|  |
| --- |
| Elektrotehnički fakultet Univerziteta u Beogradu |
| Kompajler za Mikrojavu |
| Programski prevodioci 1 |
|  |
| Tamara Sretkovic 0449/2016 |

|  |
| --- |
| Beograd, 20. avgust 2020. |

Profesor:

dr Dragan Bojić, vanr. prof

Asistenti:

mast. inž. Maja Vukasović,

mast. inž. Kristijan Žiža

1. Postavka zadatka

Cilj projektnog zadatka je realizacija kompajlera za programski jezik Mikrojavu koji ima četiri osnovne funkcionalnosti: leksičku analizu, sintaksnu analizu, semantičku analizu i generisanje koda. Kompajler se generise iz tri faze. Pomocu mjlexer.flex fajla u kom su specificirani tokeni jezika, generise se lexer, izvrsavanjem LexerGenerator run konfiguracije. Pomocu mjparser.cup fajla u kom je specificirana gramatika jezika, generise se parser. I na kraju, generator koda, generise kod primajuci nardbe od parsera.

1. Opis komandi za generisanje java koda

* Generator lexera: java -cp ../lib/JFlex.jar JFlex.Main -d rs\ac\bg\etf\pp1 ..\spec\mjlexer.flex
* Generator 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
* Kompajliranje mikrojava programa: java -cp ..\MJCompiler.jar rs.ac.bg.etf.pp1.Compiler [.mj location] [.obj location]
* Disasm: java -cp ..\lib\mj-runtime.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.disasm ..\test\program.obj
* Run/Debug: java -cp ..\lib\mj-runtime.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run   
  [-debug] ..\test\program.obj
* Pokretanje iz komandne linije java -cp .;lib/mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run test/program\_1.obj
* Ispis u fajl java -jar lib/mj-runtime-1.1.jar test\program.mj test\program.obj >test\izlaz.out 2>test\izlaz.err

1. Opis prilozenih test primera

Svi test primeri, osim poslednjeg, sadrze greske. Svaki od njih testira prepoznavanje kako leksickih tako sintaksnih I semantickih. Poslednji test je ispravno napisan I generise kod koji moze da se izvrsava, tim testom je pokrivena upotreba svih zadatih smena za A nivo.

1. Opis novouvedenih klasa

CounterVisitor: Broji promenljive I formalne parametre.

SemanticAnalyzerCounter: Broji deklaracije promenljivih I konstanti, definicije metoda I lokalne promenljive u main funkciji.