

# Překladač imperativního jazyka IFJ21

Tým 035, varianta I

Vedoucí: Štěpán Bakaj  
David Chocholatý  
Adam Kaňkovský  
Radek Šerejch



10. prosince 2021

## Verzovací systém

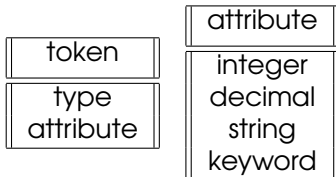
- GitHub

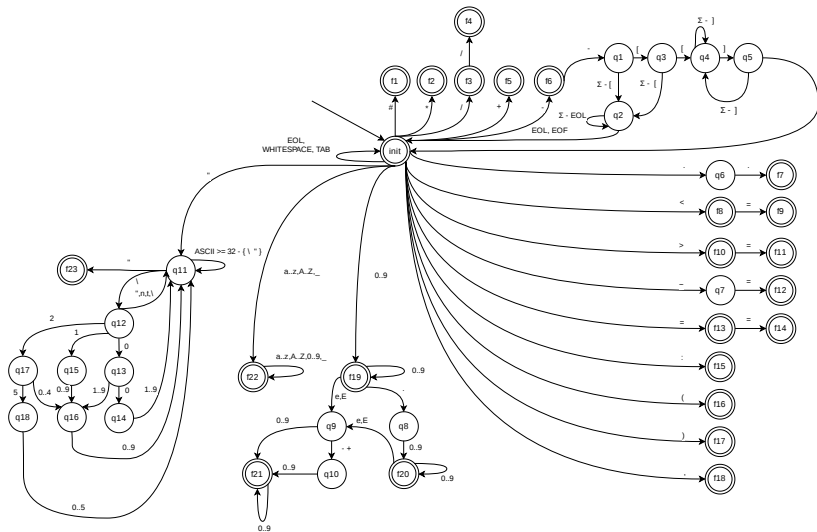
## Způsob vývoje

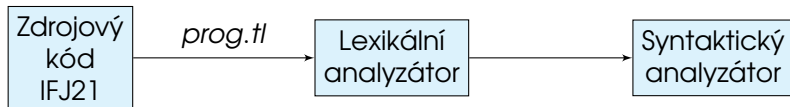
- Pravidelné schůzky 1x do týdne
- Rozdělení práce mezi všechny členy týmu na následující týden



- Konečný automat
- Přeskočení bílých znaků a komentářů
- Vytváření tokenu







## Parser

- Použitá metoda - Rekurzivní sestup
- LL gramatika - 56 pravidel

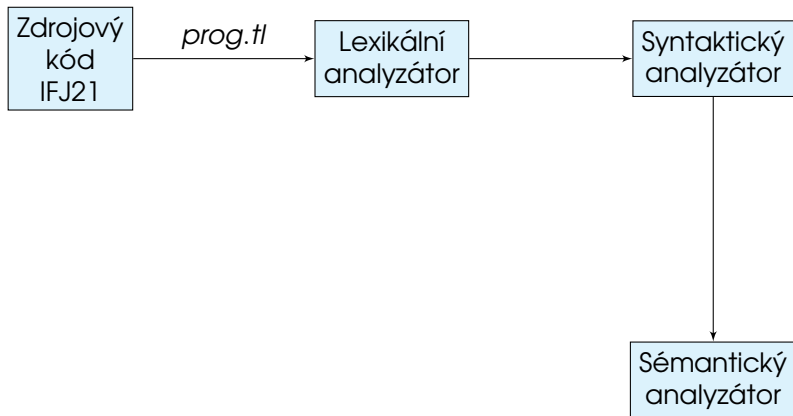
## Psa

- Precedenční tabulka
- Gramatika pro výrazy - 15 pravidel

	#	+	-	*	/	//	..	<	>	<=	>=	~=	"=="	(	)	!	\$
#		>	>	>	>	>		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
+	<		>	<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
-	<	>		<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
*	<	>	>		>	>		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
/	<	>	>	>		>		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
//	<	>	>	>	>			>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
..							>							<	>	<	>
<	<	<	<	<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
>	<	<	<	<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
<=	<	<	<	<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
>=	<	<	<	<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
~=	<	<	<	<	<	<		>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
"=="	<	<	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	>
(	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<				
)		>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>				>
!		>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>				>
\$		>	>	>		>	>	>	>	>	>	>	>				>
\$	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		<	

*Precedenční tabulka*





## Parser

- Využití tabulky symbolů

## Psa

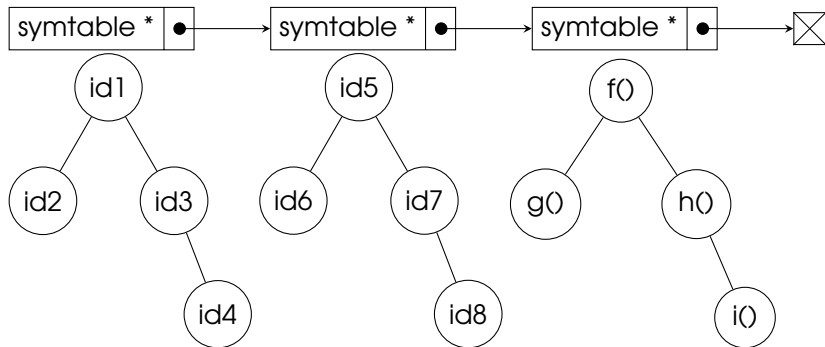
- Před redukcí vložení datového typu k symbolu na zásobník
- Kontrola kompatibility datových typů
- Uložení výsledného datového typu společně s redukovaným neterminálem

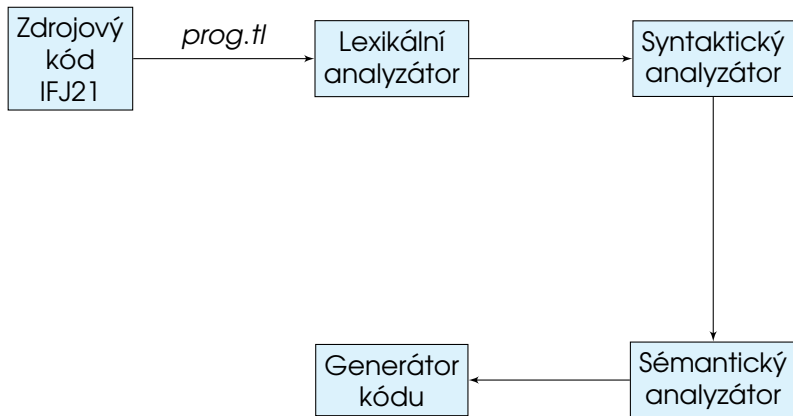
- Implementace binárním stromem (varianta I)
- Neukládání informace o typu identifikátoru (proměnná / funkce)

## Element tabulky symbolů

```

declared
defined
data_type
params_count
params_type_count
returns_def_count
returns_count
first_param
first_type_param
first_def_ret
first_ret
    
```





## Rozhraní

- Volání funkcí z *codeGen* v těle *parser.c* a *psa.c*

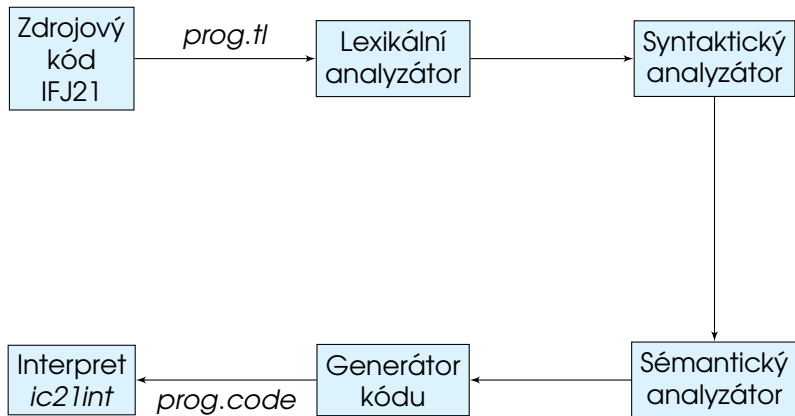
## Problematika

- 1 Deklarace proměnné v cyklu *while*
- 2 Stínění proměnných

## Řešení

- 1 Pomocný *obousměrně vázaný seznam* na odkládání instrukcí
- 2 Statická proměnná *scale* a zásobník na ukládání proměnných







----- 'example1' -----

Test case 'example1' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_example1.out and tests/gen/example1.out are identical

----- 'example2' -----

Test case 'example2' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_example2.out and tests/gen/example2.out are identical

----- 'example3' -----

Test case 'example3' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_example3.out and tests/gen/example3.out are identical

----- 'fun' -----

Test case 'fun' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_fun.out and tests/gen/fun.out are identical

----- 'hello' -----

Test case 'hello' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_hello.out and tests/gen/hello.out are identical

----- 'multiassign' -----

Test case 'multiassign' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_multiassign.out and tests/gen/multiassign.out are identical

----- 'substr' -----

Test case 'substr' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_substr.out and tests/gen/substr.out are identical

----- 'visibility' -----

Test case 'visibility' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_visibility.out and tests/gen/visibility.out are identical

----- 'whitespaces' -----

Test case 'whitespaces' output differences:

Files tests/gen/gen\_test\_whitespaces.out and tests/gen/whitespaces.out are identical

## Prostor pro dotazy