

14.10.2012

**T.C.
EKONOMİ BAKANLIĞI
DIŞ TİCARET UZMAN YARDIMCILIĞI
GİRİŞ SINAVI**

ALAN BİLGİSİ SINAVI

(Soruların tamamı cevaplanacaktır.)
(Her soru 20 puan değerindedir.)

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ALANI

Genel İktisat

Soru 1. Hanehalkı talep fonksiyonunu belirleyen faktörleri yazınız. Her faktörün hanehalkı talep fonksiyonunu hangi yönde etkilediğini açıklayınız.

Alan Bilgisi

Soru 2. Aşağıdaki işletim sistemleri ile ilgili kavramları açıklayınız.

- Kesilme vektörü (*Interrupt vector*)
- Pipe() çağırısı
- Eksik Sayfa Kesilmesi (*Page Fault Interrupt*)
- Görüntü Bellek (*Virtual Memory*)
- Semafor

Soru 3.

```
struct node {  
    int value;  
    struct node *next;  
};
```

Öge (*node*) yapısının yukarıdaki gibi tanımlandığı tek bağlılı bir listenin başını "list" değişkeni göstermektedir.

- a)** Listedeki tüm elemanları serbest bırakan (*free* işlemi ile silen) `FreeList(struct node* list)` işlevini, özyineli (*recursive*) olarak, C programlama dilinde yazınız. (Özyineli olmayan çözüm puanın yarısını alacaktır.)

- b) Listeyi tersine çevirerek, listenin yeni başını sonuç olarak döndüren `struct node*` `ReverseList(struct node* list)` işlevini C programlama dilinde yazınız. (Örneğin liste sırayla 11, 12, 13 elemanlarını içeriyorsa, bu işlev sonunda dönen yeni liste 13, 12, 11 olacaktır.) Bu işlevi, sadece öğelerdeki göstergeleri (*pointer*), yani “*next*” değerlerini güncelleyerek gerçekleştiriniz. Öğeler (*node*) içindeki “*value*” değerlerini değiştirmeyiniz.

Soru 4.

Kategori (katNo, katAdi)
Kitap (kitapNo, kitapAdi, katNo, ISBN)
Oğrenci (ogrNo, ogrAdi, bolum)
Odunc (ogrNo, kitapNo, alışTarihi, teslimTarihi)

Bir kütüphane sistemine ilişkin yukarıdaki veritabanı şemasını dikkate alarak, aşağıdaki sorguları *SQL* dilinde yazınız. (Kategori tablosu kitap kategorilerini, Kitap tablosu kitap bilgilerini, Öğrenci tablosu öğrenci bilgilerini, Odunc tablosu ödünç alınan kitap bilgilerini tutmak amacıyla tanımlanmıştır.)

- “204649” nolu öğrencinin ödünç aldığı kitapların adlarını listeleyiniz.
- Hiç kitap ödünç almamış olan öğrencilerin adlarını listeleyiniz.
- “Matematik” kategorisinde kitap ödünç almış olan öğrencilerin adlarını listeleyiniz.
- 10’dan az sayıda öğrenci tarafından ödünç alınan kitapların adlarını listeleyiniz.
- “Bilgisayar Mühendisliği” bölümünde olup, “elektronik” kategorisinde kitap almış öğrencilerin adlarını listeleyiniz.

Soru 5. Bilgisayar ağları ve güvenliği ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Bilgisayar ağlarında, DNS protokolünün işlevi nedir? Bu protokole neden ihtiyaç duyulmuştur? Açıklayınız.
- SSL protokolü nedir? Hangi amaçla kullanılır?
- Güvenlik duvarı (*firewall*) ne amaçla kullanılır? Hangi tehditlere karşı, nasıl bir savunma sağlar?