**Hacettepe Üniversitesi**

**Bilgisayar Mühendisliği Bölümü**

**BBM341 Sistem Programlama**

**2. Ara sınav – 24 Aralık 2014**

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

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

**Soru 1.** Doğrudan bellek erişim (DMA: *Direct Memory Access*) yöntemini kullanarak bir disk sektörünün erişimine ilişkin adımları aşağıdaki şekiller üzerinde gösteriniz.

|  |  |
| --- | --- |
| **Diske Yazma** | **Diskten Okuma** |
|  |  |

**Soru 2.** *Zamansal Yerellik* (*Temporal Locality*) kavramı aşağıdaki kod kesiminde hangi verilere erişim için söz konusudur, bir/iki cümle ile açıklayınız.

**sum = 0;**

**for (i = 0; i < n; i++)**

**a[i]= b[i] + c[i];**

**return sum;**

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

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

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

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

**Soru 3.** *Konumsal Yerellik* (*Spatial Locality*) kavramı aşağıdaki kod kesiminde hangi verilere erişim için söz konusudur, bir/iki cümle ile açıklayınız.

**sum = 0;**

**for (i = 0; i < n; i++)**

**a[i]= b[i] + c[i];**

**return sum;**

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

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

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

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

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

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

**Soru 4.** %99 “hit” oranıyla yapılan veri erişimleri %91 oranıyla yapılanlara göre kaç kat daha iyidir? Ön bellekten erişim zamanını 1 birim, ana bellekten erişim zamanını 100 birim alınız.

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

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

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

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

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

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

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

**Soru 5.**  Aşağıda verilen iki kod kesimi derlenip (*compile*) bağlandığında (*link*) ne sonuç elde edilir?

****

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

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

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

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

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

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

**Soru 6.**  Bağlayıcı (Linker) birden fazla dosyayı biraraya getirip hedef dosyayı oluştururken dosyalar arasındaki referansları çözmede nasıl bir veri yapısı kullanır. Açıklayınız.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Soru 7.**  Kod içindeki soruları yanıtlayınız.

****

**a) ……………………………………………………………………………………………………**

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

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

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

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

**b) ……………………………………………………………………………………………………**

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

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

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

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

**c) ……………………………………………………………………………………………………**

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

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

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

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

**Soru 8.**  Kod içindeki soruyu yanıtlayınız.



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

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

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

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

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

**Soru 9.**  Aşağıdaki kod kesimi uygulandığında çıktısı ne olur?



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Soru 10.**  Aşağıdaki kod kesimi kapsamında P1( ) çağırıldığında çağırıldığında sonuç ne olur?



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

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

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

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

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

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

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