

Interpret imperativního jazyka IFJ15

Tým 043, varianta b/2/I

17. prosince 2015

Složení týmu

- Martin Honza
- Patrik Jurnečka
- Hana Slámová
- František Šumšal (vedoucí týmu)
- Adam Švidroň

Obsah

- 1 Organizace
- 2 Moduly interpretu
- 3 Lexikální analyzátor
- 4 Syntaktická a sémantická analyzátor
- 5 Interpret a páska instrukcí
- 6 Funkce pro vyhledávání a řazení
- 7 Práce v týmu

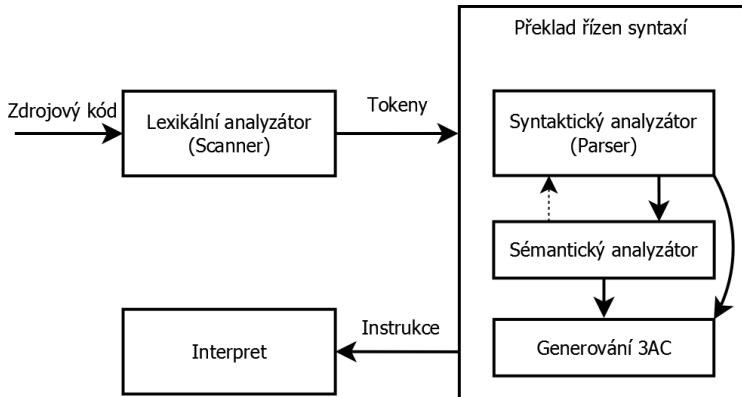


Organizace

- 1 Zvolení vedoucího týmu
- 2 Rozdělení práce na jednotlivé moduly
- 3 Implementace modulů
- 4 Testování
- 5 Tvorba dokumentace



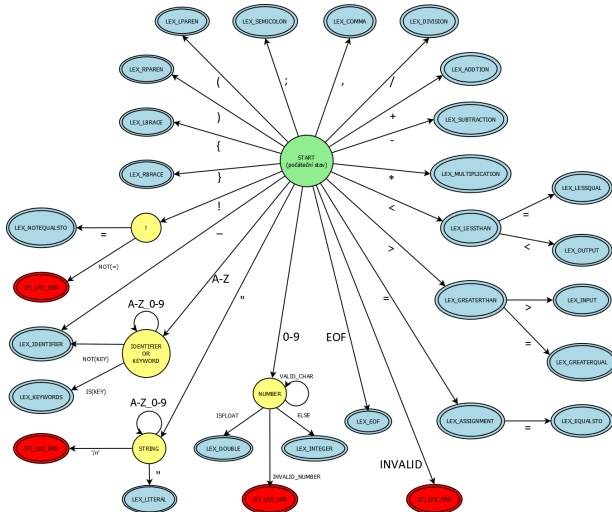
Moduly interpretu



Lexikální analyzátor

- ① Vstup
 - Zdrojový kód
- ② Výstup
 - Posloupnost tokenů
- ③ Realizace
 - Pomocí navrženého konečného automatu

Konečný automat lexikální analýzy



Překlad řízený syntaxí

- ❶ Jádro překladače
- ❷ Po dokončení je volán interpret
- ❸ Kontrola syntaxe (správná posloupnost tokenů)
- ❹ Obecný syntaktický analyzátor
 - Vstupem jsou jednotlivé tokeny (funkce `lex_get_token()`)
 - LL gramatika - str. 4 v dokumentaci
 - Očekávaný výraz volá se SA výrazů

Překlad řízený syntaxí

- ① Syntaktický analyzátor výrazů
 - Precedenční tabulka - str. 5 v dokumentaci
 - Analýza zdola nahoru
- ② Generování 3AC (tříadresný kód)
 - Generování instrukcí
 - Instrukce se ukládají do seznamu instrukcí

Interpret

- 1 Zpracování instrukční sady
- 2 Vrací návratový kód
- 3 Pracuje se vstupními a výstupními operacemi

Algoritmus Heapsort

Funkce **sort**

- 1 Algoritmus řazení
- 2 Linearitmetická složitost
- 3 Nestabilní algoritmus

Boyer-Moorův algoritmus

Funkce **find**

- 1 Algoritmus vyhledávání
- 2 Velmi efektivní algoritmus
- 3 Porovnávání dle podmínek
- 4 Čím delší je vyhledávaný podřetězec, tím je kratší doba

Tabulka symbolů

- ① Implementováno pomocí binárního vyhledávacího stromu
- ② Nejpoužívanější implementace
- ③ Ukládání informací o funkcích a proměnných

Práce v týmu

- ① Komunikace pomocí IRC Freenode
- ② Nepravidelné osobní setkání
- ③ Sdílení souborů pomocí Git
- ④ Rozdělení prací nebylo striktně určeno

Konec

Prosím o dotazy

Děkujeme za pozornost

REFERENCE

Přednášky, skripta a podklady k předmětu IFJ a IAL

AHO, ALFRED V., J. *Compilers: principles, techniques*,. 2nd ed.
Boston: Pearson/Addison Wesley, c2007, XXIV, 1009 s. ISBN
03-214-8681-1.