

Projekt z předmětů IFJ a IAL

Implementace interpretu imperativního jazyka IFJ14

Tým 004, varianta a/2/II

16. prosince 2014

Členové týmu

Tým 004

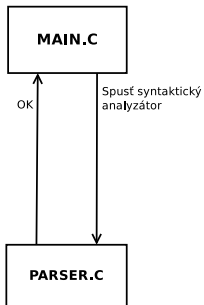
- ▶ Norbert Ďurčanský (vedoucí)
- ▶ Jindřich Dudek
- ▶ Jiří Dostál
- ▶ Ján Jusko
- ▶ Natalya Loginova

Varianta zadání

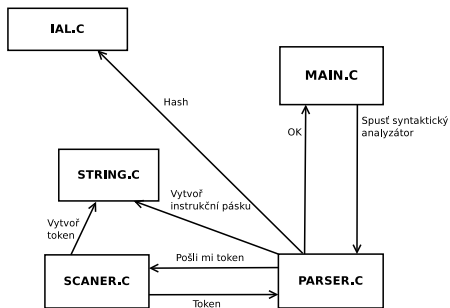
Varianta a/2/II

- ▶ **Knuth-Morris-Prattův** vyhledávací algoritmus
- ▶ Řazení metodou **Heap sort**
- ▶ Tabulka symbolů pomocí **hashovací tabulky**

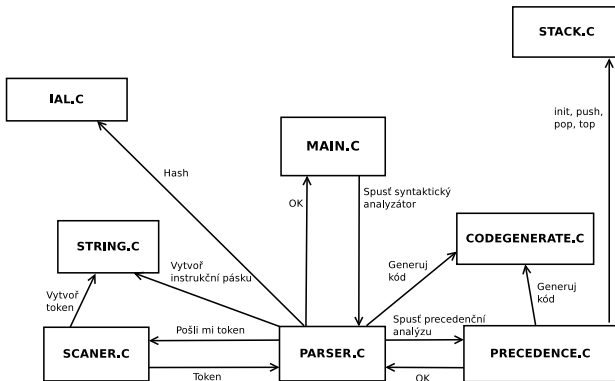
Struktura programu



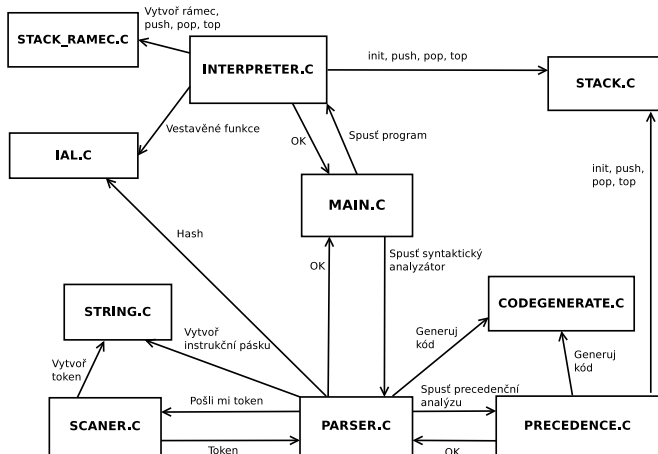
Struktura programu



Struktura programu



Struktura programu



Knuth-Morris-Prattův vyhledávací algoritmus

- ▶ Algoritmus vyhledávání podřetězců v řetězcích
- ▶ Využívá konečný automat (hrany "shoda"/"neshoda", reprezentován vzorkem P a vektorem cílových indexů FAIL)
- ▶ Lineární časová složitost $O(n+m)$
- ▶ Výhoda: nejde v textu zpět

Řazení metodou Heap sort

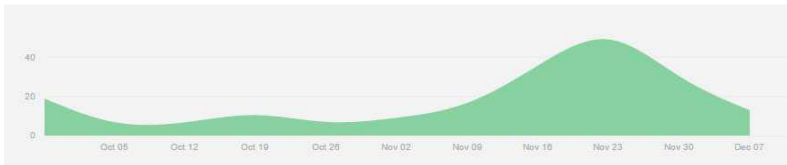
- ▶ "Řazení hromadou" (struktura, založená na binárním stromu)
- ▶ Implementace hromady polem \rightarrow implicitní zřetězení
- ▶ Linearitnická časová složitost $O(N \cdot \log N)$
- ▶ Nestabilní, nechová se přirozeně

Hashovací tabulka

- ▶ Uložení informací o funkcích a proměnných
- ▶ Pole ukazatelů na seznamy položek → index-sekvenční vyhledávání
- ▶ Hashovací funkce určuje pozici v poli
- ▶ Jako klíč slouží identifikátor

Práce v týmu

- ▶ Pravidelné schůzky v CVT
- ▶ Komunikační nástroje: diskusní skupina, Skype
- ▶ Systém správy verzí Git



Literatura

1. HONZÍK, Jan M. Algoritmy, IAL, Studijní opora. Verze 14-N. FIT VUT v Brně, 2014.
2. CORMEN, Thomas H. Introduction to algorithms. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, 2009. ISBN 978-0-262-03384-8.
3. MEDUNA, Alexander. Formal languages and computation: models and their applications. Boca Raton: CRC Press, 2014. ISBN 978-1-4665-1345-7.

Závěr

- ▶ Děkujeme za pozornost
- ▶ Prostor pro dotazy...