**Elektrotehnički fakultet u Beogradu**

**SI4PP1 Programski prevodioci 1**

**Projekat**

**Mikrojava kompajler**

Martin Cvetković 2019/0284

Opis projekta

Mikrojava predstavlja pojednostavljenu verziju programskog jezika Jave. Kompajler za mikrojavu je programski prevodilac koji za cilj ima prevođenje mikrojava fajla u objektni fajl koji sadrži bajtkod i koji se može izvršiti u Mikrojava virtuelnoj mašini. Prevođenje se odvija u 4 faze i to:

* Leksička analiza,
* Sintaksna analiza,
* Semantička analiza,
* Generisanje koda.

Projekat je izrađen za nivo A iz postavke zadatka.

Komande za pokretanje i prevodjenje programa

Fajl build.xml predstavlja Ant fajl kojim se može pokrenuti generisanje fajlova iz specifikacije, kompajliranje i izvršavanje programa.

Komanda kojom se može pokrenuti prevedeni program u konzoli je (u okviru lib foldera):

java -cp mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run ../test/program.obj

Komanda kojom se može pokrenuti kompajliranje programa(u okviru lib foldera):

java rs.ac.bg.etf.pp1.Compiler program.mj program.obj

Test primeri

Relevantni test primeri su:

* parserProgram i parserProgramEmpty – primeri uspešne sintaksne analize sa svim mogućim smenama (za sva 3 nivoa)
* parserProgramSyntaxErrors – primer oporavka od greske (za A nivo)
* semanticProgramA – primer programa sa svim mogućim semantičkim konstrukcijama
* semanticProgramErrorA – primer programa sa svim mogućim semantičkim greškama
* program – primer programa za koji se uspešno generiše kod za sve moguće programske konstrukcije
* test301 – ponuđen test sa sajta predmeta

Svi ostali test primeri su primeri izvučeni iz postavke zadatka.

Novouvedene klase

Dodatne klase koje su uvedene u okviru projekta, a nisu navedene u samoj specifikaciji zadatka su:

* rs.ac.bg.etf.pp1.CounterVisitor – Koristi se u fazi generisanja koda za prebrojavanje lokalnih promenljivih prilikom ulaska u funkciju main
* rs.ac.bg.etf.pp1.extendedsymboltable.Tab – Prosirenje klase Tab iz paketa symboltable, kojim je uveden bool tip u univerzum
* rs.ac.bg.etf.pp1.extendedsymboltable.DumpSymbolTableVisitor – Prosirenje istoimene klase iz paketa symboltable, kojim je omoguceno ispravno posecivanje bool cvora prilikom ispisa