Компајлер за програмски језик *MicroJava*

Електротехнички факултет, Универзитет у Београду

2021.

Програмски преводиоци 1 Радосављевић Мирјана, 2017/0154

Увод

У овом документу биће описана имплементација компајлера за програмски језик *MicroJava* као и упутство за његово покретање. Израда решења је писана у језику *Java*.

Поставка задатка

Циљ пројектног задатка је реализација компајлера за програмски језик Микројаву. Компајлер омогућава превођење синтаксно и семантички исправних Микројава програма у Микројава бајткод који се извршава на виртуелној машини за Микројаву. Синтаксно и семантички исправни Микројавa програми су дефинисани спецификацијом [МЈ]. Програмски преводилац за Микројаву има четири основне функционалности: лексичку анализу, синтаксну анализу, семантичку анализу и генерисање кода.

Класе

*MyCompiler –* главна класа у којој се налазе позиви све 4 фазе

*CodeGenerator –* класа у којој се налази сва логика везана за генерисање кода

*SemanticAnalyzer –* класа у којој се врши семантичка анализа кода

*MJParser –* класа у којој се налази сва логика везана за парсирање и синтаксну анализу, генерисана од стране *CUP* алата

*Yylex* и *Sym –* класе везане за лексичку анализу кода, генерисане од стране *JFlex* алата

Упутство за покретање

Превођење се врши командом које су дате унутар *build.xml* фајла.Направљени су таргети за лексичку анализу, парсирање кода као и комплетно компајлирање заједно са синтаксном анализом и генерисањем кода. Када се изврши генерисање кода, бајткод који је добијен може да се покрене на МикроЈава ВМ, па и за то постоји таргет.

Тестови

Тест 1

Овај тест има за циљ да провери основне функционалности система – декларисање глобалних променљивих, глобалних променљивих, симболичких константи, као и све изразе који могу да се појаве у овој граматици. Тестиран је и рад са условним наредбама, као и испис на стандардни излаз.

Тест 2

Овај тест има за циљ да прикаже све могуће грешке у систему до којих може доћи, као и опоравак од истих.

Тест 301

Овај тест има за циљ да прикаже рад са свим могућим комбинацијама израза и променљивих. Ово је јавни тест.