Mina Janković 0495/2016

Mikrojava kompajler

Predmet: Programski prevodioci 1

Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu

14.09.2022.

Postavka zadatka

Projektni zadatak je uradjen u skladu sa zahtevima za nivo A. Cilj projektnog zadatka je realizacija kompajlera za programski jezik Mikrojavu. Programski prevodilac za Mikrojavu ima četiri osnovne funkcionalnosti: leksičku analizu, sintaksnu analizu, semantičku analizu i generisanje koda.

Korišćeni alati

Među koriščenim alatima spadaju *Jflex* koji je korišćen u fazi leksičke analize da bi se specifikacija .flex transformisala u implementaciju leksera na programskom jeziku Java , AST-CUP generator (lokalno razvijeno proširenje alata *CUP* za rad sa sintaksnim stablima) koristi se za implementaciju parsera, implementacija tabele simbola u vidu *simboltable-1-1* biblioteke kako bi se semantički analizator mogao integrisati sa tabelom simbola, in a kraju alati *Code, disasm i Run*. dostupni u biblioteci mj-runtime.

Fajlovi koji se koriste su mjlexer.lex, mjparser.cup i build.xml.

Komande za pokretanje

Za pokretanje se može koristiti i build.xml, ali instrukcija read neće raditi u tom slučaju.

Klasa Compiler se pokreće komandom (uz naknadno navodjenje argumenata za test tj ulazni fajl i izlaz tj. objektni fajl):

* java -cp .;bin;lib\\* rs.ac.bg.etf.pp1.Compiler test\test301\_A.mj test\301\_A.obj

(i ovo na kraju)

>test/izlaz.out 2>test/izlaz.err

Tester za leksicku analizu:

* java -cp .;bin;test;lib\log4j-1.2.17.jar;lib\JFlex.jar rs.ac.bg.etf.pp1.MJTest

Pokretanje disassembler-a

* java -cp lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.disasm test\program.obj

Izvrsavanje programa

* java -cp lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run test\program.obj

Komande su sledece za lexer:

* java -jar lib/JFlex.jar -d src/rs/ac/bg/etf/pp1/ spec/mjlexer.lex

parser:

* java -jar lib/cup\_v10k.jar -destdir src/rs/ac/bg/etf/pp1/ -parser MJParser spec/mjparser.cup

Testovi

Za testiranje je dostupan javni test za A nivo test301\_A.mj . Pored javnog testa postoje testovi 1..3 za testiranje faze sintaksne analize, kao i testovi testsem 1..5 za testiranje faze semantičke analize. Testovi za sintaksnu i semantičku analizu uključuju i testove sa neispravnim kodom gde se može videti oporavak od greške.