

2020/1 Assembly Dersi Ödev 1		
İlan Tarihi	Son Teslim Tarihi/Saati	Teslim Şekli
28/12/2020	31/12/2020 – 23:59	Cevaplarınızı word dosyası olarak online.yildiz.edu.tr'den yükleyiniz

(Soru 1-20: 2p, Soru 21: 10p, Soru 22: 50p)

Soru 1: SP, BX, DI, BP, SI için varsayılan kesim yazmaçları hangileridir?

Soru 2: 8B07H makine kodu üreten assembly komutunu bulunuz.

Soru 3: 8B9E004CH makine kodu üreten assembly komutunu bulunuz.

Soru 4: MOV SI, [BX+2] komutunun makine kodu karşılığını bulunuz.

Soru 5: MOV CS, AL komutundaki hatayı bulunuz.

Soru 6: MOV DI, NUMBER ve LEA DI, NUMBER komutları arasındaki farkı açıklayınız.

Soru 7: ES'nin gösterdiği kesim alanı içinde BX ile işaret edilen hafıza bölgesinin içeriğini AH yazmacına taşıyan komutu yazınız.

Soru 8: BX'i AX'e toplayan ADD komutunu yazınız.

Soru 9: 12H değerini AL'ye toplayan ADD komutunu yazınız.

Soru 10: DI'yi BP'ye toplayan ADD komutunu yazınız.

Soru 11: 22H değerini CX'e toplayan ADD komutunu yazınız.

Soru 12: SI ile gösterilen adresin içeriğini AL'ye toplayan ADD komutunu yazınız.

Soru 13: CX'i DENEME ile gösterilen adres içeriğine toplayan ADD komutunu yazınız.

Soru 14: ADD CX, AH komutundaki hata nedir?

Soru 15: AL, AH, BL ve CL'yi toplayıp sonucu DX'te saklayan komutları yazınız.

Soru 16: INC [BX] komutundaki hatayı bulunuz.

Soru 17: SUB ve CMP komutları arasındaki farkı açıklayınız.

Soru 18: IMUL ve MUL komutları arasındaki fark nedir?

Soru 19: DIV işlemi sonucunda kalan nerede saklanır?

Soru 20: `AX=1001H` ve `DX=20FFH` iken `ADD AX, DX` komutu çalıştırıldıktan sonra `C`, `A`, `S`, `Z` ve `O` bayrakları nasıl değişir?

Soru 21: `DL`'de tutulan sayının küpünü bulan assembly komutları yazınız (10p).

Soru 22: Random sayı üretmek için kullanılan yöntemlerden biri de "linear congruential generation" yöntemidir. Bu yöntemde bir sonraki random sayı ( $x_{t+1}$ ), önceki random sayıya ( $x_t$ ) göre

$$x_{t+1} = (a \cdot x_t + c) \pmod{m}$$

formülüne göre hesaplanır.  $x_0$  değeri ise seed olarak isimlendirilir.

$m=8191$ ,  $a=884$  ve  $c=1$  değerleri için verilen yöntemle 0-255 arasında bir random sayı üretmeniz istenmektedir. Kod segmentte 23 ofsetinden itibaren okuyacağınız sayıyı seed olarak kabul ederek bir random sayı üreten kodu tam bir EXE programı olarak assembly dili ile yazın.  $m$ ,  $a$  ve  $c$  değerlerini data segmentte uygun şekilde tanımlayın, üretilen random sayıyı yine data segmentte saklayınız (50p).