

Excel dosyası içerisinde 219 satır 256 satırdan oluşan bir veri kümesi verilmiştir. Bu veri kümesi içerisinde her satırda 0 ile 255 arasındaki değerler karışık bir sırada yerleştirilmiştir. Her satırda bu verilerden sadece bir tane bulunmaktadır. Sizden istenen

1. Excel dosyası içerisindeki verileri 219x256 boyutunda iki boyutlu bir dizi içerisinde aktaran `VeriAl` isimli bir fonksiyonu kodlayınız.
2. Satır numarasını parametre olarak alıp o satırdaki değerleri ekrana yazan `SatirGoster` isimli bir fonksiyonu kodlayınız.
3. Sütun numarasını parametre olarak alıp o sütundaki değerleri ekrana yazan `SutunGoster` isimli bir fonksiyonu kodlayınız.
4. 219x256 boyutundaki iki boyutlu diziyi parametre olarak alıp bu matrisin transpozu olan 256x219 boyutundaki iki boyutlu diziyi geri döndüren `trasnpozAl` isimli fonksiyonu kodlayınız.
5. nxm boyutlu diziyi parametre olarak alıp bu değerleri zigzag şeklinde okuyup 1x(nm) boyutunda diziye sırayla ekleyen `ZigZagOku` isimli fonksiyonunu kodlayınız.
6. nxm boyutlu diziyi parametre olarak alıp bu değerleri diagonal şeklinde okuyup 1x(nm) boyutunda diziye sırayla ekleyen `DiagonalOku` isimli fonksiyonunu kodlayınız.
7. Giriş dosyasındaki matrisi zigzag okuyup elde edilen 1x56064 boyutunda verileri 219x256 boyutundaki yeni bir dizinin satırlarına sırasıyla yerleştiren `Hesapla1` isimli fonksiyonu kodlayınız. Her sütunda 0 ile 255 arasındaki değerlerden sadece bir tane olması gerekmektedir. Aynı değerlerden geldiğinde bir sonraki satırdan devam etmesi gerekmektedir.
8. Giriş dosyasındaki matrisin trasnpoz matrisini zigzag okuyup elde edilen 1x56064 boyutunda verileri 256x219 boyutundaki yeni bir dizinin sütunlarına sırasıyla yerleştiren `Hesapla2` isimli fonksiyonu kodlayınız. Her sütunda 0 ile 255 arasındaki değerlerden sadece bir tane olması gerekmektedir. Aynı değerlerden geldiğinde bir sonraki sütundan devam etmesi gerekmektedir.
9. Giriş dosyasındaki matrisi diagonal okuyup elde edilen 1x56064 boyutunda verileri 219x256 boyutundaki yeni bir dizinin satırlarına sırasıyla yerleştiren `Hesapla3` isimli fonksiyonu kodlayınız. Her sütunda 0 ile 255 arasındaki değerlerden sadece bir tane olması gerekmektedir. Aynı değerlerden geldiğinde bir sonraki satırdan devam etmesi gerekmektedir.

10. Giriş dosyasındaki matrisin trasnpoz matrisini diagonal okuyup elde edilen 1x56064 boyutunda verileri 256x219 boyutundaki yeni bir dizinin sütunlarına sırasıyla yerleştiren Hesapla4 isimli fonksiyonu kodlayınız. Her sütunda 0 ile 255 arasındaki değerlerden sadece bir tane olması gerekmektedir. Aynı değerlerden geldiğinde bir sonraki sütundan devam etmesi gerekmektedir.

Hesapla1, Hesağla2, Hesapla3, Hesapla4 fonksiyonlarını ilk kodlayıp ozkaynak@firat.edu.tr adresine matrisSorusu konu başlığı ile gönderen öğrenciler 100 puan ile ödüllendirilecektir.

Matrisi Zigzag okuma için aşağıdaki bağlantıdan faydalanabilirsiniz.

<https://www.geeksforgeeks.org/print-matrix-zag-zag-fashion/>

Matrisi diagonal okuyan için aşağıdaki bağlantıdan faydalanabilirsiniz.

<https://www.geeksforgeeks.org/zigzag-or-diagonal-traversal-of-matrix/>