1. Bilgisayardaki işlerin/işlemlerin gerçekleştirilmesinde izlenecek adımlara ''algoritma'' denir. Bilgisayarın bir problemi çözerken hangi ve nerede giriş değerlerini alacağı, bunları işlerken ne tür yöntemleri kullanacağı, ne tür sonuçlar üreteceği ve bu sonuçları nerede göstereceği veya saklayacağı vb. adımların hepsi hazırlanan algoritmanın herhangi bir programlama dilinin kurallarına uygun olarak yazılmış komutlarıyla bilgisayara iletilir.
2. İlk önce algoritması çizilir daha sonrasında ise daha basit ve anlaşılır bil halde incelemek için akış diyagramı ile sembolize edilebilir.
3. 🡪 Problem/iş iyice irdelenir ve incelenir.

🡪 Çözüm yolları ortaya konularak programlamaya en uygun çözüm yolu seçilir.

🡪 Programın algoritması hazırlanır veya akış diyagramı çizilir.

🡪 Algoritma veya akış diyagramı programcının bildiği veya tercih ettiği bir programlama dili ile kodlanır.

🡪 Program kodlandığı editörde çalıştırılarak yazım hataları düzeltilir.

🡪 Bilinen giriş çıkış değerleri ile programın doğru çalışıp çalışmadığı test edilir, doğrulaması yapılır.

1. Programın her çalıştırılmasında farklı değerler alabilen/aktarabilen, bellek, veri, bilgi alanları ‘’değişken’’ olarak adlandırılır. Programlama dillerinde veri depolamanın işlemlerin sonuçlarını saklamanın ve programın davranışını dinamik olarak kontrol etmenin

temel bir parçasıdır.

1. Sayaçlar programlarda bazı işlemlerin belirli sayıda yapılması veya işlenen üretilen değerlerin sayılması için kullanılır.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| T | S | T=T+2\*S | S=S+2 |
| 0 | 0 | 0 | 2 |
| 0 | 2 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 12 | 6 |
| 12 | 6 | 24 | 8 |
| 24 | 8 | 40 | 10 |
| 40 | 10 | 60 | 12 |

Sonuç T=60 olur ve algoritma sonlanır.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| F | S | S=S-3 | F=F+S | F=F+2 |
| 1 | 20 | 17 | 18 | 20 |
| 20 | 17 | 14 | 34 | 36 |
| 36 | 14 | 11 | 47 | 49 |
| 49 | 11 | 8 | 57 | 59 |
| 59 | 8 | 5 | 64 | 66 |
| 66 | 5 | 2 | 68 | 70 |
| 70 | 2 | -1 | 69 | 71 |

Sonuç F=71 olur ve algoritma sonlanır.