

Elektrotehnicki Fakultet
Beograd
Avgust 2013

Programski prevodioci 1

Domaci zadatak

Nemanja Trifunovic
br.ind.: 346/2010

Zadatak

Napraviti komajler za programski jezik Mikro Java.

Kompajler treba da radi leksicku analizu koda, sintaksnu analizu koda, semanticku analizu koda i generisanje bit koda za mikro java virtualnu masinu.

Odabrani nivo tezine: **C**

Izlazi alata za generisanje lexera i alata za generisanje parsera

LEXER

Reading "spec/mjlexer.flex"

Constructing NFA : 209 states in NFA

Converting NFA to DFA :

.....
128 states before minimization, 117 states in minimized DFA

Old file "src/rs/ac/bg/etf/pp1/Yylex.java" saved as "src/rs/ac/bg/etf/pp1/Yylex.java~"

Writing code to "src/rs/ac/bg/etf/pp1/Yylex.java"

PARSER

----- CUP v0.11a beta 20060608 Parser Generation Summary -----

0 errors and 0 warnings

48 terminals, 69 non-terminals, and 139 productions declared,
producing 268 unique parse states.

0 terminals declared but not used.

0 non-terminals declared but not used.

0 productions never reduced.

0 conflicts detected (0 expected).

Code written to "MJParser.java", and "sym.java".

----- (v0.11a beta 20060608)

Opis test primera

1. Provera oporavka od greske: Definicija globalne promenljive ili globalne konstante - ignorisati karaktere do prvog znaka ";"
2. Provera oporavka od greske: Deklaracija lokalnih promenljivih - ignorisati karaktere do prvog ";", " ili "{"
3. Provera oporavka od greske: Konstrukcija iskaza dodele - ignorisati karaktere do ;
4. Provera oporavka od greske: Lista parametara u pozivu funkcije - ignorisati karaktere do prvog znaka ")"
5. Provera oporavka od greske: Izraza za indeksiranje niza - ignorisati karaktere do prvog znaka "]"
6. Provera oporavka od greske: Deklaracija formalnog parametra funkcije – ignorisati znakove do sledećeg znaka ", " ili ")"
7. Provera oporavka od greske: Pri definiciji unutrašnje klase
8. Provera oporavka od greske: Pri deklaraciji polja unutrašnje klase
9. Provera oporavka od greske: Pri proširenju natklase
10. Primer sa stringovima
11. Primer koji pokazuje kako radi polimorfizam
12. Primer sa logickim izrazima i naredbom break
13. Primer sa pozivom globalne metode
14. Primer sa klasama koriscenje this kod preklapanja imena

Dodatak

- **build.sh** - Skripta koja automatizovano builduje parser

```
#!/bin/sh
```

```
red='\x1B[0;31m'
```

```
brown='\x1B[0;33m'
```

```
NC='\x1B[0m' # No Color
```

```
echo
```

```
echo ${brown} LEXER ${red}
```

```
echo
```

```
java -jar lib/JFlex.jar -d src/rs/ac/bg/etf/pp1/ spec/mjlexer.flex
```

```
echo
```

```
echo ${brown} PARSER ${red}
```

```
echo
```

```
java -jar lib/java-cup-11a.jar -destdir src/rs/ac/bg/etf/pp1/ -parser MJParser spec/mjparser.cup
```

```
echo ${NC}
```

```
echo
```

```
echo ${brown} Compiling with javac ${red}
```

```
echo
```

```
javac -cp .:src:config:lib/java-cup-11a.jar:lib/mj-runtime.jar:lib/symboltable.jar:lib/log4j-1.2.17.jar  
src/rs/ac/bg/etf/pp1/*.java src/rs/ac/bg/etf/pp1/util/*.java
```

- **test.sh** - Skripta koja automatizovano pokrece testove

```
#!/bin/sh
```

```
red='\x1B[0;31m'  
brown='\x1B[0;33m'  
NC='\x1B[0m' # No Color
```

```
./build.sh
```

```
for i in {1..11}  
do  
    echo  
    echo ${red} Compiling program$i.mj ${NC}  
    echo  
  
    java -cp  
    .:src:config:lib/java-cup-11a.jar:lib/mj-runtime.jar:lib/symboltable.jar:lib/log4j-1.2.17.jar:lib/JFlex.jar  
    rs.ac.bg.etf.pp1.MJParser test/program$i.mj test/program$i.obj >test/izlaz$i.out 2>test/izlaz$i.err  
done
```

- **disasm.sh**

```
#!/bin/sh
```

```
java -cp lib/mj-runtime.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.disasm $*
```

- **run.sh**

```
#!/bin/sh
```

```
java -cp lib/mj-runtime.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run $*
```