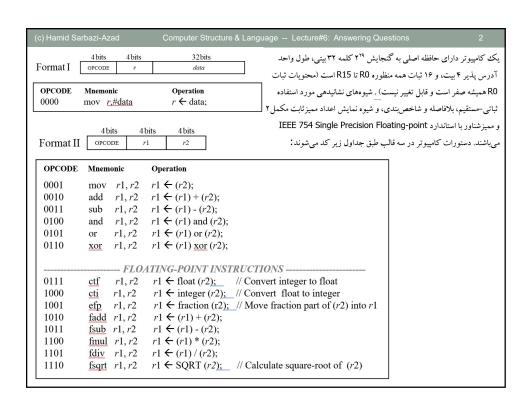
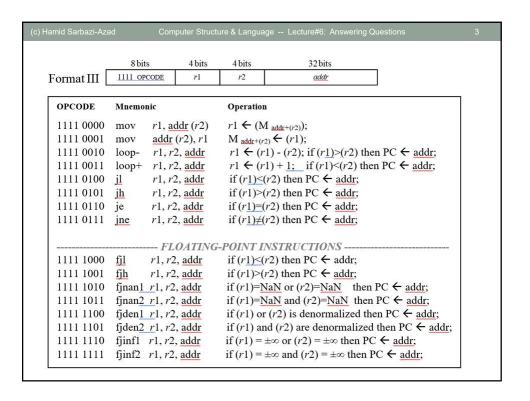
Computer Structure and Language

Hamid Sarbazi-Azad

Department of Computer Engineering Sharif University of Technology (SUT) Tehran, Iran







```
(c) Hamid Sarbazi-Azad Computer Structure & Language -- Lecture#6: Answering Questions 4

(مول تمامی ثباتهای ماشین را تعیین کنید. (۱ نمره)

LMAR = 32 bits;

LMBR = 32 bits;

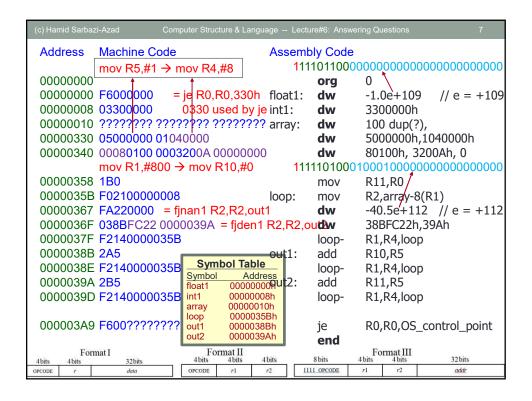
LR0-R15 = 32 bits;

LIR = 48 bits;

LPC = 32 bits;
```

```
(مونامه)ی به زبان اسمبلی بنویسید که برای عدد ممیزشناور x مقدار \frac{x^i}{i!} مقدار e^x = \sum_{i=0}^\infty \frac{x^i}{i!} مقدار x مقدار x مقدار x مقدار x مقدار x معاسبه کند.
                  org
                            R1,#1.0
                                                 // 1.0
                 mov
                            R15,R1
                                                 // EXP(X)
                  mov
                            R2,X(R0)
                                                 // X
                  mov
                  mov
                            R3,R1
                                                 // counter i
                                                 // X^i
                            R10,R1
                  mov
                            R4,#1.0e-10
                                                // epsilon
                  mov
                            R10,R2
                                                // X^i-1 * X
  loop:
                  fmul
                  fdiv
                            R10,R3
                                                // X^i / i
                  fadd
                            R15,R10
                                                // Sigma
                                                // i = i + 1
                  fadd
                            R3,R1
                 fjh
                            R10,R4,loop
                            EXP(R0),R15
                  mov
                            R0,R0,OS_Control_Point
                 je
  EXP:
                  dw
                            1.0
                            3.56e-7
  X:
                  dw
                  end
```

```
٣- برنامه زير چه ميكند؟ مقدار اوليه تمامي ثباتها مثبت است. (٣نمره)
               0
       org
                                             ۴- برنامه اسمبلي سوال ۳ را به كد ماشين ترجمه
float1: dw
               -1.0e+109
                            e = +109
               3300000h
int1:
       dw
               100 dup(?),
array:
       dw
       dw
               5000000h,1040000h
       dw
               80100h, 3200Ah, 0
       mov
               R11,R0
               R2,array-8(R1)
loop:
       mov
       dw
               -40.5e+112 __; e = +112
       dw
               38BFC22h,39Ah
               R1,R4,loop
       loop-
               R10,R5
out1:
       add
       loop-
               R1,R4,loop
out2:
       add
               R11,R5
               R1,R4,loop
       loop-
               R0,R0,OS_control_point
       je
       end
```



END OF SLIDES