

# Interpret jazyka IFJ15

**Tým 100**  
**Varianta a/2/II**

**Petr Gibiš**

**Martin Kvapil**

**Tomáš Strnka**

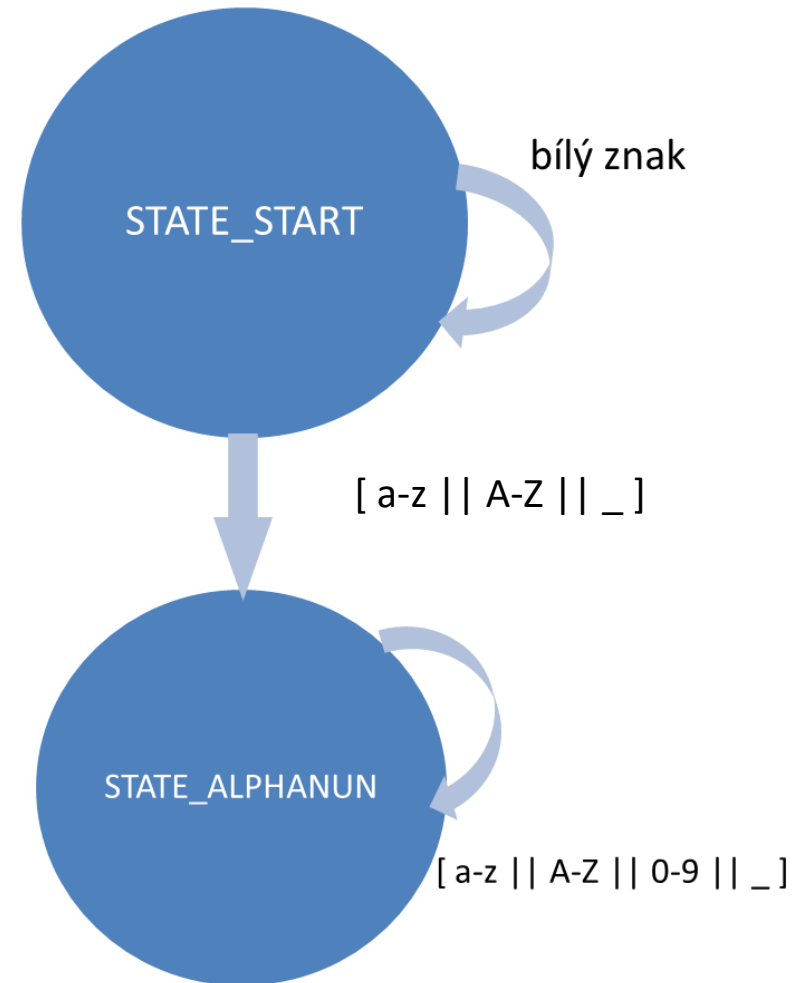
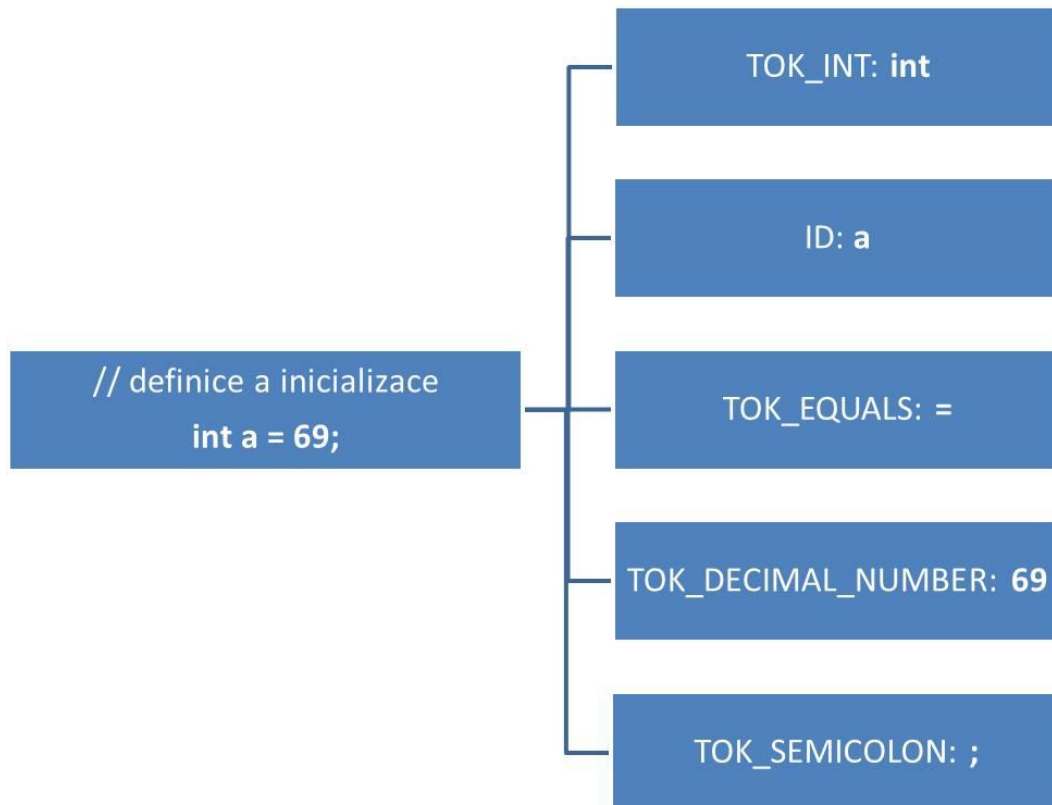
**Martin Wojaczek**

**Petr Žufan**

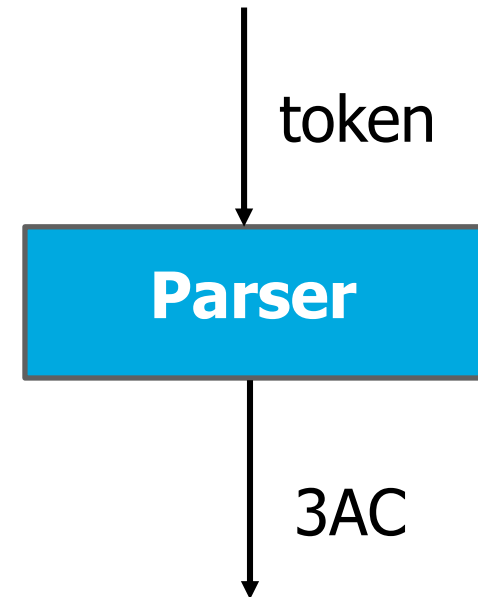


- **Struktura interpretu**
  - Scanner
  - Parser
  - Interpret
- **Algoritmy**
- **Závěr**

- Zpracování vstupního souboru
- Reprezentace pomocí konečného automatu
- Detekce klíčových slov a identifikátorů



- Žádá si o tokeny
- Rekurzivní sestup
- Precedenční syntaktická analýza (výrazy)
- Vkládání do tabulky symbolů
- Kontrola sémantiky
- Generování 3AC



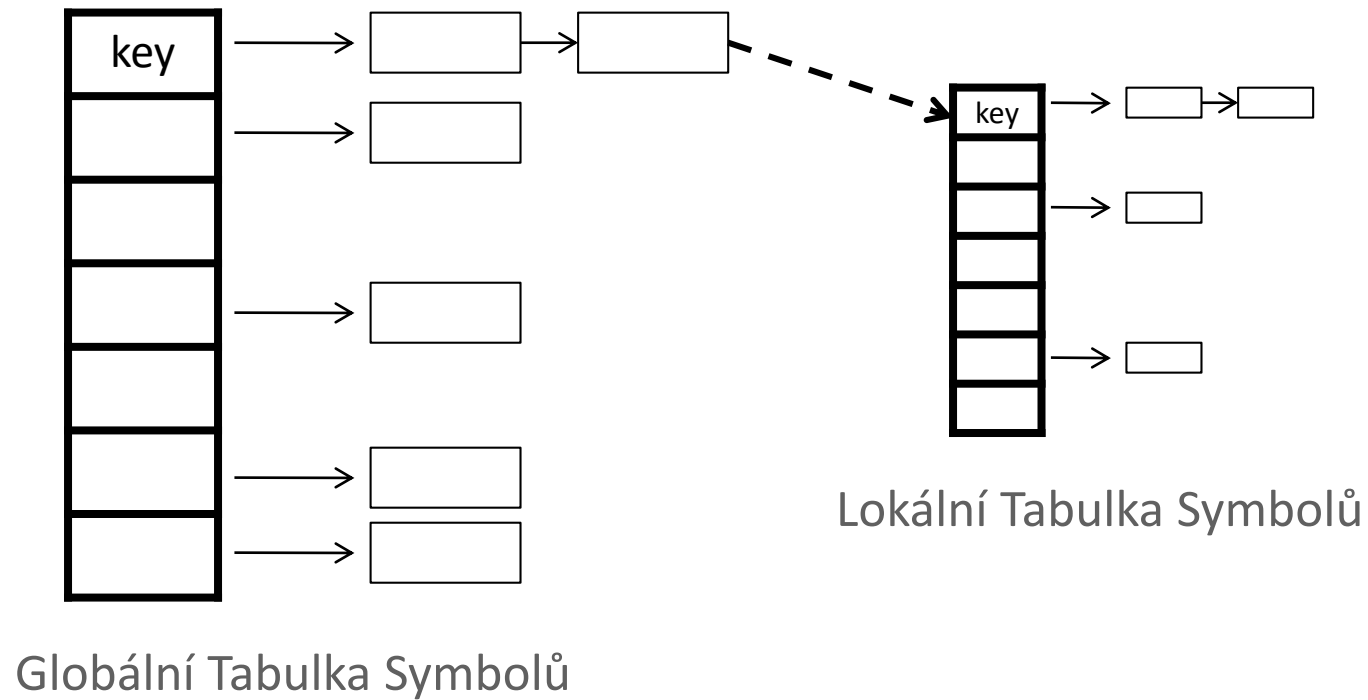
- Zásobník rámců proměnných
- Interpretace 3AC
- Volání funkcí a návrat z nich

```

WRITE, NULL, NULL, #1
READ, a, NULL, NULL
MOU, a, NULL, #2
MOU, #3, NULL, #4
ADD, #2, #4, #5
MOU, #5, NULL, #6
NOT, #6, NULL, #6
IFGOTO, #6, NULL, #7
WRITE, NULL, NULL, #8
GOTO, NULL, NULL, #9
LABEL, #7, NULL, NULL
MOU, #01, NULL, #11
LABEL, #21, NULL, NULL
MOU, a, NULL, #31
MOU, #41, NULL, #51
LESS, #31, #51, #61
NOT, #61, NULL, #61
IFGOTO, #61, NULL, #71
MOU, a, NULL, #81
MOU, #91, NULL, #02
SUB, #81, #02, #12
MOU, vgs1, NULL, #22
MOU, a, NULL, #32
MUL, #22, #32, #42
GOTO, NULL, NULL, #21
LABEL, #71, NULL, NULL
WRITE, NULL, NULL, #52
WRITE, NULL, NULL, vgs1
WRITE, NULL, NULL, #62
LABEL, #9, NULL, NULL
MOU, #72, NULL, #82
RET, #82, NULL, NULL
END, NULL, NULL, NULL

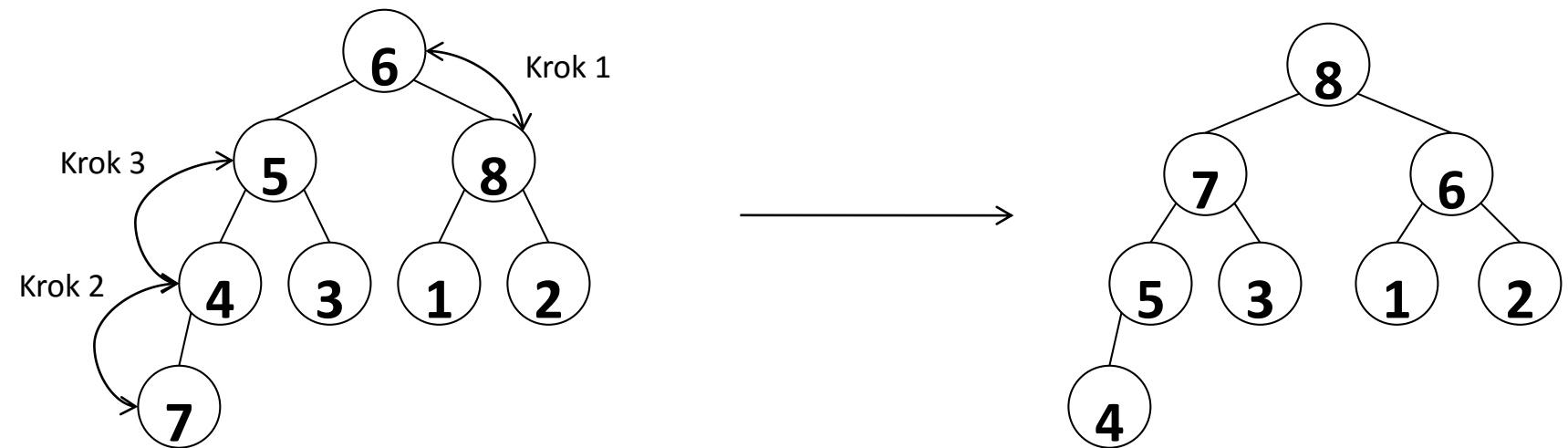
```

- Vyhledávání v tabulce na základě klíče
- Časová Složitost:  $\Omega(1)$ ,  $O(n)$



- Řazení hromadou
- Časová složitost: lineární  $\theta(n \cdot \log(n))$
- Nestabilní
- Velmi rychlý

Ukázka řazení hromady: 6 5 8 4 3 1 2 7



- Vyhledávání podřetězce v řetězci
- Časová složitost:  $O(n+m)$

A B A C A A B A C C A B A C D ...

1	2	3	4	5	6		
A	B	A	C	A	B	D	B

	7						
A	B	A	C	A	B	D	B

8	9	10	11	12			
A	B	A	C	A	B	D	B

·  
·  
·

Maska podřetězce

1	2	3	4	5	6	7	8
A	B	A	C	A	B	D	B
0	0	1	0	1	2	0	0



- Testování
- Práce v týmu
- Přínos



Děkujeme za pozornost !