**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Programski prevodioci 1

Kompajler za mikrojavu

Student:

Uroš Zekić 185/2015

Opis zadatka:

Cilj projekta je izrada kompajlera za Mikrojavu, programski jezik. Taj kompajler treba da omogući izvršavanje na virtuelnoj mašini za Mikrojavu prevedenih sintaksno i semantički ispravnih programa. Funkcionalnosti kompajlera su leksička, sintaksna i semantička analiza, kao i generisanje koda. Da bi se omogućile te funkcionalnosti, koriste se generatori lexera, parsera i koda, kao i semantički analizator. Generator lexera prima kao ulaz .flex fajl, u kojem su definisani tokeni, kao i obrada leksičkih grešaka. Generator parsera prima .cup fajl, koji određuje gramatiku jezika, detektuje greške i vrši oporavak od njih, ukoliko je to moguće. Semantički analizator, posećivanjem čvorova sintaksnog stabla, proverava da li ima semantičkih grešaka, i takođe popunjava tabelu simbola. Generator koda takođe posećuje čvorove stabla, i generiše kod za ispravne programe.

Komande:

Potrebno je pozicionirati se u src folder projekta.

generisanje lexera:

java -cp ../lib/JFlex.jar JFlex.Main -d rs\ac\bg\etf\pp1 ..\spec\mjlexer.flex

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

kompilacija projekta

javac -cp ..\lib\\* rs\ac\bg\etf\pp1\ast\\*.java rs\ac\bg\etf\pp1\util\\*.java rs\ac\bg\etf\pp1\\*.java

kompilacija .mj fajla

java -cp ..\lib\\*;. rs.ac.bg.etf.pp1.Compiler mjfilesrc objfiledst

disasmbliranje

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

run ili debug

java -cp ..\lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run [-debug] objfilesrc

Opis priloženih testova:

Greska1.mj , Greska2.mj i Greska3.mj pokazuju reagovanje kompajlera na leksičke, sintaksne i semantičke greške.

Pr1.mj testira različite funkcionalnosti kompajlera.

Opis novih klasa:

SymbolTableVisitorPrint.java

Klasa koja je izvedena iz klase SymbolTableVisitor, sa svrhom ispisa tabele simbola.