**Projekat iz Programskih prevodioca 1**

Slobodan Jevtić 2017/0758

1. **Opis zadatka**

U ovom projektnom zadatku je predstavljena implementacija kompajlera na jeziku Java za jezik MikroJava korišćenjem JFlex i CUP alata.

Kompajler čine:

* **Leksički analizator** – prepoznaje i razdvaja delove koda koje vraća kao skup tokena za dalju analizu.
* **Sintaksni analizator**– utvrđuje da li prepoznati tokeni čine ispravnu sintaksu programa, odnosno da li su formirane gramatički ispravne sentence i formira apstraktno sintaksno stablo.
* **Semantčki analizator** – je poslednja analiza pre generisanja koda i čini je obilazak apstraktno sintaksnog stabla radi provere isravnosti definicija promenljivih i metoda i njihovog korišćenja.
* **Generator koda** – nakon ispravnje semantičke analize, generator koda takođe obilazi stablo na osnovu kog generše bytecode za MikroJava virtuelnu mašinu.

1. **Opis komandi za generisanje java koda**

* Prikaz bytekoda objektnog fajla: *java -cp .;lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.disasm test\test.obj*
* Izvršavanje programa: *java -cp .;lib\mj-runtime-1.1.jar rs.etf.pp1.mj.runtime.Run test\test.obj*

1. **Opis priloženih test primera**

Priloženi test primeri prestavljaju ispravno i neispravo napisane programe kako bi se demonstrirao celokupan rad kompailera.

1. **Opis novouvedenih klasa**

* *JumpInstBackpatch.java* – klasa u kojoj se čuvaju informacije o instrukcijam skoka u kojima adresa skoka još uvek nije poznata, radi mogućeg zakrpljivanja kada adresa skoka postanu poznate.
* *SymTab.java* – klasa koja nasleđuje klasu *Tab* i u kojoj su definisani tipovi *bool* i *void.*
* *SymTabVisitor.java* – klasa koja nasleđuje klasu *DumpSymbolTableVisitor* u kojoj je redefinisana metoda *visitStructNode* radi dodavanja mogućnosti ispisa tipa bool.