



Projekt do předmětu IFJ & IAL

Překladač jazyka IFJ18

Peter Krutý
Bořek Reich
Martin Chládek
Michal Krůl

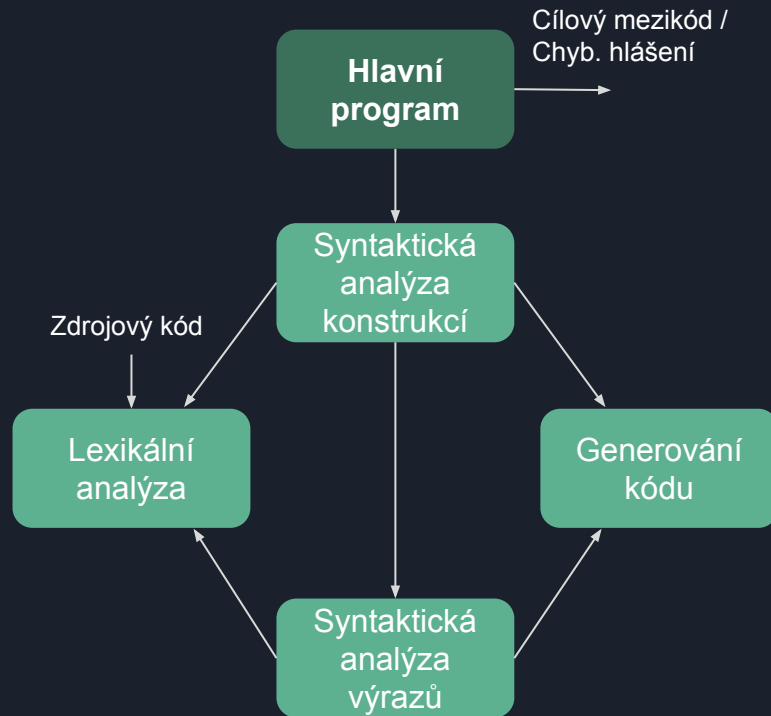


Obsah

- **Struktura programu**
 - Hlavní program
 - Lexikální analýza
 - Syntaktická / Sémantická analýza
 - Generování cílového kódu
- **Datové struktury**
 - Tabulka symbolů
 - Řetězec s dynamickým rozsahem
 - Zásobník symbolů

Hlavní program (main.c)

- Zavolání syntaktické analýzy
- Generování cílového kódu na “stdout”
- Chybové hlášení na “stderr”



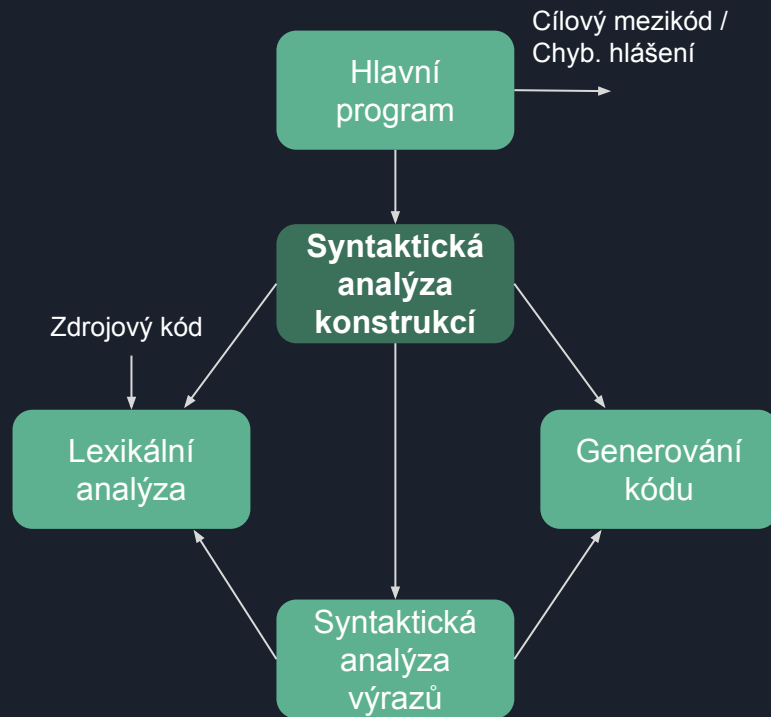
Lexikální analýza (scanner.c / .h)

- Konečný automat, načítající zdrojový kód po znaku
- Ukládání do dynamického řetězce, případně pomocných polí (např. escape sekvence)
- Koncový stav = načten 1 lexém
- 1 lexém = 1 token (typ, atribut)
- Automat upravován dle potřeby



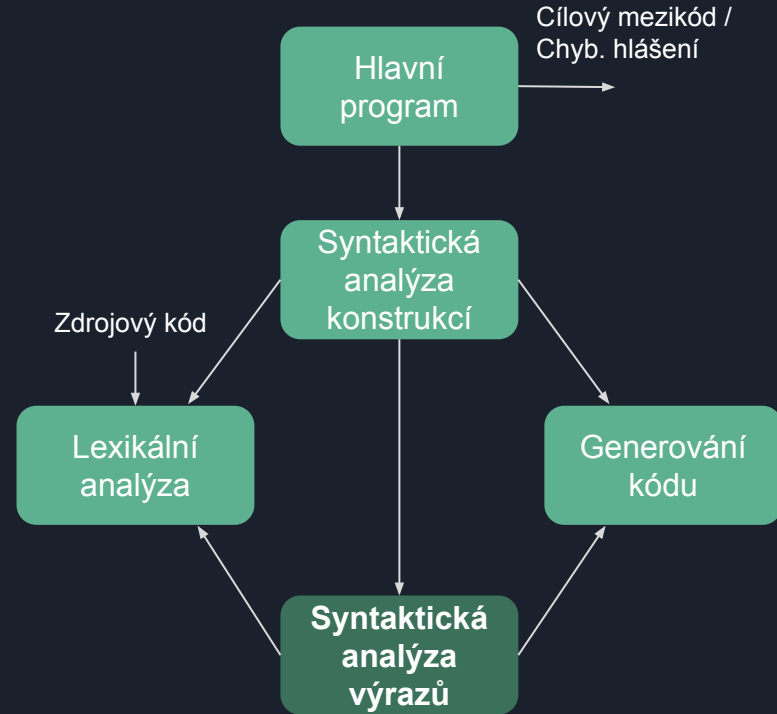
Syntaktická analýza konstrukcí (parser.c / .h)

- Řídí proces překladač
- Analyzuje sled tokenů (volání LA)
- Návrh: LL-gramatika, LL-tabulka
- Implementace: Metoda shora dolů (Rekurzivní sestup)
- Sémantické kontroly
- Volání funkcí na generování kódu



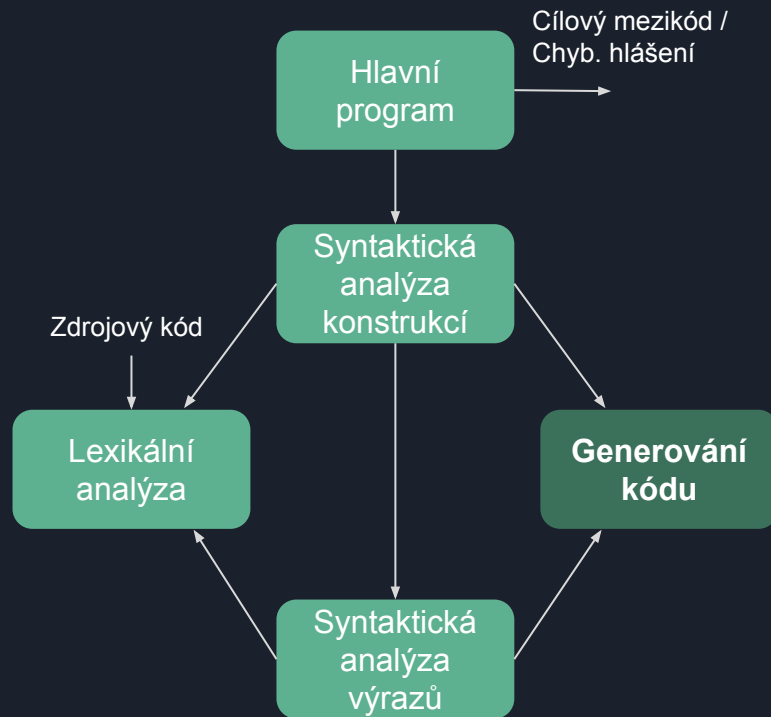
Syntaktická analýza výrazů (expression.c / .h)

- Volána SA konstrukcí
- Implementace:
 - Cyklické volání tokenů od LA
 - Vyhodnocování
 - Konstrukce derivačního stromu s použitím precedenční tabulky
- Potřeba implementace zásobníku
- Kontrola datových typů



Generování kódu (generator.c / .h)

- Finální fáze překladač (ukládání mezikódu do dynamického řetězce)
- Realizace pomocí souboru funkcí na generování
- Kontrola datových typů
- Přeskakování definic funkcí
- V případě volání funkce skok na její návěští





Datové struktury

- Tabulka symbolů (symtable.c / .h)
- Řetězec s dynamickým rozsahem (string.c / .h)
- Zásobník symbolů (stack.c / .h)

Děkujeme za
pozornost