

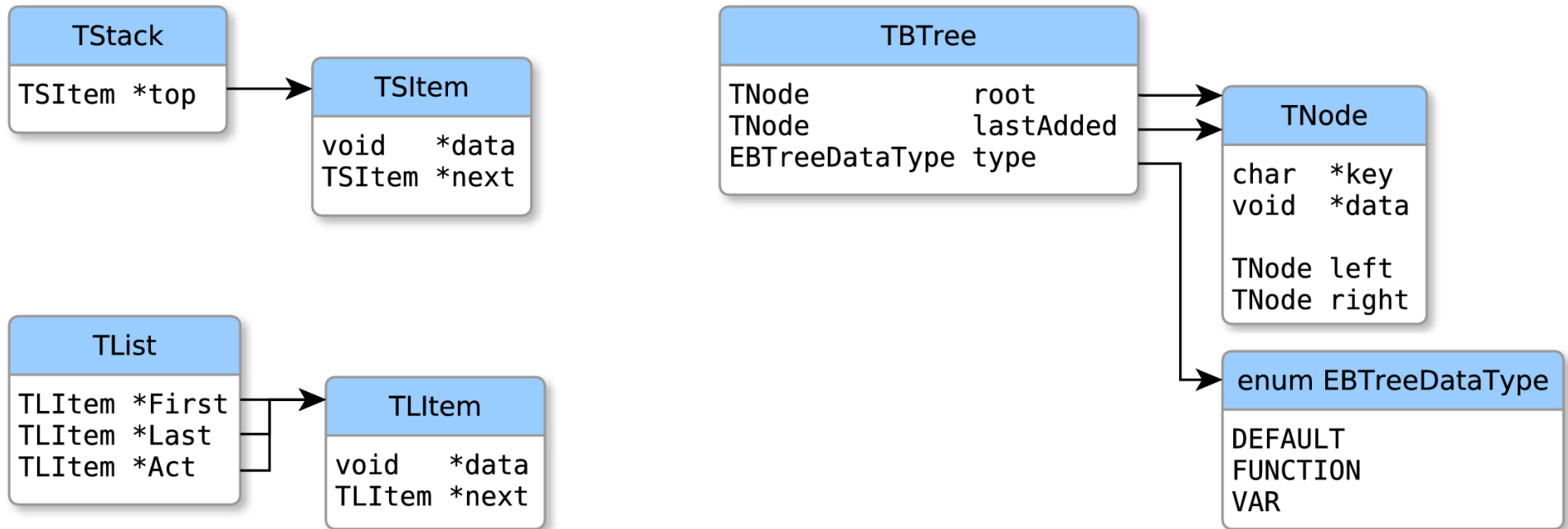
# IFJ 2011

**Tým 055, varianta a/4/I**

Autoři: Vendula Poncová, Marek Salát, Tomáš Trkal, Patrik Hronský

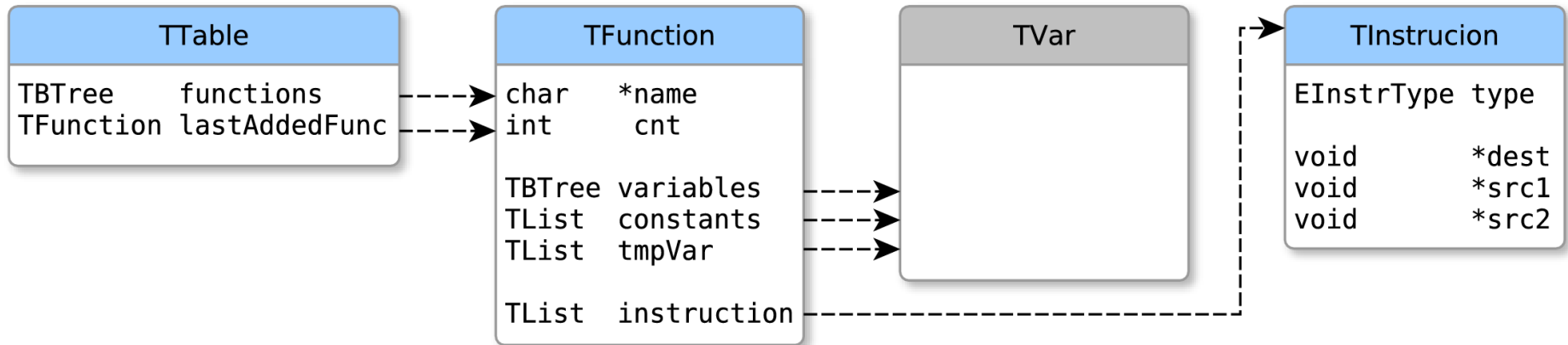
Vedoucí týmu: Vendula Poncová

# Abstraktní datové typy



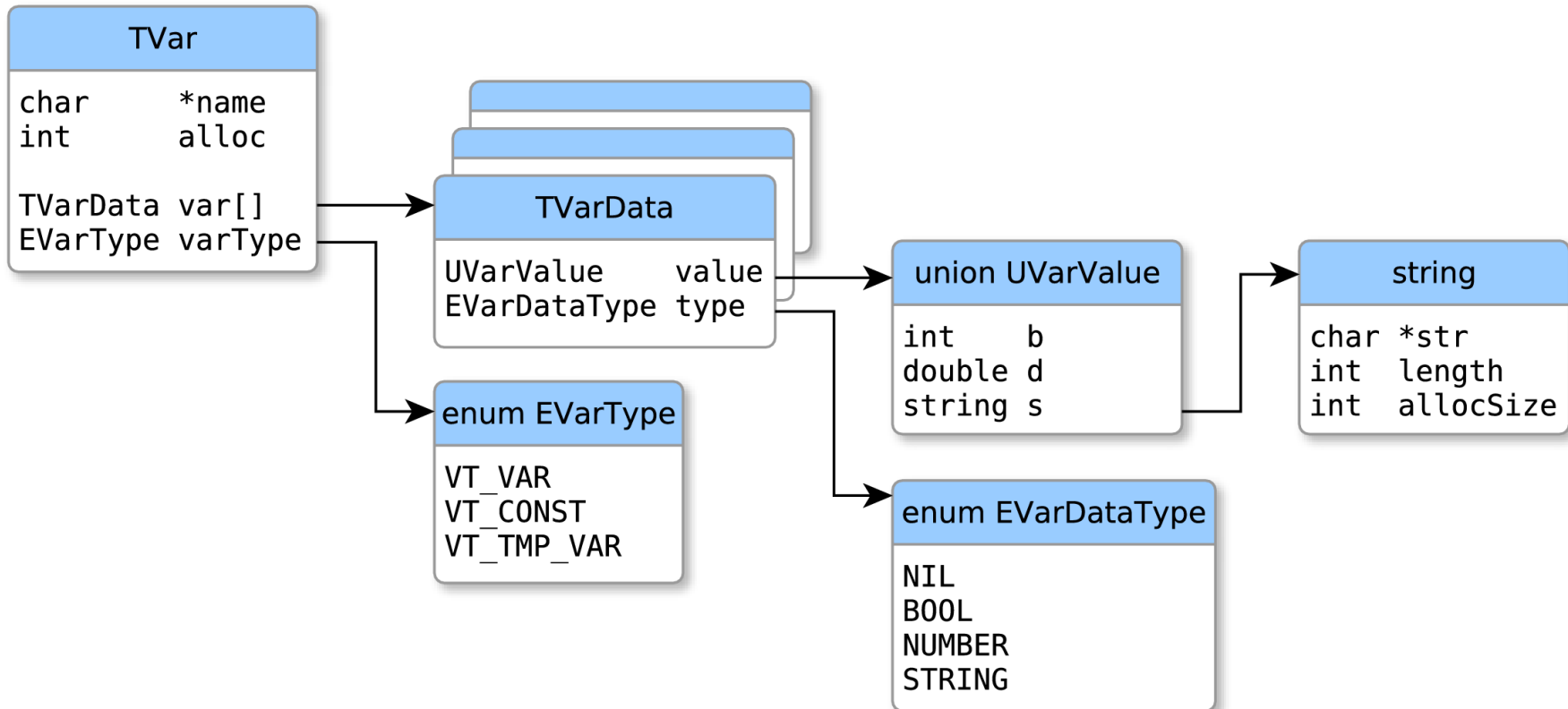
- seznam, zásobník, binární vyhledávací strom
- data typu void
- binární strom - nerekurzivní
- AVL

# Tabulka symbolů



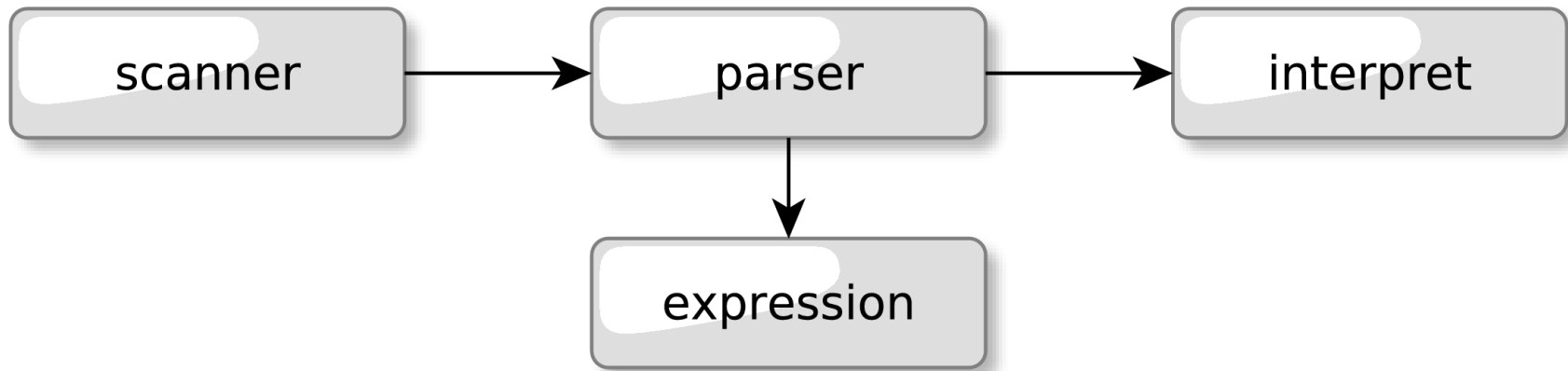
- tabulka symbolů: strom funkcí
- funkce:
  - seznam instrukcí
  - strom proměnných, seznam konstant
  - seznam pomocných proměnných (recyklace)
  - počítadlo volání funkce

# Tabulka symbolů



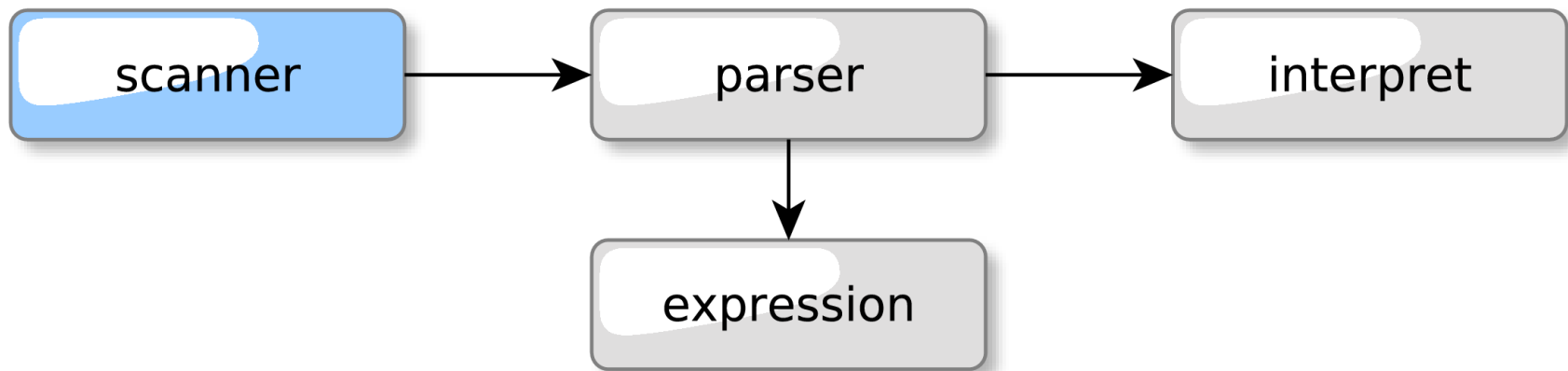
- hodnota a typ proměnné
- problém rekurze
- realokace pole dat

# Implementace



- modul scanner
- modul parser
- modul expression
- modul interpret

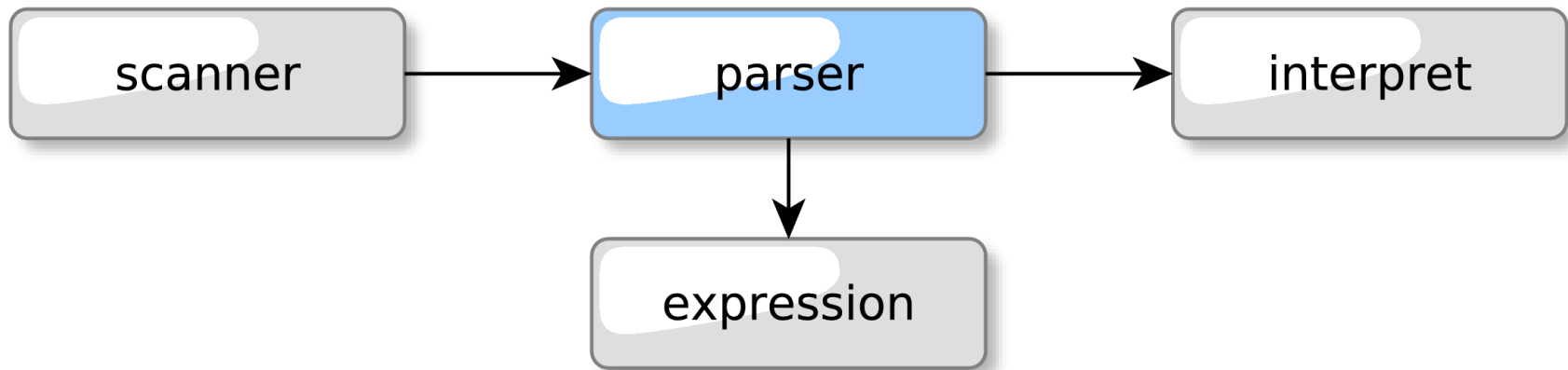
# Implementace



## Modul scanner

- lexikální analýza
- konečný automat
- čítač řádků

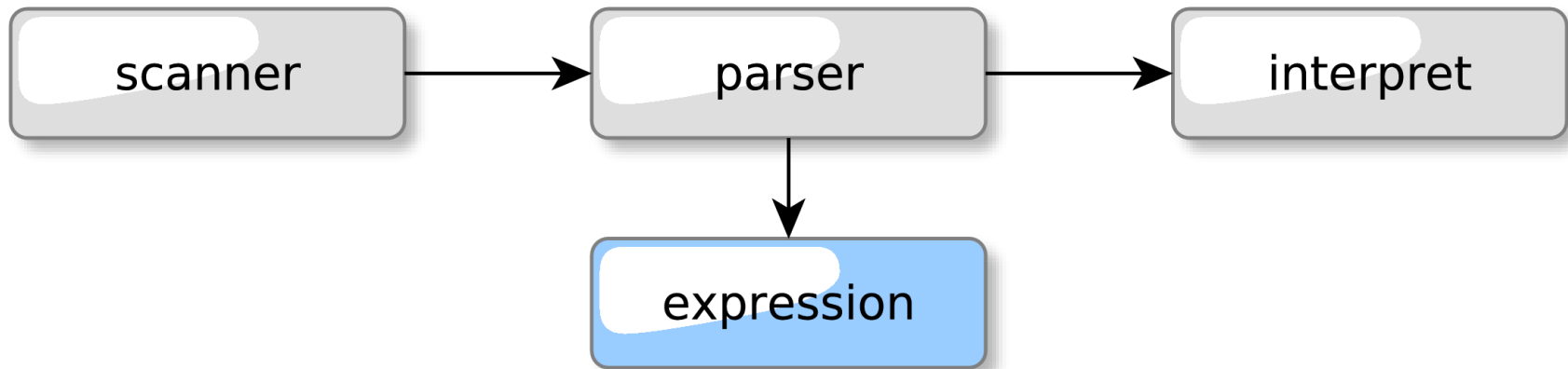
# Implementace



## Modul parser

- syntaktická analýza shora dolů - LL gramatika
- sémantická analýza
- generování vnitřního kódu

# Implementace

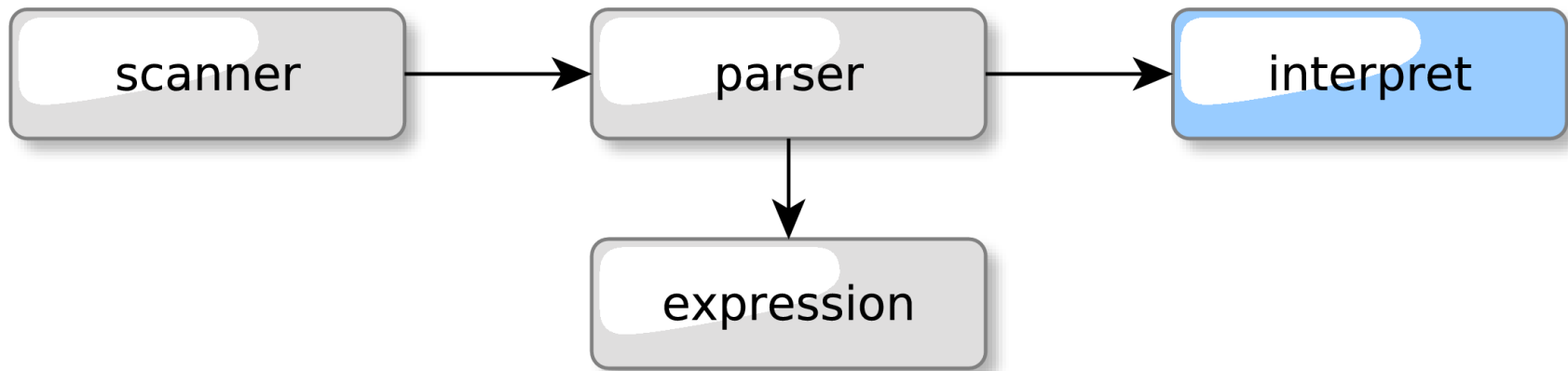


## Modul expression

- syntaktická analýza zdola nahoru
  - precedenční tabulka a zásobník
  - konec výrazu
- sémantická analýza – konstanty
- generování logicko-matematických instrukcí



# Implementace



## Modul interpret

- interpretace seznamů instrukcí - aktivita
- rekurzivní volání interpretu
- zásobník hodnot proměnných
- sémantická analýza

# Algoritmy

## Knuth-Moris-Prattův algoritmus (KMP)

- konečný automat
- dvě fáze:
  - vygenerování vektoru přechodů
  - vyhledávání vzorku ve vstupním řetězci

## Merge sort

- pole dvojnásobné délky vstupního řetězce
- slévání netříděných posloupností

# Způsob práce v týmu

- komunikace
  - sociální sítě
  - instant messaging
  - pravidelné schůzky
- verzovací systém GIT (<https://bitbucket.org>)
- testování (valgrind)
- optimalizace (gprof)
- dokumentace (LaTeX)

Děkujeme za pozornost