Sorular

**1-Algoritma nedir? Algoritma gerekliliği ve avantajlarını açıklayınız.**

**Cevap: Algoritma,** belli bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için tasarlanan yol anlamına gelir. Bir işin hangi aşamalardan geçilerek yapılacağını gösteren çalışma planıdır. Problem çözümünde algoritma sayesinde adımlarının tek tek yazılması programı yazmayı kolaylaştırır. Bu da hem programın yazılma süresini kısaltır hem de hatalı kodlama oranını azaltır. Aynı zamanda programa sonradan yapılacak değişiklikler için de kolaylık sağlar.

**2-Program yazılmadan önce algoritması mı hazırlanmalı yoksa akış diyagramı mı çizilmelidir?**

**Cevap:** Önce algoritması hazırlanmalı programın gidişatı belirlenmeli daha sonra akış diyagramı çizilir böylelikle görsel olarak daha anlaşılır proje oluşturulur.

**3-Algoritma hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususları açıklayınız.**

**Cevap:** Bilgisayarlar düşünemez. Bu yüzden algoritmanın her adımı anlaşılır, basit ve kesin bir biçimde ifade edilmiş olmalıdır. Yorum gerektirmemeli ve belirsiz ifadelere sahip olmamalıdır. Gereksiz tekrarlarda bulunmayan diğer algoritmalar içerisinde de kullanılabilir olmalıdır.

**4-Değişken nedir? Programlarda neden değişkenlere ihtiyaç duyulmaktadır?**

**Cevap:** Değişken herhangi bir yazılım dilinde bir veri tipinin değerini tutan bir kapsayıcıdır. Bir değişken herhangi bir veri tipinde yaratılabilir. Değişkenin kapladığı boyut içerdiği veri tipine göre değişkenlik gösterir. **Programlamadilinde işlediğimiz verileri bilgisayarın hafızasında tutmak için ihtiyaç duyarız.**

**5-Sayaçlar, nerelerde ve niçin kullanılmaktadır?**

**Cevap:** Sayaç, döngüyü ifade eder. Bazı işlemlerin belirli sayıda yaptırılması ve üretilen değerlerin sayılması gerekebilir. Yani kısaca programda belli bir kısmın tekrar etmesi istenildiği yerlerde kullanılır.

**6. Aşağıdaki algoritmanın sonucu nedir?**

**Cevap: 60**

T=0 S=0 T=0 S=2

T=4 S=4 T=12 S=6

T=24 S=8 T=40 S=10

T=60 S=12

**7. Aşağıdaki algoritmanın sonucunu hesaplayınız.**

**Cevap: 71**

F=1 S=20 F=20 S=17

F=36 S=14 F=49 S=11

F=59 S=8 F=66 S=5

F=70 S=2 F=71 S=-1

**8-Girilen 3 sayıdan en büyüğünü bulup ekrana yazan algoritmayı yapınız.**

1) Başla

2) Değer Gir A

3) Değer Gir B

4) Değer Gir C

5) A > B ve A > C ise A=Y 8. Adıma git

6) B > A ve B > C ise B=Y 8. Adıma git

7) C > A ve C > B ise C=Y 8. Adıma git

8) Yaz Y

9) Bitir

**9-Girilen üç sayıyı küçükten büyüğe sıralayan algoritmayı yapınız**

1) Başla

2) Değer Gir A

3) Değer Gir B

4) Değer Gir C

5) A > B ve A > C ise A = En Büyük Sayı A < B ve A > C ise A = Ortanca Sayı

A < B ve A < C ise A = En küçük sayı

6) B > A ve B > C ise B = En Büyük Sayı B < A ve B > C ise B = Ortanca Sayı

B < A ve B < C ise B = En küçük sayı

7) C > A ve C > B ise C = En Büyük Sayı C < A ve C > B ise C = Ortanca Sayı

C < A ve C < B ise C = En küçük sayı

8) Yaz En Büyük Sayı > Ortanca Sayı >En Küçük Sayı

9) Bitir