



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Formální jazyky a překladače

Dokumentace k projektu

Tým 21, varianta 1

Ondřej Valušek (vedoucí)	xvalus02, xxxxxxx	25%
David Hříbek	xhribe02, xxxxxxx	25%
Dominik Ruta	xrutad00, xxxxxxx	25%
Marek Kovalčík	xkoval14, 196248	25%

6. prosince 2017

Obsah

1	Organizace a rozdělení práce	2
2	Struktura projektu	2
2.1	Lexikální analýza	2
2.2	Syntaktická a sémantická analýza	2
2.3	Tabulka symbolů	2
3	Závěr	2
4	Přílohy	3
4.1	Diagram konečného automatu lexikálního analyzátoru	3
4.2	LL - gramatika	4
4.3	LL - tabulka	5
4.4	Precedenční tabulka	6

1 Organizace a rozdělení práce

Na začátku jsme se domlouvali jaké budeme používat komunikační a vývojové prostředky. Komunikaci jsme prováděli přes sociální síť Facebook a vývoj realizovali pomocí nástroje Git (GitHub).

- **Ondřej Valušek** - LL-gramatika, Syntaktická a sémantická analýza
- **David Hříbek** - Lexikální analýza, tabulka symbolů
- **Dominik Ruta** - Syntaktická a sémantická analýza
- **Marek Kovalčík** - Generování cílového kódu, dokumentace

2 Struktura projektu

2.1 Lexikální analýza

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas libero. Nullam eget nisl. Maecenas aliquet accumsan leo. Aliquam ante. Cras elementum. Maecenas lorem. In convallis. Donec quis nibh at felis congue commodo. Proin mattis lacinia justo. Nullam rhoncus aliquam metus. Etiam sapien elit, consequat eget, tristique non, venenatis quis, ante. Donec quis nibh at felis congue commodo. Duis ante orci, molestie vitae vehicula venenatis, tincidunt ac pede. Maecenas aliquet accumsan leo.

2.2 Syntaktická a sémantická analýza

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas libero. Nullam eget nisl. Maecenas aliquet accumsan leo. Aliquam ante. Cras elementum. Maecenas lorem. In convallis. Donec quis nibh at felis congue commodo. Proin mattis lacinia justo. Nullam rhoncus aliquam metus. Etiam sapien elit, consequat eget, tristique non, venenatis quis, ante. Donec quis nibh at felis congue commodo. Duis ante orci, molestie vitae vehicula venenatis, tincidunt ac pede. Maecenas aliquet accumsan leo.

2.3 Tabulka symbolů

2.3.1 Binární vyhledávací strom

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas libero. Nullam eget nisl. Maecenas aliquet accumsan leo. Aliquam ante. Cras elementum. Maecenas lorem. In convallis. Donec quis nibh at felis congue commodo. Proin mattis lacinia justo. Nullam rhoncus aliquam metus. Etiam sapien elit, consequat eget, tristique non, venenatis quis, ante. Donec quis nibh at felis congue commodo. Duis ante orci, molestie vitae vehicula venenatis, tincidunt ac pede. Maecenas aliquet accumsan leo.

3 Závěr

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas libero. Nullam eget nisl. Maecenas aliquet accumsan leo. Aliquam ante. Cras elementum. Maecenas lorem. In convallis. Donec quis nibh at felis congue commodo. Proin mattis lacinia justo. Nullam rhoncus aliquam metus. Etiam sapien elit, consequat eget, tristique non, venenatis quis, ante. Donec quis nibh at felis congue commodo. Duis ante orci, molestie vitae vehicula venenatis, tincidunt ac pede. Maecenas aliquet accumsan leo.

Počet řádků v projektu: xxx

Počet zdrojových souborů: xxx

Velikost spustitelného souboru: xxx

4.2 LL - gramatika

```
<Program> -> <Deklarace_funkci_definice_funkci><Telo_programu><EOF>
<Deklarace_funkci_definice_funkci> -> < Nekolik_Deklaraci_fce > <Deklarace_funkci_definice_funkci>
<Deklarace_funkci_definice_funkci> -> < Nekolik_Definici_fce > <Deklarace_funkci_definice_funkci>
<Deklarace_funkci_definice_funkci> -> e
<Telo_programu> -> <Scope><Deklarace_promennych_a_prikazy><End><Scope>
< Deklarace_promennych_a_prikazy >-> <Prikazy><Deklarace_promennych_a_prikazy>
< Deklarace_promennych_a_prikazy >-> <Deklarace_promennych> <Deklarace_promennych_a_prikazy>
<Deklarace_promennych_a_prikazy> - e
<Nekolik_Deklaraci_fce> -> e
<Nekolik_Deklaraci_fce> -> <Deklarace_fce> <Nekolik_Deklaraci_fce>
<Nekolik_Definici_fce> -> e
<Nekolik_Definici_fce> -> < Definice_fce><Nekolik_Definici_fce>
<Deklarace_fce> -> <Declare> <Hlavicka_fce><EOL>
<Definice_fce> -> <Hlavicka_fce><EOL><Telo_fce><End><Function><EOL>
<Hlavicka_fce> -> <Function><Id><<(<Parametry><)><As><Typ>
<Telo_fce> -> <Deklarace_promennych_a_prikazy>
< Deklarace_promennych> -> e
< Deklarace_promennych> -> < Deklarace_promenne> <Deklarace_promennych>
<Deklarace_promenne> -> <Dim><Id><As><Typ><Prirazeni_hodnoty>
<Prirazeni_hodnoty> -> e
<Prirazeni_hodnoty> -> <=><Vyzraz>
<Parametry> -> e
<Parametry> -> <Id><As><Typ><Dalsi_parametry>
<Dalsi_parametry> -> e
<Dalsi_parametry> -> <,><Parametry><Dalsi_parametry>
<Dalsi_vyrazy> -> e
<Dalsi_vyrazy> -> <Vyzraz> <,><Dalsi_vyrazy>
<Prikazy> -> e
<Prikazy> -> <Prikaz><Prikazy>
<Prikaz> -> <Print><Vyzraz><,><Dalsi_vyrazy><EOL>
<Prikaz> -> <Input><Id><EOL>
<Prikaz> -> <If><Vyzraz><Then><EOL><Prikazy><Else><EOL><Prikazy><End><If><EOL>
<Prikaz> -> <Do><While><Vyzraz><EOL><Prikazy><Loop><EOL>
<Prikaz> -> <Id><=><Vyzraz><EOL>
<Prikaz> -> <Return><Vyzraz><EOL>
<Typ> -> <Integer>
<Typ> -> <Double>
<Typ> -> <String>
```

*Černě jsou označeny neterminály a červeně terminály.

4.3 LL - tabulka

4.4 Precedenční tabulka

	*	/	\	+	-	=	<>	<	<=	>	>=	()	ID	F	,	\$
*	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
/	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
\	<	<	>	>	>	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
+	<	<	<	>	>	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
-	<	<	<	>	>	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
=	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
<>	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
<	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
<=	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
>	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
>=	<	<	<	<	<	>	>	>	>	>	>	<	>	<	-	-	>
(<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	=	<	-	<	-
)	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	-	>	-	-	-	>
ID	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	>	-	>	-	-	>	>
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	-	-	-	-	-
,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	-	<	-
\$	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	-	<	<	-	-