Elektrotehnički fakultet   
Univerzitet u Beogradu

Programski prevodioci 1

Mikrojava kompajler

Student: Jovan Pavlović 2018/0012

# Kratak opis zadatka

Zadatak je bio pisanje kompajlera za Mikrojavu. Kompajler prolazi kroz sve 4 faze: leksičku, sintaksnu, semantičku analizu i generisanje koda. Kompajler dodatno ima mogucnost I oporavka od greske u semantickoj analizi.

Rezultat prevodjenja sintaksno I semantički ispravnih programa je bajtkod koji se dalje može izvršavati na Java virtuelnoj mašini.

# Komande za generisanje java koda

1. Pozicionirati se u source folder projekta u komandnoj liniji
2. generisanje leksera:   
    java -cp ../lib/JFlex.jar JFlex.Main -d rs\ac\bg\etf\pp1 ..\spec\mjlexer.lex >..\test\izlaz.out 2>..\test\izlaz.err
3. generisanje parsera:  
   java -cp ../lib/cup\_v10k.jar java\_cup.Main -destdir rs\ac\bg\etf\pp1 -parser MJParser -ast rs.ac.bg.etf.pp1.ast -buildtree ..\spec\mjparser.cup >..\test\izlaz.out 2>..\test\izlaz.err
4. Pokretanje Complier programa u eclipse zadavanjem ulaznog mj fajla i naziva izlaznog obj file-a
5. Disasembliranje I run:

java -cp ..\lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.disasm ..\test\objfafile

java -cp ..\lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run ..\test\objfile

# Test primeri

***PublicTest.mj*** –javni test za nivo A, prikazan sav potreban ispis kao rezultat semanticke analize.

***TestFailNoMain.mj*** – prijava greske u semantickoj analizi jer ne postoji metoda main.

***testFailFailErrorRecovery.mj*** – greska u sintaksnoj analizi pri dodeli, demonstriran oporavak od greske.

***incrementOnArrayElement.mj*** – Ispravan program, testiran poseban slucaj kada se inkrementira element niza pa je potrebno 2 puta podmetnuti adresu i broj elementa niza.

***FailBadAssigning*** – neispravan program, prikazana detekcija greske pri dodeli pogresnog tipa.

# Novouvedene klase

Uvedena je nova klasa TabE izvedena iz klase Tab jer data tabela simbola Tab nije kao osnovni tip definisala tip char.

Uvedena je DumpSymbolTableVisitoR izvedena iz DumpSymbolTableVisitor kako bi se pri ispisu tabele simbola ispisao I char tip.