

Hafta3

Programlamaya Giriş

Soru1 - İki sayının toplamını bulan algoritma.
(The algorithm that finds the sum of the two numbers.)

Soru2 - Doğum tarihi verilen kişinin yaşını bulan algoritma. (Draw the algorithm that calculates the age of a person who is born in a given year.)

Soru3 - $ax^2+bx+c=0$ şeklinde verilen 2. derece denklemin köklerini bulan programın akış diyagramını çizin.

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta > 0 \text{ ise } x_1 = (-b + \sqrt{\Delta}) / 2a \text{ ve } x_2 = (-b - \sqrt{\Delta}) / 2a$$

$$\Delta = 0 \text{ ise } x_{1,2} = (-b / 2a)$$

$$\Delta < 0 \text{ ise Reel kökleri yoktur}$$

Soru4 - Verilen bir S sayısının, T tabanına göre logaritmasını bulan algoritma. Örneğin; 512 sayısının 2 tabanına göre logaritması: $\log_2 512 = 9$ olur. Çözüm olarak $\Rightarrow \ln S / \ln T$ kullanılabilir (T, 0 ve 1 olmamak üzere).

Soru5 - Klavyeden girilen 3 basamaklı sayının 1. 2. ve 3. basamağını (Basamak Değerlerini) yazdıran programın algoritması yazarak akış diyagramını çiziniz.

Soru6 - Verilen yılın artık yıl olup olmadığını bulan algoritma. (The algorithm that finds whether the entered year is leap year or not.)

Soru7 - Kenarları A, B, C, D olarak verilen bir dörtgenin kare olup olmadığını bulan algoritma.
(Draw the algorithm to find out whether a given rectangle with edges A,B,C,D is a square or not.)

Soru8 - A ve B sayıları 50'den büyük ise $C=A+B$ işlemini yapan algoritma. (If A and B numbers are greater than 50, calculate $C = A + B$.)

Soru9 - Bir uçak 15 dakika boyunca düzgün hızlanarak hızı 480 km/dk oluyor. Sonra 20 dk. sabit hızla gidiyor ve 15 dk. boyunca düzgün yavaşlayarak hızı sıfır oluyor. Herhangi bir t anında hızı veren algoritma.

Soru 10 - Verilen tamsayının sıfır, pozitif ya da negatif olup olmadığını bulan algoritma ve akış diyagramını tasarlayınız.

References

- ▶ Doç. Dr. Fahri Vatansever, “Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş”, Seçkin Yayıncılık, 12. Baskı, 2015.
- ▶ J. G. Brookshear, “Computer Science: An Overview 10th Ed.”, Addison Wisley, 2009.
- ▶ Kaan Aslan, “A’dan Z’ye C Klavuzu 8. Basım”, Pusula Yayıncılık, 2002.
- ▶ Paul J. Deitel, “C How to Program”, Harvey Deitel.
- ▶ Bayram AKGÜL, C Programlama Ders notları