

Dersin Adı : Algoritma ve Programlama - I
Ödev - 1 : Otopark Ücretlendirme Sistemi
Verilme Tarihi : 15.07.2010 Perşembe
Teslim Tarihi : 21.07.2010 Çarşamba, Saat 23:59

Bir otoparkta araç sahiplerinin ödemesi gereken ücret miktarını hesaplamak ve bazı istatistiksel bilgiler elde etmek için bir program istenmektedir. Bunun için otoparka park eden her araç için aşağıdaki bilgiler programa girilmektedir:

- Araç türü (b/B: binek, o/O: minibüs/otobüs, t/T: kamyon/tır)
- Kilogram cinsinden ağırlığı (0'dan büyük ondalıklı sayı)
- Dakika cinsinden otoparkta kalış süresi (0'dan büyük tamsayı)

Buna göre aşağıdaki şekilde araç sahibinin ödemesi gereken ücret bulunarak, aracın otoparkta kaldığı süre (gün, saat, dakika) ve araç sahibinin ödemesi gereken ücret bilgileri ekrana yazılacaktır:

- Her araç için giriş birim ücretine ek olarak, her 24 saat için günlük birim ücret ve artan saat(ler) için saatlik birim ücret alınır. Artan dakika 20 dakika veya daha az ise dikkate alınmaz, 20 dakikadan fazla ise 1 saat kabul edilir.
- Giriş birim ücreti 5 TL, günlük birim ücret 20 TL ve saatlik birim ücret 1 TL'dir.
- B tipi araçlardan 1 birim, O tipi araçlardan 2 birim ve T tipi araçlardan 3 birim ücret alınır.

Başka araç olup olmadığı sorulacak (e/E/h/H) ve yoksa aşağıdaki istatistiksel bilgiler ekrana yazılacaktır:

- Her tip için araç sayısı ve yüzdeleri
- Her tipteki araçlardan elde edilen toplam gelirler ve tüm araçlardan elde edilen toplam gelir
- Her tip için ayrı ayrı ortalama otoparkta kalma süresi (gün, saat, dakika) ve ortalama ücret
- En uzun süre otoparkta kalan B tipi aracın kalış süresi (gün, saat, dakika) ve ödediği ücret
- En kısa süre otoparkta kalan O tipi aracın kalış süresi (gün, saat, dakika) ve ödediği ücret
- Ağırlığı 10 tondan fazla olan T tipi araçların sayısı
- En çok ücret ödeyen aracın tipi ve ödediği ücret

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. Bu ödevin şimdiye kadar işlenen konular dahilinde ve iç-içe döngüler kullanılarak yapılması beklenmektedir.

DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTALAR:

Ödevin Teslim Edilmesi:

1. Ödev 2 kişilik gruplar halinde yapılacaktır.
2. Ödevin sadece 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. 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.

Ödevin Değerlendirilmesi:

1. Ödevin 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 şu şekildedir:
 - Girintili yazım stili: 10 puan
 - Anlamlı değişken isimleri kullanma: 10 puan
 - Açıklamalar (gerekli görülen yerlerde): 10 puan
 - Etkinlik (gereksiz işlemlerden ve gereksiz kod tekrarından kaçınma): 20 puan
 - Doğru çalışma: 50 puan
2. Kopya çekildiği tespit edildiğinde, çeken ve çektiren kişiler ödevden sıfır alacaktır.