*Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet*

*Odsek za Softversko Inženjerstvo*

*13S113SS*

Projekat iz Sistemskog Softvera

Emulator

Aleksandar Gradinac 0568/15

Ovaj dokument predstavlja kratko uputstvo za upotrebu projekta iz Sistemskog Softvera – emulatora, kao i kratak pregled rešenja. Emulator je napisan za pojednostavljenu arhitekturu procesora sa instrukcijskim setom veličine 16, koji poseduje vektorisan mehanizam prekida.

U cilju lakšeg prevođenja programa, obezbeđen je makefile. Program se provodi pokretanjem komande make u direktorijumu sa makefile-om. Kao rezultat prevođenja dobija se izvršni program nazvan emulator. Za prevođenje nisu neophodni nikakvi dodatni paketi.

Emulator se sada može koristiti na sledeci način: emulator [file …], gde file predstavlja put do binarnog fajla koji je generisao asembler.

U sklopu predate arhive napisan je jedan test koji obuhvata 4 fajla: fileA.asm.o, fileB.asm.o, fileC.asm.o I system.asm.o, namenjen za testiranje celokupnog asemblera odjednom. U realizaciji datog programa korišćene su sve instrukcije i svi načini adresiranja. Na početku, program će ispisati “:) Go” iz prekidne rutine koja se aktivira na početku programa. Zatim će ispisati zbir dva broja koja su definisana van datog fajla koristeći funkciju koja nije iz tog fajla. Nakon toga, počinje ispisivanje sadržaja koji korisnik unosi sa standardnog ulaza, dok se ne pritisne Esc. Sada počinje ispisivanje poruka o proteklom vremenu. Nakon ovoga, korisnik može da unese dva broja, nakon čega mu se ispisuje koji je veći, kao I njihov proizvod I količnik, a ukoliko je to moguće, rezultat shiftovanja u levo I u desno. Program završava izvrašvanje pozivom prekidne rutine na ulazu 7.

Emulator je realizovan u C-u i prevodi se uz C99 i više. Logički se sastoji iz dve celine: učitavanje ulaznih fajlova uz prepravljanje, i izvršavanje programa.