

Elektrotehnički fakultet
Univerzitet u Beogradu

Programski prevodioci 1

Mikrojava kompajler

Student: Jelisaveta Jevtić 2018/0127

Kratak opis zadatka

Cilj projektnog zadatka je realizacija kompajlera za programski jezik Mikrojavu. Kompajler omogućava prevođenje sintaksno i semantički ispravnih Mikrojava programa u Mikrojava bajtkod koji se izvršava na virtualnoj mašini za Mikrojavu. Sintaksno i semantički ispravni Mikrojava programi su definisani specifikacijom datom u tekstu projekta.

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

Komande za generisanje java koda

1. pokrenuti cmd u folderu src projekta
2. generisanje leksera:

```
java -cp ../lib/JFlex.jar JFlex.Main -d rs\ac\bg\etf\pp1 ..\spec\mjlexer.flex >izlaz.out 2>izlaz.err
```

3. generisanje parsera:

```
java -cp ../lib/cup_v10k.jar java_cup.Main -destdir rs\ac\bg\etf\pp1 -parser MJParser -ast rs.ac.bg.etf.pp1.ast -buildtree ..\spec\mjparser.cup >izlaz.out 2>izlaz.err
```

4. kompajliranje projekta – u Eclipse-u

```
<src_mj_file> <dst_obj_file>
```

5. disasm

```
java -cp ../lib/mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.disasm ../test/<obj_file>
```

6. run/debug

```
java -cp ../lib/mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run ../test/<obj_file>
```

Test primeri

test2_fail.mj – prikazan oporavak od grešaka (deklaracija globalne promenljive, iskaz dodele, logički izraz u if konstrukciji, deklaracija formalnog parametra)

test2.mj – kao test_2_fail.mj, samo bez grešaka

test3.mj – ispravan program, prikazan ispis svih poruka koje su zahtevane u semantičkoj analizi

test3_fail1.mj – neispravan program, prikazane greške: tip koji ne postoji, nekompatibilnost tipova, korišćenje imena koja nisu deklarirana, neispravan logički izraz, neispravni parametri funkcije

test3_fail2.mj – neispravan program, prikazane greške: povratna vrednost funkcije, izraz u [] zagradama, print, read

test3_grammar.mj – ispravan program, prikazane sve smene iz gramatike

Novouvedene klase

Nisu uvedene nove klase.