou studována tato témata:

- použití stromů pravidel (production trees),
- zásobníkové automaty typu oracle (oracle pushdown automata),
- zásobníkové automaty typu lookahead (lookahead pushdown automata),
- přívětivé zásobníkové automaty (Kind automata).

Všechny tyto problémy jsou zpracovány s použitím adekvátních formalismů.

Na konci práce jsou uvedeny některé aplikace *K*-gramatik:

- vložení sémantických akcí,
- překladové gramatiky,
- možnosti rozšíření gramatik a jejich zpracování.

Další část se zabývá některými aspekty konstruktorů syntaktických analyzátorů pro *K*-gramatiky, aplikacemi a souvisejícími výsledky. Tato část má spíše informativní charakter a není tedy formalizována.

K vlastnímu hodnocení práce jako celku:

1. Téma práce je aktuální. I když teorie gramatik a syntaktické analýzy je velmi tradiční počítačová disciplína, je stále živá.
2. První část práce je zpracována s použitím adekvátních formalismů. Tato část představuje hlavní přínos práce.
3. Formální zpracování je provedeno velmi důsledně, někdy na úkor srozumitelnosti. Uvedení příkladů by prospělo ke srozumitelnosti a čitelnosti textu.

Autor ponechal v textu celou řadu chyb. Jazykovou stránku textu jsem nehodnotil. Přehled chyb a nejasností jsem uvedl v příloze s uvedením stránky, ke které se vztahují.

Závěrem konstatuji, že práce přináší nové poznatky a prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Praha 20.11.2006

