# Algoritma Nedir?

Bir sorunu ya da bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için gerekli olan sıralı mantıksal adımların tümüne [algoritma](http://www.kodlamadersi.com/Kategori/algoritma) denir.  Algoritma bir sorunun çözümü için izlenecek yolun tanımıdır. Kısaca algoritma mevcut bilgilerden istenilenlere erişme yöntemidir.  Programlamanın en önemli kısmı problemin çözümü için algoritma hazırlayabilmek, geliştirmektir.

* Her adım son derece belirleyici olmalıdır. Hiç bir şey şansa bağlı olmamalıdır.
* Belirli bir sayıda adım sonunda algoritma sonlanmalıdır.
* Algoritmalar karşılaşılabilecek tüm ihtimalleri ele alabilecek kadar genel olmalıdır.

# Akış Şeması ( Akış Diyagramı) Nedir?

Bir algoritmanın daha görsel gösterimidir. Çizgiler, Dörtgen, daire vb. geometrik şekillerle  algoritmanın gösterilmesini sağlar.

Akış şemalarının algoritmadan farkı, adımların simgeler şeklinde kutular içine yazılmış olması ve adımlar arasındaki ilişkilerin ve yönünün oklar ile gösterilmesidir.

|  |  |
| --- | --- |
| Simge | Simgenin Adı ve Anlamı |
| resim14 | **Elips:** Akış şemasının başlangıç ve bitiş yerlerini gösterir. Başlangıç simgesinden çıkış oku vardır. Bitiş simgesinde giriş oku vardır.  **Paralel Kenar**: Programa veri giriş işlemlerini gösterir. (Oku)    **Dikdörtgen** Aritmetik işlemler ve değişik atama işlemlerinin temsil edilmesi için kullanılır.(A=A+1, Final=100 vb..)    **Eşkenar Dörtgen** Bir karar verme işlemini temsil eder. (Eğer sayi<0 ise Yaz “Sayı negatif” vb…)    **Altıgen** Program içinde belirli blokların ard arda tekrar edileceğini gösterir.(Döngü kurmak için kullanılır)  **Oklar** Diyagramın akış yönünü ,yani her hangi bir adımdaki işlem tamamlandıktan sonra hangi adıma gidileceğini gösterir.  **Çıktı:** Program doğru bir şekilde çalışıp ekrana sonuç vermek gerektiğinde kullanılır |

# Programlamanın Temel Kavramları-burada kaldı yazma-10b

**Program Nedir?**

Problem Çözümü kısmında anlatılan adımlar uygulandıktan sonra ortaya çıkan ve sorunumuzu bilgisayar ortamında çözen ürüne Program denir. Bazı durumlarda bu ürüne yazılım denebilir.

**Programlama Nedir?**

Problem Çözümünde anlatılan adımların tümüne birden programlama denilebilir.

**Algoritmanın Özellikleri**

•Bir başlangıç noktası vardır

•Her adımda tek bir iş yapılır

•Mutlaka sonlanmalıdır

**Program Oluşum Süreci - Adımları**

ADIM-1 ) Problemin Belirlenmesi

ADIM-2 ) Problem Hakkında Veri Toplanması

ADIM-3 ) Verilerin Analiz Edilmesi

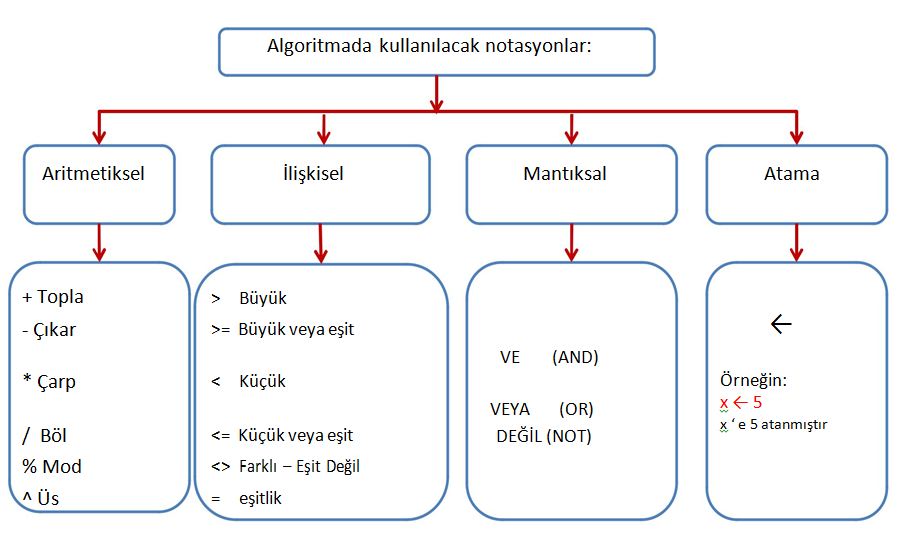
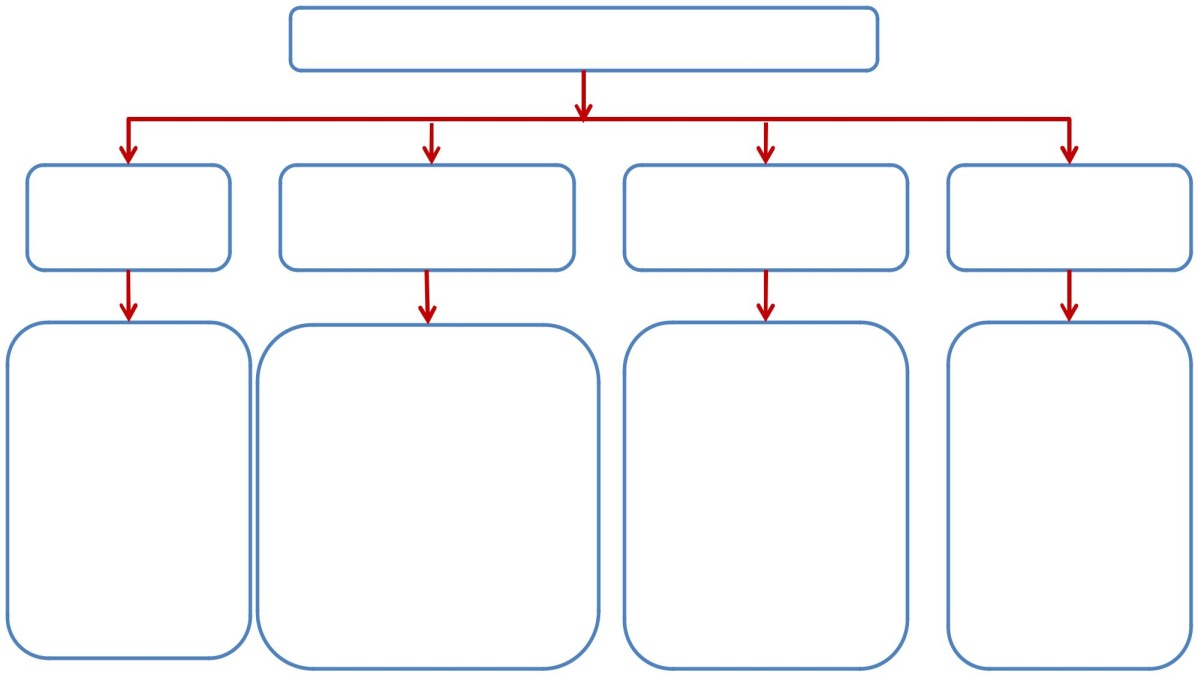
ADIM-4 ) Algoritma / Akış Diyagramı / Sözde Kod

ADIM-5 ) Herhangi bir Programlama Dilinde Kodlama

ADIM-6 ) Programın Test Edilmesi

ADIM-7 ) Lisanslama- Paketleme

**Algoritmada kullanılacak notasyonlar:**

**Değişken ve Atama işlemi ve bellek modeli**



**BASİT ALGORİTMALAR**

**Örnek 1:** Girilen iki sayıyı toplayıp yazdıran algoritmayı yazınız.

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **BAŞLA** |
| **2.** | **SAYISAL s1, s2,Toplam** |
| **3.** | **OKU s1** |
| **4.** | **OKU s2** |
| **5.** | **Toplam = s1 + s2** |
| **6.** | **YAZ Toplam** |
| **7.** | **BİTİR** |

**DEĞİŞKENLER**

**DEĞİŞKEN TÜRÜ**

**TERİMLER**

**BAŞLA -BİTİR**

**Örnek 2:** Girilen 2 sayının toplamını ve ortalamasını bulan algoritmayı yazınız

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **BAŞLA** |
| **2.** | **SAYISAL s1, s2,toplam, ortalama** |
| **3.** | **OKU s1** |
| **4.** | **OKU s2** |
| **5.** | **toplam = s1 + s2** |
| **6.** | **ortalama=toplam/2** |
| **7.** | **YAZ ortalama** |
| **8.** | **YAZ toplam** |
| **9.** | **BİTİR** |