**Програмски преводиоци 1**



Универзитет у Београду – Електротехнички факултет

Рачунарска техника и информатика

**Кандидат**

Миладин Девеџић 0484/2018

## Кратак опис поставке пројекта

У пројекту је тражено да се реализује преводилац, који ће извршити превођење улазног микројава фајла, и изгенерисати објектни извршни фајл.  
Компајлер омогућава превођење синтаксно и семантички исправних Микројава програма у Микројава бајткод који се извршава на виртуелној машини за Микројаву. Синтаксно и семантички исправни Микројава програми су дефинисани спецификацијом.

Задатак је био изгенерисати класе лексикографског и синтаксног анализатора на основу приложених библиотека. Уз то је било потребно написати класе за семантички анализатор и генератор кода. Семантички анализатор је реализован обиласком апстрактног синтаксног стабла генерисаног у синтаксној анализи. Сам задата семантичког анализатора је да изврши провере типова и да направи табелу симбола након обиласка апстрактног стабла. Генератор кода преводи синтаксно и семантички исправне програме у извршни код на Микројава ВМ.

## Превођење и покретање програма

За само превођење и покретање програма користили смо алат АНТ, који нам је послужио да преведемо и покренем буилд.џмл фајл који ће нам изгенерисати лексер и парсер класе. Након обраде семантичког анализатора, имаћемо формиран .обј фајл који ћемо проследити генератору кода као аргумент командне линије. За генерисање кода потребно је покренути циљ рунОбј који се заснива на мјрунтиме библиотеци или маин методу класе Рун ове библиотеке.

## Класе коришћене у пројекту

Приликом израде пројектног задатка додате су следеће класе:

* CounterVisitor – бројач посета одређеног чвора
* TabSym - формирање табеле симбола
* TabSymDump - за испис табеле симбола
* SemanticAnalyzer - класа семантичког анализатора
* CodeGenerator - класа код генератора
* MJParser - класа добијена коришћењем CUP алата
* Yylex - класа добијена коришћењем JFlex

## Тестови

У реализацији пројекта коришћени су следећи тестови:

* syntax\_test1.mj – основна додела вредности и опоравак од грешака за ниво А
* syntax\_test2.mj – основне функционалности и опоравак од грешака за ниво Б
* syntax\_test3.mj – основне функционалности са синтаксним грешкама без опоравка
* semantic\_test1.mj – тестира семантику приложеног програма без грешака