

# Implementace překladače jazyka IFJ23

Jiří Sedlák, Nikol Škvařilová, Martin Kučera, Tomáš Mikát

# Práce v týmu

- Komunikace přes Discord, osobní setkání na fakultě
- Použití verzovacího systému git
- Vzdálený repozitář Github a funkce projektu



**Jiří Sedlák**

Syntaktická analýza



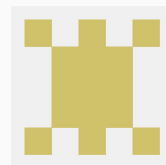
**Nikol Škvařilová**

Lexikální analýza



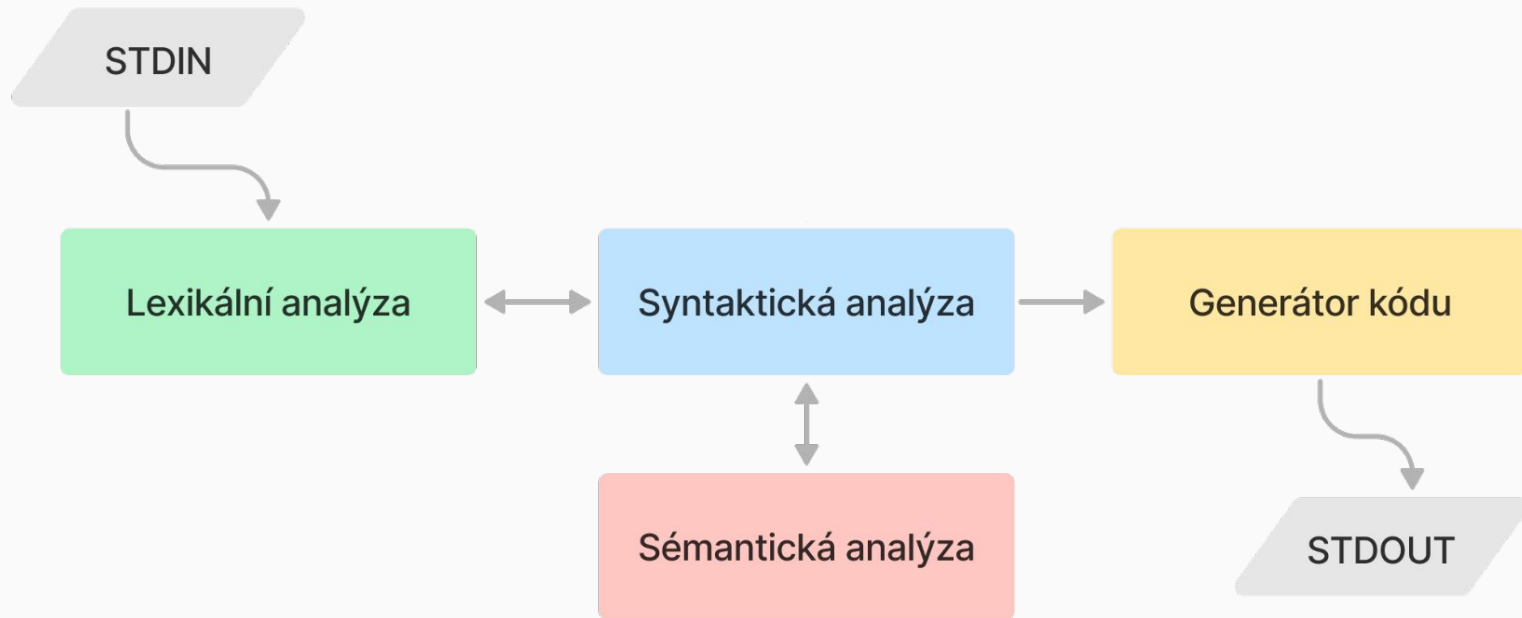
**Tomáš Mikát**

Generátor kódu



**Martin Kučera**

Sémantická analýza



# Lexikální analýza

- **Konečný stavový automat** - while cyklus, switch
- Sada konfiguračních proměnných
- Detekce klíčových slov
- Navrácení tokenu zpět na standardní vstup

# Syntaktická analýza

- Prediktivní analýza řízená LL-Tabulkou
- Tokeny, předpisy i volání funkcí se ukládají na hlavní zásobník
- Větší flexibilita při přidávání nebo úpravě pravidel
- Využití funkce vrácení tokenu při přechodu na analýzu výrazů
- Přetypování konstant

# Sémantická analýza

- Sada funkcí provádějící příslušné sémantické kontroly
- Tabulka symbolů jako hash tabulka s explicitním zřetězením
- Všechny položky v jedné tabulce symbolů
- Globální a lokální proměnné rozpoznány podle hloubky a bloku
- Nedefinované funkce se ukládají na zásobník, na konci zdrojového kódu se vyhodnotí

# Generátor kódu

- Pro každý výsledný program se generuje také hlavička a patička
- Pomocné funkce slouží ke zpracování složitějších operací a kontrolu typů operátorů (případně jejich přetypování)
- Tělo kódu je skládáno po částech dle potřeby
- Podmíněné části programu se označují postupně zvyšující hodnotou
- Lokální proměnné se označují dvojicí hodnot podle hloubky a bloku

**Děkujeme za pozornost**