**Hacettepe Üniversitesi**

**Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**

**BBM341 Sistem Programlama**

**1. Ara sınav – 12 Kasım 2014**

**Öğrenci Adı:** ...........................................

**Numarası:** ...........................................

**Soru 1.** C programla dilinde “float p;” tanımındaki p değişkeninin boyu x86-64 mimarisi için nedir?

a) 8bit b) 16bit c) 32bit d) 64bit e) Hiçbiri

**Soru 2.** C programla dilinde “float \*f;” tanımındaki i değişkeninin boyu x86-64 mimarisi için nedir?

a) 8bit b) 16bit c) 32bit d) 64bit e) Hiçbiri

**Soru 3.** Aşağıdaki biri 32bit diğeri 8bit olan iki işaretli sayıyı toplayınız.

a=0x00123400 b=0xFF a+b=?

**Soru 4.** Aşağıdaki biri 32bit diğeri 8bit olan iki işaretli sayıyı toplayınız.

a=0x00123400 b=0x7F a+b=?



**Soru 5.** Yukarıdaki örnekte %eax yazmacı 1210 ile çarpılmaktadır. Benzer biçimde %eax yazmacını 7210 ile çarpan kodu yazınız.

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**Soru 6.** %eax yazmacını 4810 ile çarpan kodu yazınız.

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**Soru 7.** Aşağıda onlu tabanda verilen sayıların ikili tabanda karşılıklarını yazınız.

**5.5 = **

**10.25 = **

**15.825 = **

**5.3 = **

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Normalized Values**  **Condition: exp ≠ 000…0 and exp ≠ 111…1**  **E = exp – Bias** | **Denormalized Values**  **Condition:**  **exp = 000…0**  **E = –Bias + 1** | **Bias = 2k-1 - 1** |  |

**Soru 8.** Yukarıdaki bilgiler kapsamında 3010 sayısını 8 bitlik kayan noktalı sayı olarak kodlayınız.

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**Soru 9.** Yukarıdaki bilgiler kapsamında 1510/1610 sayısını 8 bitlik kayan noktalı sayı olarak kodlayınız.

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**……………………………………………………………………………………………………**

**Soru 10.** %ebp yazmacında başlangıç adresi bulunan ve 32 bitlik sayılardan oluşan bir dizinin bir elemanını okuyup %eax yazmacına aktaran komutu yazınız. Dizinin kaçıncı elemanına erişileceği bilgisi %esi yazmacındadır.

**Soru 11.** Aşağıdaki fonksiyon için derleme işlemi yaparak simgesel dille (Intel 32 bit mimari) komutları yazınız.

**int arith(int x, int y)**

**{**

**return x+y;**

**}**

**Soru 12.** Soru 11’deki fonksiyonu çağıran kod kesimi için simgesel dille (Intel 32 bit mimari) komutları yazınız.