

## Interní zadání maturitní práce

**Název práce:** *Tvorba programovacího jazyka Rogalo*

**Téma:** *Návrh a kompilace vlastního programovacího jazyka do LLVM*

**Autor:** *Jakub Svatuška*

**Vedoucí:** *Pavel Kryl*

**Specifikace (cíle a použité prostředky):**

### Povinné cíle:

- Návrh jazyka
  - syntaxe
    - typy
      - int
      - byte
      - string
      - seznam s fixní velikostí
    - operátory
      - aritmetické
        - plus
        - mínus
        - krát
        - děleno
      - porovnávací
        - rovná se
        - nerovná se
        - větší
        - menší
        - meší nebo rovno
        - větší nebo rovno
  - flow control
    - if
    - for číselné (pouze třeba od 1 do 5 nebo od 4 do 6 po jednom – jako range v pythonu)
  - funkce
  - práce s pamětí nebude uživateli povolena

- dokumentace
- Tokenizace
- Serializace
- Překlad
- Aspoň lehká optimalizace

**Volitelné cíle:**

- Interakce s I/O: stdout/stdin
- Typy
  - list s volitelnou velikostí
  - signed / unsigned
  - float
  - map
- alokace respektive dealokace paměti
- flow control
  - switch
  - while
- třídy
- větší optimalizace
- operátory
  - mocnina
  - walrus operand
  - dolní / horní celá část
  - modulus
  - logické and, or, not
  - bitové operace
- vytvořit distribuovatelnou verzi jazyka

**Termíny:**

schůzky alespoň jednou za měsíc

- do konce října syntaxe jazyka a její dokumentace
- do konce listopadu serializace a tokenizace
- do konce vánoc překlad
- do konce ledna optimalizace a volitelné cíle
- do konce volitelné cíle
- do konce března finální dokumentace s jednoduchým příkladovým kódem

***Datum: 14.10.2024***

***Podpis autora:***

***Podpis vedoucího:***

## ***Záznamy o proběhlých konzultacích***

Datum	Téma konzultace, splněné úkoly, připomínky a úkoly do příště	Podpisy