Elektrotehnički fakultet u Beogradu

Katedra za računarsku tehniku i informatiku

Predmet: Programski prevodioci 1

Student: Matija Milošević

Indeks: 2019/0156

Školska: 2022/2023.

Datum: 6.2.2023.

**Projekat**

**– Kompajler za Mikrojavu –**

**Opis projekta**

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

**Komande programa**

**-compile: Ovaj cilj vrsi kompajliranje koda i generisanje obj fajla(Uz sintaksnu i semanticku analizu koda)**

**-disasm: Ovaj cilj u datom build.xml fajlu vrsi generisanje bajt koda koji je spreman za izvrsavanje na osnovu datog ulaznog obj fajla.**

**-runObj: Ovaj cilj u datom build.xml fajlu vrsi pokretanje prevedenog koda I njegovo izvrsavanje na osnovu bajt koda dobijenog disasm targetom.**

**Opis testova programa**

**-run\_test.mj: U ovom testu se nalazi ispravan kod koji pokriva sve funkcionalnosti MJ jezika za nivo B.**

**-semantic-errors.mj: U ovom testu se nalazi neispravan kod koji pokriva sve semanticke greske koje mogu da se pronadju u jeziku.**

**-syntax-errors.mj: U ovom testu se nalazi neispravan kod koji pokriva sve sintaksne greske koje mogu da se pronadju u jeziku.**

**Novouvedene klase**

**-Compiler.java: U ovoj klasi se nalazi main metoda celog programa u kojoj se vrse sintaksna i semanticka analiza koda, kao i generisanje koda.**

**-SemanticAnalyzer.java: U ovoj klasi se nalaze redefinisane metode visit za posecivanje cvorova stabla u kojima se proverava semanticka ispravnost koda**

**-CodeGenerator.java: U ovoj klasi se nalaze redefinisane metode visit za posecivanje cvorova stable u kojima se vrsi generisanje koda datog programa.**