Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları

Algoritma: Problemin çözümünün adım adım yazılmasına algoritma denir.

Değişken: Programlarda değeri bilinmeyen sayı veya yazılar için kullanılan isimlere değişken denir.

Değişken adı tanımlama kuralları:

1-Değişken adı sayıyla başlamaz.

2-Boşluk ve özel karakterler kullanılmaz.

3-Yalnızca _ (alt tire) kullanılabilir.

4-Büyük küçük harf fark eder.

5-Türkçe karakterler (ğ,ü,ı,ş,ö,ç,İ) kullanılmaz.

Örnek değişkenler: sayi, a, b, a1, y3, adi, ….

Örnek: Bir öğrencinin okula gelmek için yaptıklarını adım adım yazınız. **Çözüm:** 1-Başla 2-Uyu 3-Saat 7:00 mi ? 4-Hayır: Adım 2 ye git 5-Evet: Adım 6 ya git 6-Uyan 7-Elini yüzünü yıka 8-Kahvaltı yap 9-Elini yüzünü yıka 10-Dişlerini fırçala 11-Okul üniformanı giy 12-Okula git 13-Bitir	**Örnek:** Klavyeden girilen iki sayıyı toplayıp sonucu ekranda gösteren programın algoritmasını yazınız. **Çözüm:** 1-Başla 2-Oku a,b (Klavyeden sayıları oku) 3-s=a+b (Atama işlemi) 4 Yaz s (Sonucu ekranda gösterme) 5-Bitir **Örnek:** Klavyeden girilen sayının karesi alıp sonucu ekranda gösteren programın algoritması yazınız. 1-Başla 2-Oku, a 3-s=a*a 4-Yaz, s 5-Bitir

Örnek: Klavyeden girilen üç sayının ortalamasını alıp sonucu ekranda gösteren programın algoritmasını yazınız.

1-Başla

2-Oku a,b,c

3-o=(a+b+c)/3

4-Yaz o

5-Bitir

Örnek: Klavyeden girilen iki sayıdan hangisinin büyük olduğunu bulup, büyük olan sayının değerini ekrana yazdıran programın algoritmasını yazınız.

1-Başla

2-Oku a,b

3- a > b mü? (Karar verme işlemi)

4-Evet Yaz a

5-Hayır Yaz b

6-Bitir

Örnek: Klavyeden girilen sıcaklık değerine göre suyun madde halini ekranda gösteren (‘katı’,’sıvı’,’gaz’) programın algoritmasını yazınız.

1-Başla

2-Oku s

3-s<=0 mı?

4-Evet Yaz “katı”, 8.adıma git

5-Hayır s<100 mü?

6-Evet Yaz “sıvı” 8.adıma git

7-Hayır Yaz “gaz”, 8.adıma git

8-Bitir

OPERATÖRLER

Matematiksel operatörler

=	Atama operatörü
+	Toplama
-	Çıkarma
/	Bölme
*****	Çarpma
++	1 arttırma
--	1 azaltma
+=5	5 arttırma
-=4	4 azaltma
%	Mod alma (kalan bulma)

Karşılaştırma Operatörleri

==	Eşitlik
>	Büyüktür
<	Küçüktür
>=	Büyük Eşit
<=	Küçük Eşit
!= , <>	Eşit Değil

Mantıksal operatörler

<table>
<tr><th>Operatör</th><th>Doğruluk Tablosu</th></tr>
<tr><td>**Ve**
(Çarpma**)**
&&
AND</td><td>
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>A VE B</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>**Veya**
(Toplama**)**
||
OR</td><td>
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>A VEYA B</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>**Değil**
!
NOT</td><td>
<table>
<tr><th>A</th><th>A DEĞİL</th></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>