**Projekat**

**- Kompajler za Mirkojavu -**

**13E114PP1**

**Nastavnik: dr Dragan Bojić**

**Asistenti: mast. inž. Maja Vukasović, mast. inž. Kristijan Žiža**

**Student: Ivan Nedeljković 2017 / 0615**

***Opis postavke***

Cilj projektnog zadatka je realizacija kompajlera za programski jezik Mikrojavu. Kompajler omogućava prevodjenje sintaksno i semantički ispravnih Mikrojava programa u Mikrojava bajtkod koji se izvršava na virtuelnoj mašini za Mikrojavu. Sintaksno i semantički ispravni Mikrojava programi su definisani specifikacijom.

Programski prevodilac za Mikrojavu ima četiri osnovne funkcionalnosti: leksičku analizu, sintaksnu analizu, semantičku analizu i generisanje koda.

Projektni zadatak je implementiran do A nivoa. U nastavku sledi kratak opis same implementacije.

***Opis komandi za generisanje java koda alatima, prevođenje koda kompajlerom, pokretanje i testiranje rešenja***

Najpoželjniji način za pokretanje projekta jeste da to učinimo pomoću ugrađene klase Run ( Referenced Libraries > mj-runtime-1.1.jar > rs.etf.pp1.mj-runtime > Run.class ). Neophodno je da kao argument komandne linije postavimo putanju do objektnog fajla koji treba da se interpretira.

***Opis priloženih test primera***

Priloženih test primera ima tri, od čega jedan predstavlja javni test, drugi predstavlja leksički, sintaksno i semantički ispravan program za koji možemo generisati kod, dok drugi predstavlja neispravan program čiji je cilj da prikaže kako kompajler rešava neregularne situacije.

***Opis novouvedenih klasa***

Za potrebe rešenja projektnog zadatka, pored CodeGenerator i SemanticAnalyzer uvedene su sledeće klase:

* CompilerImplementation - predstavlja implementaciju interfejsa Compiler koji je dat u prilogu
* CounterVisitor - predstavlja brojač formalnih argumenata i lokalnih promenljivih
* Tab1 – predstavlja nasleđenu klasu klase Tab sa ciljem dodavanja boolType
* DumpSymbolTableVisitor1 – predstavlja redefiniciju klase DumpSymbolTableVisitor sa ciljem da se uspešno obradi bool tip podatka

Sve ostale klase nastale su kao rezultat prevođenja programa i automatski se generišu.