

Dersin Adı : Algoritma ve Programlama - I
Proje - 1 : Öğrenci İşleri Yardımcısı
Verilme Tarihi : 05.11.2012 Pazartesi
Kod Teslim Tarihi : 12.11.2012 Pazartesi, Saat 23:59
Rapor Teslim Tarihi: 15.11.2012 Perşembe, Saat 16:30
Kod Kontrol Tarihi : 15.11.2012 Perşembe (saatler aynı gün sabahdan ilan edilecektir.)

Bir okuldaki Öğrenci İşleri Bölümü'nde kullanılmak üzere, öğrencilerin dönem sonu ağırlıklı not ortalamalarını ve alacakları burs miktarlarını hesaplamak, ayrıca bazı istatistiksel bilgiler elde etmek için bir program geliştirilmesi istenmektedir. Bunun için, okuldaki her öğrenci için aşağıdaki veriler programa girilecektir:

- Öğrenci numarası (0'dan büyük tamsayı, 0 ya da negatif bir değer girilmesi veri girişinin bittiğini belirtecektir.)
- Cinsiyeti (E/e:erkek, K/k:kız)
- İkamet yeri (A/a:ailesiyle, Y/y:yurtta, E/e:evde)
- O dönem aldığı ders sayısı (1-10 arasında tamsayı)

Ayrıca öğrencinin o dönem aldığı her ders için de aşağıdaki veriler programa girilecektir:

- Dersin kredisi (1-10 arasında tamsayı)
- Dersin notu (0-100 arasında tamsayı)

Bir öğrencinin o dönemki ağırlıklı not ortalaması 60,00 ve üstünde ise o öğrenci BAŞARILI kabul edilmektedir. Her öğrencinin o dönemki ağırlıklı not ortalamasına bağlı olarak bir sonraki dönem alacağı aylık burs miktarı, aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

- Not ortalaması 60'ın altındaysa 100 TL
- Not ortalaması 60 veya üstünde ve 70'in altındaysa, 140 TL ve not ortalamasının 1,2 ile çarpımından elde edilen miktar kadar ek burs
- Not ortalaması 70 veya üstünde ve 80'in altındaysa, 170 TL ve not ortalamasının 1,3 ile çarpımından elde edilen miktar kadar ek burs
- Not ortalaması 80 veya üstünde ve 90'in altındaysa, 190 TL ve not ortalamasının 1,5 ile çarpımından elde edilen miktar kadar ek burs
- Not ortalaması 90 veya üstündeyse, 200 TL ve not ortalamasının 1,8 ile çarpımından elde edilen miktar kadar ek burs
- Ayrıca, hesaplanan bursun, yurttan kalanlara %30 fazlası, evde kalanlara ise %50 fazlası ödenir.

Buna göre, her öğrenci için aşağıdaki bilgiler hesaplanarak ekrana yazdırılmalıdır:

- Öğrenci numarası
- O dönem aldığı derslerin toplam kredisi
- O dönemki ağırlıklı not ortalaması
- Sonraki dönem alacağı aylık burs miktarı (TL)

Tüm öğrenciler için veri girişleri bittikten sonra aşağıdaki istatistiksel bilgiler ekrana yazdırılmalıdır:

- Kızlar, erkekler ve okulun geneli için BAŞARILI öğrencilerin yüzdeleri
- Kızlar, erkekler ve okulun geneli için o dönemki ağırlıklı not ortalamaları
- Öğrencilerin o dönem aldığı derslerin kredi ortalaması
- O dönem aldığı ders sayısı 3 ve altında olan öğrencilerin sayısı
- Hiçbir dersinin notu 60'ın altında olmayan öğrencilerin sayısı ve yüzdesi

- O dönemki ağırlıklı not ortalaması 35'in altında ve 85'in üstünde olan öğrencilerin sayıları ve yüzdeleri
- Sonraki dönem alacağı burs miktarı 300 TL'den fazla olan öğrencilerin sayısı
- O dönem okul birincisi olan öğrencinin numarası, o dönem aldığı derslerin toplam kredisi, o dönemki ağırlıklı not ortalaması ve sonraki dönem alacağı aylık burs miktarı
- Sonraki dönem en çok burs alacak olan öğrencinin numarası, o dönem aldığı derslerin toplam kredisi, o dönemki ağırlıklı not ortalaması ve sonraki dönem alacağı aylık burs miktarı
- Öğrencilere sonraki dönem her ay ödenecek toplam burs miktarı
- BAŞARILI öğrencilerin yüzdesinin en düşük olduğu ikamet yeri (AİLE/YURT/EV)

Notlar:

1. Veri girişleri sırasında, kullanıcının belirtilen kısıtlara uygun olarak giriş yapması sağlanmalıdır.
2. Çıktı sırasında, ondalıklı sayılar virgülden sonra 2 basamağa kadar duyarlı olarak yazdırılmalıdır.
3. Sıfıra bölme hatası oluşmaması için yeterli miktarda veri girişi yapılacağını varsayınız.
4. En büyük ve en küçük değer bulma istekleri için, bu değere sahip yalnız 1 öğrenci olabileceğini varsayınız.
5. Bu projenin şimdiye kadar işlenen konular dahilinde ve iç-içe döngüler kullanılarak yapılması beklenmektedir.

Raporda bulunması gerekenler:

- Kapak (dersin adı, proje numarası ve adı, öğrenci numarası ve ad-soyadı, teslim tarihi)
- Analiz (problemi kendi cümlelerinizle tanımlayıp açıklayınız)
- Tasarım (problemin çözümüne yönelik geliştirdiğiniz algoritmayı yazınız)
- Programcı Kataloğu (analiz, tasarım, gerçekleştirim, test ve raporlama için harcadığınız süreleri yazınız, kaynak kodun çıktısını ekleyiniz)
- Kullanıcı Kataloğu (programın kullanım kılavuzunu ekran görüntüleri de kullanarak hazırlayınız, varsa programdaki kısıtlamaları belirtiniz)

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR:

Projenin Teslim Edilmesi:

1. Proje, 2 kişilik gruplar halinde yapılacaktır.
2. Kaynak kod dosyası (.c uzantılı), adı grup üyelerinin öğrenci numaralarının alt çizgi karakteri ile birleşiminden (örneğin 05090004219_05090004235.c) oluşacak şekilde, grup üyelerinden birisi tarafından <http://sorubank.ege.edu.tr/~moodle> web sitesindeki ilgili ders sayfası kullanılarak sisteme yüklenmelidir.
3. Kaynak kod dosyası, son teslim tarihi geçmediği sürece sisteme tekrar tekrar yüklenebilecektir, ancak sistemde sadece en son yüklenen dosyanın saklandığı unutulmamalıdır.
4. Kaynak kod tesliminde en fazla 2 günlük gecikmeler kabul edilecek, ancak son teslim tarihinden sonraki her gün için proje notunda %20 kesinti yapılacaktır.
5. Kod kontrolü sırasında, grup üyelerinin tümü hazır bulunmalıdır.
6. Rapor, bilgisayar çıktısı olarak, kod kontrolünü yapan ilgili Araştırma Görevlisi'ne teslim edilmelidir.

Projenin Değerlendirilmesi:

1. Projenin değerlendirmesinde; programın doğru ve eksiksiz çalışmasının yanında etkinlik ve yapısal programlama ilkelerine uygunluk (lab derslerinden sonra verilen örnek çözümlere bakabilirsiniz.) ta dikkate alınacaktır. Buna göre puanlama řu şekildedir:
 - Girintili yazım stili: 5 puan
 - Anlamlı deęiřken isimleri kullanma: 5 puan
 - Açıklamalar (gerekli görülen yerlerde): 5 puan
 - Etkinlik (gereksiz iřlemlerden kaçınma): 10 puan
 - Doęru alıřma: 45 puan
 - Rapor: 20 puan
 - Kod kontrolü sırasındaki kişisel performans: 10 puan
2. Kopya çekildiği tespit edildiğinde, çeken ve çektiren kişiler projeden sıfır alacaktır.