



MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

2020-2021 Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı, Bilgisayar Organizasyonu Dersi
VİZE SINAV SORU - CEVAP KAĞIDI



Öğretim Elemanı Unvanı / Adı Soyadı: İsmail KADAYIF

İmza:

27/04/2021

Öğrenci Adı Soyadı:

Öğrenci No:

İmza:

Not: Soruların cevapları ilgili boşluklara yazılacaktır (type edilecek, elle yazılmayacak). Sonra dosyanız pdf dosyasına dönüştürerek UBYS sistemine yüklenmelidir.

1) Aşağıda onluk sisteme göre verilen sayıları, 32 bitte ikinin tümleyeni temsilini kullanarak hem ikilik (binary) düzende, hem de on altılık (hexadecimal) düzende gösteriniz. (10 puan)

a) 482

b) -280

2) Aşağıdaki tamsayı toplama işlemlerini ikinin tümleyeni temsilini kullanarak 8 bitte yapınız, her birinin sonucunda taşma olup olmadığını overflow tespiti testini kullanarak belirleyiniz? (10 puan)

a) $114 + 68$

b) $-100 + 25$

3)

a) 42.5 sayısı, tek duyarlı kayan noktalı sayı olarak bellekte nasıl temsil edilir, on altılık düzende gösteriniz? (5 puan)

b) 18.25 sayısı, tek duyarlı kayan noktalı sayı olarak bellekte nasıl temsil edilir, on altılık düzende gösteriniz? (5 puan)

c) $42.5 + 18.25$ toplama işlemini tek duyarlı kayan noktalı sayı olarak gerçekleştiriniz? Sonucun bellekte nasıl temsil edildiğini on altılık düzende gösteriniz? **(10 puan)**

3) (20 puan)

```
int a,b,c;  
  
if(a>0) c=2*b+4;  
else c=b*b+12;
```

Yukarıdaki kod parçasını karşılığını SAL programlama dilinde yazınız?



MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

2020-2021 Öğretim Yılı Bahar Yarıyılı, Bilgisayar Organizasyonu Dersi
VİZE SINAV SORU - CEVAP KAĞIDI



Öğretim Elemanı Unvanı / Adı Soyadı: İsmail KADAYIF

İmza:

27/04/2021

Öğrenci Adı Soyadı:

Öğrenci No:

İmza:

4) Memory alignment (bellek hizalaması) ne demektir, kısaca açıklayınız. Bildiğiniz fayda ve zararlarından kısaca bahsediniz? (10 puan)

5) -82 sayısı 32 bitte 2'nin tümleyenine göre tamsayı olarak temsil edilmektedir. Buna göre,

a) Bu sayıyı 8 bit sola rotate edersek sonuç ne olur, on altılık düzende gösteriniz? (5 puan)

b) Bu sayıyı 4 bit sağa rotate edersek sonuç ne olur, on altılık düzende gösteriniz? (5 puan)

6) SAL dilinde x isminde 32 bitlik bir tamsayı değişkeni tanımlayarak bu değişkenin ikili temsili yer alan "0" ların sayısı "1" lerin sayısından az ise ekrana "az", "0" ların sayısı "1" lerin sayısından büyük ise ekrana "fazla" ve aksi durumda ekrana "eşit" yazan bir program yazınız. Örneğin, eğer değişkenimizin ikili düzendeki gösterimi "00110010010100100011100010101000" ise ekrana yazılacak mesaj "fazla" şeklinde olmalıdır. **(20 puan)**