1. **Algoritma nedir ve avantajları nelerdir?**

Bir problemi çözmek veya hedefe ulaşmak için izlenen yola algoritma denir. Tüm işlemleri planlı bir şekilde ve adım adım ilerlediği için düzenli ve kolay şekilde problemleri çözmeye yarar

1. **Bir programı yazarken algoritması mı hazırlanmalı akış diyagramı mı çizilmeli?**

Önce algoritmanın hazırlanması gerekir algoritmasını çıkarmak planlı ve düzenli bir iş oluşturmamızı sağlarken akış diyagramı çizilerek de görsel olarak daha kolay anlaşılır ve fonsiyonel bir program oluşturmamıza olanak sağlar

1. **Algoritma hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususlar nelerdir?**

a) Kullanılacak veriler belirlenmeli

b) İşlem sırası ve komutları açık olmalı farklı sonuçlara yönlendirmemeli

c) Farklı olasılıklar ve farklı sonuçlar için farklı sonlu adımlardan oluşmalı

d) Algoritmanın sonunda bir sonuca yönlendirmeli

e) Her işlem kullanıcının anlayacağı kadar açık olmalı

1. **Değişken nedir, programlarda neden değişkene ihtiyaç duyulur?**

Bir işlemi gerçekleştirmek için yapılması gereken ilk şey o veriyi hafızaya almaktır. İşlem yapmak istediğimizde de veriyi hafızadan çağırıp gerekli işlemleri yerine getirmektir. Hafızadaki verirleri ifade etmek için programlama dillerinde değişkenleri kullanırız. Özetle vermek gerekirse; ***programlama dilinde işlediğimiz verileri bilgisayarın hafızasında tutmak için yapmış olduğumuz tanımlamalardır.***

1. **Sayaçlar nerelerde ne amaçla kullanılır**

Sayaçlar programda verilen başlangıç değerinin belli bir artış değerine göre artmasını sağlayan araçtır programlamada ise programın verdiğimiz işlemi adım adım yapması amacıyla kullanılır.

1. **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

1. **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

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

Adım 1) Başla

Adım 2) Değer Gir A

Adım 3) Değer Gir B

Adım 4) Değer Gir C

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

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

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

Adım 8) Yaz Y

Adım 9) Bitir

1. **Girilen üç sayıyı küçülten büyüğe sıralıyan algoritmayı yapınız**

Adım 1) Başla

Adım 2) Değer Gir A

Adım 3) Değer Gir B

Adım 4) Değer Gir C

Adım 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

Adım 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

Adım 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

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

Adım 9) Bitir

1. **1 ile 99 arasındaki tek ve çift sayıların toplamıyla çarpımını ayrı ayrı hesaplayan algoritmayı yazınız.**

Adım 1) Başla

Adım 2) T=-1, C=0, Sayaç=0, Teklerin Toplamı =0, Çiftlerin Toplamı =0, Teklerin Çarpımı =0, Çiftlerin Çarpımı =0

Adım 3) Sayaç + 2, T+2, C+2

Adım 4) Teklerin Toplamı =(T) +Teklerin Toplamı

Adım 5) Çiftlerin Toplamı =(C) +Çiftlerin Toplamı

Adım 6) Teklerin Çarpımı =(T) \*Teklerin Çarpımı

Adım 7) Çiftlerin Çarpımı =(C) \*Çiftlerin Çarpımı

Adım 8) Eğer Sayaç = 100 ise git Adım 9 değilse git 3. Adım

Adım 9) Yaz Teklerin Toplamı, Çiftlerin Toplamı, Teklerin Çarpımı, Çiftlerin Çarpımı

Adım 10) Bitir

**Kaynakça**:yazilimbilisim.net, AkademikPort