Документација уз пројекат из предмета

Програмски преводиоци 1

**Компајлер за програмски јеизик *Mikrojava***

Студент: Марина Златковић, 2018/0125

Електротехнички факултет, Београд

**1. Опис пројекта**

Циљ пројектног задатка је реализација функционалног компајлера за *Mikrojavu*. Компајлер омогућава превођење семантички и синтаксно исправно написаних *Mikrojavа* програма у *Mikrojavа* бајткод.

Синтаксна и семантичка правила су дефинисана и детаљно објашњена спецификацијом *Mikrojavе*.

Компајлер за програмски језик *Mikrojavа*  се састоји из четири фазе, лексичке, синтаксне, семантичке анализе и генерисања кода.

**2. Опис за превођење, покретање и тестирање кода**

За генерисање лексера, коришћена је Jflex библиотека (која, у пројекту генерише Yylex class). Спецификација Јflex фајла може да се нађе у spec/mjlexer.flex.

За генерисање парсера коришћена је Cup библиотека. MJParser користи Yylex class и спецификацију која се може наћи у spec/mjparser.cup.

Коришћена је и библиотека symtable y оквиру семантичке анализе и фазе генерисања кода.

Build.xml – коришћен за једноставније руковање библиотекама укљученим у пројекат и лакше коришћење њихових функционалцности.

lexergen target у build.xml се позива за генерисање Yylex.class

recpackage target у build.xml се позива за генерисање парсера

За покретање компајлера над улазним програмом написаним у test/program.mj фајлу, покренути Compiler.class класу.

dissasm target y build.xml се може позвати да би се видео дисасемблирани бинарни код који је произвео позив Compiler.class

runObj tartget у build.xml се позива за покретање генерисаног кода.

**3. Кратак опис приложених тест примера**

У тест примеру „test301.mj“ обрађени су крајњи случајеви баратања низовима и пољима која нису унутрашњег типа. Тестиране су још и поједине функционалности, попут „read“ и „print“ функција.

У тест примеру „test301.mj“ обрађена су условна гранања, провера истинитости услова, коришћење петљи и слично.

**4. Опис новоуведених класа**

*rs.ac.bg.etf.pp1.WriteTable.java* – класа која је изведена из класе [*rs*](eclipse-javadoc:%E2%98%82=MJCompiler/lib%5C/symboltable-1-1.jar%3Crs)*.*[*etf*](eclipse-javadoc:%E2%98%82=MJCompiler/lib%5C/symboltable-1-1.jar%3Crs.etf)*.*[*pp1*](eclipse-javadoc:%E2%98%82=MJCompiler/lib%5C/symboltable-1-1.jar%3Crs.etf.pp1)*.*[*symboltable*](eclipse-javadoc:%E2%98%82=MJCompiler/lib%5C/symboltable-1-1.jar%3Crs.etf.pp1.symboltable)*.*[*visitors*](eclipse-javadoc:%E2%98%82=MJCompiler/lib%5C/symboltable-1-1.jar%3Crs.etf.pp1.symboltable.visitors)*.SymbolTableVisitor*, служи за прегледан испис садржаја табеле симбола

*rs.ac.bg.etf.pp1.WriteTable.java –* класа која се користи ради чувања адреса које треба допунити приликом обраде скокова у оквиру условних гранаља и петљи.