

HAFTA 9

Çeşitli örnekler

SORU 1: Bir algoritma, dış ortamdan aldığı 2 pozitif sayının küçüğünü alt sınır, büyüğünü ise üst sınır olarak değerlendirerek, öncelikle aralıktaki sayılardan 7 ile bölünenlerin ortalamasını hesaplamaktadır. Daha sonra, sayılardan 5 ile bölünenlerin, belirlenen ortalama ile farklarının mutlak değerce en büyük olanını saptayarak sonucu dış ortama aktarmaktadır. Belirtilen işlemleri yapan algoritmayı tasarlayınız.

SORU 2: Bir algoritma, dış ortamdan aldığı sayı (örneğin a) eğer sıfırdan küçükse veri girişini durdurmakta ve gerekli sonuçları dış ortama aktarmaktadır. Algoritma, dış ortamdan 2 farklı sayı daha almakta (örneğin x ve y) ve bu sayıları aşağıdaki işlemlerin yapılması için kullanmaktadır:

$x < y$ ise $|x-y^2|$ değerlerinin aritmetik ortalaması

$x > y$ ise $x+2y$ değerlerinin varyansı

$x = y$ ise yeni veri girişi ile girilen sayıların en küçüğü

Belirtilen işlemleri yapan ve sonucu dış ortama aktaran algoritmayı tasarlayınız.

SORU 3: Bir kargo firması her birinde 7 adet araç olan 3 grup nakliye aracını farklı bölgelere göndermektedir. 1 ay sonunda firma aşağıdakileri belirlemek istemektedir:

- a) Her araç grubunda kaç km yol gidildiği
- b) Araç başına ortalama kaç km yol gidildiği
- c) En çok kaç km yol gidildiği

İstenilenleri bulan ve dış ortama aktaran algoritmayı tasarlayınız.

SORU 4: Bir $f(x)$ fonksiyonu aşağıdaki şekilde verilmektedir:

$$f(x)=2x^3-3x^2+5x-10$$

Kaç adet x değeri için $f(x)$ fonksiyonun değerinin hesaplatılacağı bilgisi dış ortamdan alınmaktadır. Bu durumda

- a) Tüm $f(x)$ fonksiyonu değerlerini
- b) En küçük $f(x)$ değerini ve bu değeri veren x 'i
- c) Pozitif $f(x)$ değerlerinin ortalaması
- d) 5 ile bölünebilen pozitif $f(x)$ değerlerinin sayısı
- e) Girilen x değerlerinin en büyüğü ve kaçınıcı girişte elde edildiği

bilgilerini elde eden ve dış ortama aktaran algoritmayı tasarlayınız.