

BİL1001 Bilgisayar Bilimlerine Giriş – 3. Ödev

Veriliş Tarihi: 13.05.2019

Son Teslim Tarihi: 26.05.2019 23:55

Bu ödevde, 2. ödev için yazdığınız programı genişletmeniz beklenmektedir. Eğer 2. ödevi yapmadıysanız, tabii ki, 2. ödevdeki gereksinimleri de karşılayacak şekilde tam bir program yazmanız gerekmektedir.

2. ödevde, girilecek araç plakalarını saklayan ve bu plakaların tümünü veya tek bir şehirdeki plakaları gösteren etkin bir program yazmanız istenmişti. Uygulama detaylarını anımsamak için 2. ödev metnini okuyabilirsiniz. Bu ödevde programınızdan beklenen özellikler şöyledir:

- Plaka kayıt sistemini, program kapanıp açıldığında, önceden kaydedilen bilgileri kaybetmeyecek şekilde genişletmeniz gerekmektedir. Tüm plaka bilgileri, rastgele erişimli (ikili/binary) bir dosyada saklanmalıdır.
- Kullanıcıya her seferinde, 2. ödevdeki gibi yeni plaka girişi, tüm plakaların listelenmesi, şehir plaka kodu girilecek şehirdeki plakaların listelenmesi ve ilave olarak programı kapatma seçenekleri sunulmalıdır.
- Kayıt ekleme sırasında kullanıcıdan sırasıyla, şehir plaka kodu (1 – 81), harf kodu ve sayı kodu alınmalıdır. İlgili kaydın geçersiz veya zaten listede olan bir plaka olması durumunda kullanıcı uyarılmalıdır.
- Tüm plakaların veya tek bir şehirdeki plakaların listelenmesi işleminden sonra, ilgili plaka bilgilerinin bir dosyaya yazılmasını isteyip istemediği kullanıcıya sorulmalıdır. Eğer kullanıcı listelenen plakaların dosyaya yazılmasını isterse, her bir plaka bilgisi tek bir satırda olacak şekilde bir sıralı erişimli (metin/text) dosyaya yazılarak kullanıcıya dosya ismi gösterilmelidir. Ayrıca, bu dosyanın ilk satırına dosyada kaç tane plaka bilgisi olduğu yazılmalıdır. Eğer bir şehirdeki plakalar istendiyse, çıktı dosyasının adı “plakalar_şehir kodu.txt” olmalıdır. Örneğin, İzmir’deki plakalar listelendiyse, dosyanın adı “plakalar_35.txt” olmalıdır. Eğer tüm plakalar listelendiyse, dosyanın ismi yalnızca “plakalar.txt” verilmelidir.
- Plakaların harf kodu en az 2, en çok 3 harften oluşabilir ve karakter dizisi şeklinde tutulmalıdır. Sayı kodları ise en az 2 en fazla 4 basamaklı tamsayılardan oluşur ve nümerik olarak tutulmalıdır. Sayı kodları 0 ile başlamaz.
- Programda (1) plaka ekleme, (2) şehre göre listeleme ve çıktı (metin) dosyasına yazdırma, (3) girilen plakanın geçerliliğini sınıama, (4) plaka bilgilerini kayıt (ikili) dosyasından okuma ve (5) plaka bilgilerini kayıt (ikili) dosyasına yazma işlemlerini yapan, 5 ayrı fonksiyon kullanılmalı (daha fazla da kullanılabilir, abartmadan) ve global değişken kullanılmamalıdır. (1) ve (3) numaralı fonksiyonlar, 2. ödevdekiyle tamamen aynı olup (2) numaralı fonksiyona, çıktı dosyası yazdırma özelliği eklenmelidir.
- Programın doğasına uygun yapısal değişkenler (struct vb.) kullanılmalıdır.

İpucu: Yalnızca program ilk açılırken kayıt (ikili) dosyasından (yani sabit diskten) okuma yapılarak, tüm plaka bilgileri diziye (yani RAM’e) aktarılabilir. Programın çalışması süresince gerçekleştirilecek tüm işlemler dizi üzerinde (yani RAM’de) yapılarak yalnızca program kapatılırken bilgiler kayıt (ikili) dosyasına (yani sabit diske) geri yazılabilir. İşlemlerin sürekli dosya üzerinde yapılması hem programın yazılmasını zorlaştıracak hem de çok sayıda plaka olması durumunda programın çalışma hızını düşürecektir.

Önemli Notlar:

1. **Ödevlerinizi ÖBS üzerinden yüklerken sadece .c uzantılı kaynak dosyanızı gönderiniz. Dosya isminde herhangi bir Türkçe karakter bulunmamalıdır. Mail yoluyla gönderim ve geç gönderim kabul edilmeyecektir.**
2. **Ödevleriniz kopya kontrolünden geçecektir. Kopya kontrolünde yakalanan öğrencilerin, hem bu ödevi notu, hem de varsa başka bir ödev notu daha silinecektir.**
3. **Ödevler bireyseldir. Baştan sona tek başınıza yapmanız beklenmektedir.**