

PROGRAM YAPISI VE ANLAMI

ÖDEV-3 :EXECUTION

8-bitlik El-Ceziri işlemcisinin Assembler komutları ve Op-Code'ları aşağıda verilmiştir.

Sıra No	Komut	Op-Code
1	ATM	00000
2	TOP	00001
3	CRP	00010
4	CIK	00011
5	BOL	00100
6	VE	00101
7	VEY	00110
8	D	00111
9	DEG	01000
10	DE	01001
11	DED	01010
12	DB	01011
13	DBE	01100
14	DK	01101
15	DKE	01110
16	OKU	01111
17	YAZ	10000

Sıra No	Operand	Op-Code
1	AX	000
2	BX	001
3	CX	010
4	DX	011
5	Sabit	8-bit sayı
6	[Sabit]	100

El-Ceziri işlemcisi için Assembler komutları yukarıda verilmiştir. Hazırlanacak olan program El-Ceziri Assembly dilinde yazılmış olan bir programın yapmış olduğu işin aynısını yapan program olacaktır. Bu amaçla hazırlanacak program Assembly programın kaynak dosyasını girdi olarak alacaktır. Bu dosyada her satırda bir tane komut olacaktır ve yazım hatası olmayacaktır. Bundan dolayı Parser işlemine ihtiyaç olmayacaktır. Assembly programı kelimeleştirildikten sonra program her satırdaki komutun yaptığı işin aynısını yapacaktır. El-Ceziri işlemcisini taklit etmek amacıyla

Kayıtçıları (Register) taklit etmek amacıyla

int AX,BX,CX,DX

değişkenleri tanımlanacaktır.

Bu işlemcide bulunan 256 elemanlı belleği taklit etmek amacıyla

int RAM[256]

tanımlanacaktır. Bayrakları taklit etmek amacıyla

Boolean SifirBayrak, IsaretBayrak, TasmaBayrak

değişkenleri tanımlanacaktır.

Örnek olarak

VE AX 10

komutu verildiyse sizin programda kullanılacak komut

AX=AX & 10;

şeklinde olacaktır. Benzer işlem bütün komutlar için yapılacaktır. Programda hata kontrolü ve takibinin kolay olması için her komut için bir fonksiyon yazılması yararlı olacaktır.

Örnek: Kullanıcıdan alınan bir tamsayı kadar RAM dizisinin ilk o kadar elemanına değer aktaran program aşağıda verilmiştir.

```
OKU CX
ATM DX CX
ATM BX 1
ATM AX 0
ETIKET1: CIK CX BX
DE ETIKET2
TOP AX 1
ATM [BX] AX
ATM CX DX
TOP BX 1
D ETIKET1
ETIKET2: ATM CX DX
ATM BX 1
ETIKET3: CIK CX BX
DE ETIKET4
YAZ [BX]
TOP BX 1
ATM CX DX
D ETIKET3
ETIKET4: SON
```

Yukarıda verilen kaynak kod sadece bir örnektir. Hazırlanacak olan program El-Ceziri işlemcisinin Assembly dili ile yazılmış bütün programların yaptığı işlem ne ise, aynısını yapacaktır.

Not: ödevde uygulanacak kurallar.

- 1) Ödevler Arş.Gör.Hüseyin Enes Okutan'ın size tarif etmiş olduğu yöntem ile ödev teslimi yapılacaktır.
- 2) Ödevleri öğrenciler kendileri Arş.Gör.Hüseyin Enes Okutan'ın talimatları doğrultusunda çalıştıracaklardır.
- 3) Öğrenciler tarafından teslim edilen ödev ile çalıştırılan ödevin farklı olması durumunda ilgili öğrenciler doğrudan sıfır alacaklardır.
- 4) Ödevler 11 Aralık 2025 günü saat 23:59'a kadar teslim edilecektir.
- 5) Yazmış olduğunuz kodlarda indentation kuralına uyulacaktır.
- 6) Ödev 3 için kaynak dosyanızın ismi Execution3.*** olacaktır.
- 7) Ödevlerin kontrol günü 12 Aralık 2025 olacaktır.