**SISTEMSKI SOFTVER**

Vasić Ivana, 2016/137

#### Uputstvo za prevodjenje i pokretanje sistema

Za prevodjenje programa koristi se g++ prevodilac

U okviru foldera src u projektu, pokretanjem komande :

*make -f Makefile*

generise se program assembler, koji se pokrece u istom folderu komandom:

*./* assembler *-o izlaz.txt ulaz.txt*

*ili*

*./* assembler *ulaz.txt -o izlaz.txt*

#### Opis resenja

Asembler implementiran u ovom projektu je jednoprolazan i radjen po uzoru na onaj radjen na predavanjima iz predmeta Sistemski softver, kao I uputstvima sa predavanja za jednoprolazni assembler.

Posto asembler vrsi samo jedan prolaz, potrebne su odredjene izmene standardnog asemblera koji vrsi dvoprolazni prevod koda. A to su dodatna polja u okviru klase Symbol: polje defined tipa Boolean, koje govori da li je symbol definisan, I polje flink tipa vector structure ForwardRef, koja u sebi ima informacije o offsetima na kojima se pozivaju labele koje nisu definisane u momentu pozivanja, kako bi kasnije, kada dodje do njihovog definisanja, mogao da se prepravi deo vec prevedenog koda koji ih referise.

Takodje je potreban I backpatching na kraju prolaza, koji razresava te reference pozivanja. Kako bi se optimizovalo backpatchovanje pri svakom nailazenju na definiciju simbola, radjen je kratki backpatching za taj symbol kako bi sve naredne reference na taj symbol bile razresene.

Promenljive koje su na kraju prolaza I backpatchinga ostale nedefinisane, ostaju posao za linker, koji treba da razresi reference na njih.

Na kraju, asembler generise izlazni fajl u koji upisuje tabelu simbola i sve sekcije sa njihovim tabelama relokacionih zapisa.