

Gebze Teknik Üniversitesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
BİL107 - Bilgisayar Bilimlerine Giriş Laboratuvarı

Hafta ve Tarih: 27 Ekim 2023

Lab İçeriği:

1. Assembly komutlarının tekrarı
2. Örnekle Assembly dilinde döngü oluşturma ve Vizmachine arayüzünde çalıştırma
3. Quiz

1. Assembly Komutları

Opcodes

Opcode	Operand	Description
1	RXY	LOAD register R with data from memory cell with address XY.
2	RXY	LOAD register R with value of (Bit-pattern) XY.
3	RXY	STORE data from register R in memory cell with address XY.
4	0RS	MOVE data from register R to register S.
5	RST	ADD data from register S and register T (Two Complement Interpretation), saving the result to register R.
6	RST	ADD data from register S and register T (Floating-Point Interpretation), saving the result to register R.
7	RST	OR of Bit pattern from register S and register T, saving the result to register R.
8	RST	AND of Bit pattern from register S and register T, saving the result to register R.
9	RST	XOR of Bit pattern from register S and register T, saving the result to register R.
A	R0X	ROTATE the Bit pattern in register R one Bit to the right, X-times.
B	RXY	JUMP to instruction in memory cell with the address XY, if the data in register R is equal to the data in register 0.
C	000	HALT .
Extended Set for Vizmachine		
D	XYZ	WAIT in milliseconds defined by XYZhex value.
E	RST	WRITE data from register R in memory cell with address given in register T.

2. Örnek Assembly Kodu ve Çalıştırılması

```
load    R0, 3
load    R1, 4
load    R2, 1
load    RF, 30
addi    R3, R3, R2
addi    R5, R5, R1
jmpEQ   R3=R0, 8
jmp     4
Halt
```

3. Görev:

Vizmachine ara yüzünde ekrana yazı yazdırmak için son 32 hafıza bloğu kullanılmaktadır.

0'dan 9'a kadar rakamları ekrana yazdıran programı makine kodu ile yazınız.

Not: Makine dilinde rakamlar 30 ile 39 arasında kodlanmıştır. Örneğin 5 rakamını yazdırmak için ilgili hafıza bloğuna 35 yüklemeniz gerekir.