

Dersin Adı : Algoritma ve Programlama - II
Ödev - 1 : Personel Mesai Takip Sistemi
Verilme Tarihi : 05.03.2010 Cuma
Teslim Tarihi : 11.03.2010 Perşembe, Saat 23:59 (kaynak kod)
12.03.2010 Cuma, Saat 16:30 (rapor)

Bir şirketin bir şubesinde çalışan personelin ve çalışma saatlerinin takip edilmesini sağlayacak bir uygulama geliştirilmesi istenmektedir. Bu amaçla personele ilişkin bilgiler, aşağıda kayıt yapısı verilen “personel.txt” isimli sıradan erişimli bir dosyada tutulmaktadır. Personel numarası, anahtar sahadır ve kayıtlar personel numarasına göre sıralıdır.

Saha Adı	Veri Tipi
Personel numarası	Tamsayı (anahtar)
Adı soyadı	25 karakter
İşe Giriş Tarihi	8 karakter (ggaayyyy biçiminde)
Ünvanı	15 karakter
Ücret katsayısı	Gerçel sayı

Ayrıca personelin 1 ay boyunca işe giriş ve çıkış zamanları, aşağıda kayıt yapısı verilen “mesai.txt” isimli sıradan erişimli bir dosyada tutulmaktadır ve bu dosyadaki kayıtlar da personel numarasına göre sıralıdır.

Saha Adı	Veri Tipi
Personel numarası	Tamsayı
Tarih (sadece gün no)	Tamsayı
Giriş saati	Tamsayı
Giriş dakikası	Tamsayı
Çıkış saati	Tamsayı
Çıkış dakikası	Tamsayı

Buna göre, aşağıda açıklanan programların yazılması gerekmektedir:

A) Sorgulama Programı

Aşağıda listelenen sorgulama isteklerinin bir menü aracılığıyla gerçekleştirilmesi istenmektedir (ilgili kayıt ya da kayıtların bulunamaması durumunda, bunu belirten bir mesaj verilmelidir):

1) Bir personelin bilgilerinin listelenmesi

Kullanıcıdan bilgilerini görmek istediği personelin numarası alınarak, personel bilgileri aşağıdaki şekilde listelenmelidir:

Per No	Ad Soyad	İşe Gir Tar	Ünvanı	Ücr Katsayısı
123	Ali Kaya	02.06.2005	Uzman	1.25

2) Bir personelin bilgilerinin ve o ay için mesai kayıtlarının listelenmesi

Kullanıcıdan bilgilerini görmek istediği personelin numarası alınarak, personel bilgileri ve o personelin o ayki mesai kayıtları aşağıdaki şekilde listelenmelidir:

Per No	Ad Soyad	Ünvanı
123	Ali Kaya	Uzman

Mesai Kayıtları:

Gün No	Gir Saati	Çık Saati
01	09:00	17:00
02	09:15	17:00
04	09:20	17:30
...		
...		

3) Tüm personelin bilgilerinin listelenmesi

Tüm personelin bilgileri aşağıdaki şekilde listelenmelidir:

Per No	Ad Soyad	İşe Gir Tar	Ünvanı	Ücr Katsayısı
123	Ali Kaya	02.06.2005	Uzman	1.25
156	Ayşe Mert	10.10.2001	Baş Uzman	1.85
...				
...				

4) Belirli bir tarihten önce işe girmiş olan personelin listelenmesi

Kullanıcıdan işe giriş tarihi için sınır değeri alınarak, bu tarihten önce işe girmiş olan personelin bilgileri aşağıdaki şekilde listelenmelidir:

Per No	Ad Soyad	İşe Gir Tar
156	Ayşe Mert	10.10.2001
271	Hasan Tahsin	05.01.1999
...		
...		

5) Belirli bir ünvana sahip personelin listelenmesi

Kullanıcıdan görmek istediği ünvan alınarak, bu ünvana sahip tüm personelin bilgileri aşağıdaki şekilde listelenmelidir:

Per No	Ad Soyad	İşe Gir Tar	Ücr Katsayısı
123	Ali Kaya	02.06.2005	1.25
185	Fatma Elmas	23.06.2003	1.20
...			
...			

6) Belirli bir günün mesai kayıtlarının listelenmesi

Kullanıcıdan görmek istediği günün numarası alınarak, bu güne ilişkin mesai kayıtları aşağıdaki şekilde listelenmelidir:

Per No	Gir Saati	Çık Saati
123	10:00	19:00
156	08:55	17:05
271	09:00	17:25
...		
...		

7) Tüm personelin alacakları ücretlerin listelenmesi

Kullanıcıdan saat ücreti alınarak, tüm personelin toplam çalışma süreleri ve alacakları ücret bilgileri aşağıdaki şekilde listelenmelidir (ücret; çalışma süresi, saat ücreti ve ücret katsayısının çarpımıyla bulunmaktadır):

Per No	Ad Soyad	Süre	Ücret
123	Ali Kaya	62 sa 20 dk	779.17
156	Ayşe Mert	45 sa 55 dk	846.07
...			
...			

B) Personel Bilgilerini Güncelleme Programı

Personel dosyasında yapılmak istenen güncellemelere ilişkin bilgiler, aşağıda kayıt yapısı verilen “toplu_guncelleme.txt” isimli sıradan erişimli bir dosyada biriktirilmektedir ve bu dosyadaki kayıtlar da personel numarasına göre sıralıdır.

Saha Adı	Veri Tipi
Personel numarası	Tamsayı
İşlem kodu	Tamsayı (1:ekleme, 2:güncelleme, 3:silme)
Güncelleme verisi	En çok 60 karakter

Güncelleme verisi; ekleme işlemi için ad soyad, işe giriş tarihi, ünvan ve ücret katsayısı verilerinden oluşan en çok 60 karakter uzunluğunda olabilirken, güncelleme işlemi için personelin yeni ünvan ve ücret katsayısı verilerinden oluşan en çok 20 karakter uzunluğunda olabilir, silme işlemi için ise güncelleme verisi yer almaz.

Herhangi bir zamanda, “toplu_guncelleme.txt” dosyası kullanılarak “personel.txt” dosyasının toplu olarak güncellenmesi istenmektedir.

C) İki Şubenin Personel Dosyalarını Birleştirme Programı

Bir şubenin kapanması sonucunda o şubede çalışan personelin başka bir şubeye aktarılması durumunda, aynı kayıt yapısına sahip “personel.txt” ve “personel2.txt” dosyaları birleştirilerek (merging) yeni “personel.txt” dosyasının oluşturulması istenmektedir.

Notlar:

1. Adı geçen dosyalar ödevde yaratılmayacaktır, var kabul edilecektir, birer örnekleri ekte verilmiştir.
2. Veri girişlerinin doğru bir şekilde yapılacağını varsayınız, hata kontrolü yapmayınız.
3. B seçeneği için şu kaynaktan yararlanabilirsiniz: Trembley s:721-722
4. Formatlı çıktı için şu kaynaktan yararlanabilirsiniz: Deitel 9. Bölüm
5. Arama işlemlerinde, algoritmanızın etkin olmasına dikkat ediniz.
6. Anahtara göre sıralı olan iki dosyanın da tüm kayıtlarının işlenmesini gerektiren durumlarda, dosyaları sadece birer kez işlemeye dikkat ediniz.

Raporda bulunması gerekenler:

- Kapak (dersin adı, ödev numarası ve adı, öğrenci numarası ve ad-soyadı, teslim tarihi)
- Analiz (problemi kendi cümlelerinizle tanımlayıp açıklayınız)
- Tasarım (problemin çözüm yoluna yönelik düşüncelerinizi yazınız)

- Programcı Katalođu (programdaki fonksiyonların prototiplerini verip ne yaptıklarını açıklayınız, kullanılan veri yapılarını ve kullanım amaçlarını açıklayınız, kaynak kodun çıktısını ekleyiniz)
- Kullanıcı Katalođu (programın kullanım kılavuzu, programdaki kısıtlamalar)

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR:

Ödevin Teslim Edilmesi:

1. Ödev 2 ya da 3 kişilik gruplar halinde yapılacaktır.
2. Ödevin sadece kaynak kod dosyalarını (.c uzantılı) içeren ve adı grup üyelerinin öğrenci numaralarının alt çizgi karakteri ile birleşiminden (örneğin 05090004219_05090004235) oluşan klasör sıkıştırılmalı, sonra da oluşan dosya grup üyelerinden birisi tarafından <http://sorubank.ege.edu.tr/~moodle> web sitesindeki ilgili ders sayfası kullanılarak sisteme yüklenmelidir.
3. Son teslim tarihi geçmediği sürece ödev sisteme tekrar tekrar yüklenebilecektir, ancak sistemde sadece en son yüklenen ödevin saklandığı unutulmamalıdır.
4. Ödev tesliminde en fazla 2 günlük gecikmeler kabul edilecek, ancak son teslim tarihinden sonraki her gün için ödev notunda %20 kesinti yapılacaktır.
5. Rapor, bilgisayar çıktısı olarak ve dersi veren Öğretim Üyesi ya da Araştırma Görevlileri'nden herhangi birisine teslim edilmelidir.

Ödevin Değerlendirilmesi:

1. Ödevin değerlendirmesinde; programın doğru ve eksiksiz çalışmasının yanında etkinlik, yapısal ve modüler programlama ilkelerine uygunluk ta dikkate alınacaktır. Buna göre puanlama şu şekildedir:
 - Etkinlik (gereksiz işlemlerden kaçınma): 15 puan
 - Fonksiyon kullanımı: 5 puan
 - Doğru çalışma: 60 puan
 - Rapor: 20 puan
2. Kopya çekildiği tespit edildiğinde, çeken ve çektiren kişiler ödevden sıfır alacaktır.