

4. Ödev [Tüm Şubeler için]

Teslim Tarihi

5 Mayıs 2019 (Pazar günü saat 23:59'a kadar.)

Ödev İçeriği

Yazacağınız Java programı bir dosyanın içerisinde bulunan sayıları okuyup, her sütunu kendi içerisinde toplayıp en sonda ekrana oluşan sonucu yazacaktır. Okunacak dosyanın adı Sayilar.txt olacaktır. Daha iyi anlaşılması için aşağıdaki örneği inceleyin.

Tablo 1. numbers.txt dosya içeriği

5379
5983
3985
2679
1596
3496
8356

Dosyadan da görüleceği üzere sayılar 4 basamaklı pozitif tam sayı olmalıdır. Fakat kaç satır sayı olacağı ile ilgili herhangi bir sınır **yoktur**. Yukarıdaki dosya programa okutulduğunda her sayının birler, onlar, yüzler ve binler basamağı diğer sayıların ki ile toplanıp sonuç ekrana yazılacaktır. Yukarıdaki sayıların basamaklarını topladığımızda;

$$9+3+5+9+6+6+6 = 44 \text{ (birler)}$$

$$7+8+8+7+9+9+5 = 53 \text{ (onlar)}$$

$$3+9+9+6+5+4+3 = 39 \text{ (yüzler)}$$

$$5+5+3+2+1+3+8 = 27 \text{ (binler)}$$

Ekrana **sadece** aşağıdaki gibi sonuç yazmalıdır. Sayıların arasında boşluk olmayacaktır.

Sonuç= 27395344

Seri Hesaplama Süresi: 0.013 milisaniye

Paralel Hesaplama Süresi: 0.0025 milisaniye

Bu ödev Eş Zamanlı programlama ödevi olduğu için hesaplama paralel yapılmalıdır. Paralel işleme dosya tamamen okunup kapatıldıktan sonra başlamalıdır. Her basamak kendi içerisinde toplandığı için birbirinden bağımsız ve kolayca paralelleştirilebilecek işlemlerdir.

Ekrana hem seri hesaplama hem de paralel hesaplama süresi yazdırılacağı için program çalıştığı gibi kapanmadan önce sonucu hem paralel hem de seri hesaplayıp süreleri almalıdır. Paralel süre daha kısa olması beklenmektedir. Fakat bu ancak çok büyük satırlı dosyalarda mümkündür. Size bu şekilde dosyalar üzerinde deneyip her çalıştırmada paralelin daha hızlı hesaplayacağı şekilde işlemlerinizi ayarlamalısınız.

Yazılacak projeler mutlaka NetBeans ortamında açılabilen ve derlenebilen proje olmalıdır.

Önemli Not: Raporunuz detaylı olmalı ve kendi cümleleriniz olmalıdır (Örnek rapor SABİS'e yüklenmiştir). Kopya ödevler sıfır olarak değerlendirilecektir. SABİS şifreniz sizin sorumluluğunuz altındadır eğer arkadaşınız sizden habersiz ödevinizi alırsa bundan sizde sorumlu tutulur ve sıfır alırsınız.

ÖDEV GRUP OLARAK YAPILABİLİR, GRUPLAR EN FAZLA 2 KİŞİDEN OLUŞABİLİR. HERKES KENDİ ŞUBESİ İLE GRUP OLUŞTURABİLİR. TANIDIĞINIZ YOKSA ÖDEVİ BİREYSEL YAPMALISINIZ.

Teslim Formatı

Ödevi NetBeans proje dosyaları ve bütün diğer dosyaların bulunduğu klasörü .rar'lı bir şekilde sıkıştırıp <http://www.csodev.sakarya.edu.tr> adresi üzerinden gönderiniz. Yukarıda belirtilen teslim tarihinden sonra ödevler kesinlikle kabul edilmeyecektir.

Rapor pdf formatında olmalıdır. Raporu ayrıca çıktı olarak getirmenize gerek yoktur. Raporunuzda kısaca sizden istenilen, öğrendikleriniz, ödevde yaptıklarınız, eksik bıraktığınız yerler, zorlandığınız kısımlar anlatılabilir. **Ödev raporunda yazı boyutu 12 puntodan büyük olamaz ve en az 1 sayfa en çok 2 sayfa (kapak hariç) olabilir.**

Yazmış olduğunuz bütün kaynak kodların en başında aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır. Bilgileri kendinize göre güncelleyiniz.

```
/**
 *
 * @author Yazar adı ve mail
 * @since Programın yazıldığı tarih
 * <p>
 * Açıklama
 * </p>
 */
```

KOPYA ÖDEV SIFIR OLARAK DEĞERLENDİRİLMEKTEDİR