



Fenerbahçe Üniversitesi

BLM 101 – Bilgisayar Mühendisliğine Giriş

Ödev 1: Numara Sistemleri

Ödev Veriliş Tarihi: 15.10.2019

Ödev Teslim Tarihi ve Yeri: 21.10.2019, Ders Saatlerinde, Ders Sınıfında

Soru 1: Türkçe 29 harften oluşmaktadır. Türkçe bir metni ifade etmek için, her bir harf için en az kaç bit'e ihtiyaç duyulmaktadır. Büyük ve küçük harf önemli olduğunda 29x2 harf yapmaktadır. Büyük ve küçük harflerin önemli olduğu durumda en az kaç bit'e ihtiyaç duyulmaktadır?

Soru 2: Bilgisayar Mühendisliğine Giriş dersinde 25 kişiyiz, her kişiye özel bir numara verilince, en az kaç bit'e ihtiyaç duyulmaktadır?

Soru 3: Verilmiş 7 bit ile, kaç farklı işaretli tamsayı (signed integer) ifade edebiliriz? Bu sayıların aralığı (Yani kaçtan kaç'a kadar) nedir?

Soru 4: -32 sayısını 6 bit ile 2'lik tümleyen formatında(two's complement) yazınız.

Soru 5: Aşağıdaki ikilik tümleyen formatındaki sayıları, onluk tabana dönüştürün.

- 1010
- 01011010
- 11111110
- 0011100111010011

Soru 6: Aşağıdaki onluk tabandaki sayıları önce 8 bitlik ikilik tümleyen sonra ikilik tümleyen formatındaki sayıları onaltılık (Hexadecimal) formatında yazınız.

- 102
- 64
- -33
- -128

Soru 7: Aşağıdaki ikilik tümleyen formatındaki sayıların toplama işlemlerini yapınız. İşlemleri gerçekleştirmeden önce aynı bit genişliğine getirmeyi unutmayınız.

- 01 + 1011
- 0101 + 110
- 01 + 10

Soru 8: Toplandığında taşma (overflow) yaratacak, 6 bitlik iki adet ikilik tümleyen formatında sayı bulup, yazınız.

Soru 9: Aşağıdaki mantık işlemlerini yapınız.

- 01010111 Ve 11010111
- 101 Ve 110
- 11100000 Veya 10110100
- 00011111 Veya 10110100
- (0101 Veya 1100) Veya 1101
- 0101 Ve (1100 Veya 1101)

Soru 10: Aşağıdaki onaltılık tabanda yazılmış olan sayıları onluk tabana dönüştürün.

- 10
- 801
- F731
- 0F1E2D
- BCAD

Not 1: Lütfen sorularınız olduğunda dersin piazza sayfası üzerinden irtibat kurun.

Not 2: Ödev el yazınız ile veya bilgisayar çıktısı olabilir.

Not 3: Ödev kâğıdınızda adınız soyadınız, okul numaranız ve kaçınıcı ödev olduğü yer almalıdır.

Not 4: Lütfen akademik dürüstlük kurallarına uyun (Ders'in sayfasında kurallar bulunuyor).

Not 5: Ödev'in çözümünde ders sayfasında bulunan araçlar sayfasındaki araçları kullanabilirsiniz.