1byte=8bit, 16Gbyte=byte

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | 00000000 |
| 1 | 00000001 |
| 2 | 00000010 |
| 3 | 00000011 |
| 4 | 00000100 |
| 5 | 00000101 |
| 6 | 00000110 |
| 7 | 00000111 |
| 8 | 00001000 |

0111=111=

1+ 2+ 4=

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 1 |  |  |  |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 17 |

CPU Bilgisayarın çevrebirimleri ve kullanıcı ile iletişimini sağlayan programlar dizisine işletim **sitemi denir.** İşletim sistemlerine örnek IOS, Android, DOS(disk operating system)Windows, IMB4361-VM(Virtual Machine), Unix, Lunix, Pardus, Ubuntu,

C dilende <>{}(), cout << “KASIMKURT”

Ekran

Çıkış birimi

CPU

Hafıza G/Ç

Hard Disk G/Ç

Klavye Giriş Birimi

Alogitma- bir problemin çözümünü, adım adım anlatma yolu. Problem çözümünden doğru ve düzgün işlem sıralaması.

Bir sayının tek ve ya çift olduğunu bulan bir algoritma yazalım.

1.Başla,

2. Bir sayı oku- n

3.n/2 kalanı al t ata

4. t sıfır ise 7 nolu satıra git değilse 5 git.

5. Ekrana n sayısı tektir yaz.

6. sekiz nolu satıra git

7. Sayı çifttir

8 Dur.

Başla

Bir sayı oku ve n değişkenine ata

n/2 kalan t

T=0

Sayı Çiftir

evet

Hayır

Sayı Tektir

Dur

Kontrol Karakterleri

\a (beep) \b geri al, \n bir alt satıra geç, \r paragaf sonu(Enter), \t tab, ‘\\’ ters bölü

\f önceki satırın sonuna git,

Opetatörler,

Aritmetik operatörler

|  |  |
| --- | --- |
| + | Toplama, c=a+b, |
| - | Çıkartma |
| \* | Çarpma |
| / | Bölme |
| % | Mod alama, c=a%b |
| = | Atama, c=a |
| += | Arttır ata c+=a; “a’nın değerini c2ye ekle sonucu c değişkenine ata |
| -= | Eksilt ata c-=a; “a’nın değerini c’den eksilt sonucu c değişkenine ata |
| \*= | Çarp ata |
| /= | Böl ata |
| %= | Mod al ata |
|  |  |
|  |  |

Karşılaştırma operatörleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| > | Büyüktür | a>b, doğruysa sonuç 1 |
| > | Küçük |  |
| >= | Büyük Eşit | a>=b yanlışsa sonuç 0 |
| <= | Küçük Eşit |  |
| == | Eşittir |  |
| !=, | Eşit Değil |  |
| ! |  |  |

Matıksal operatörler

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| && | ve | (a<b)&&(c==d) |
| || | veya |  |
| ! | değil |  |

Koşul sınama operatöreleri

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ? | İki matıksal ifadeyi soruluyor |  |
| : | sonuç |  |

Ayrıcılar

[], (), {}, <>, ;, : ,

Veri Tipleri

A1, a1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Verit tipi | Alt sınır | Üst sınır | Duyarlılığı | Bellek alan (byte) |
| bool | 0, false | 1, true | Yok | 1 |
| char | -128 | 127 | yok | 1 |
| short | -32768 | 32767 |  | 2 |
| int | /2+1=-2147483648 | =2147483647 |  | 4 |
| long int |  |  |  | 4 |
| float |  |  |  | 4 |
| double |  |  |  | 8 |
| long double |  |  |  | 10 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Unsigned int | 0 | 4294967296 |  | 4 |

Değişkenler ve Sabitler

Değişkenler, bir program tarafından kullanılan özel bellek bölgesinin adıdır. C++ kodlarında tüm değişkeler harflerle başlar özel karakter içermez.

Örnek ikinci dereceden bir denklemin köklerini bulan program yazınız.

1. Başla
2. Katsayıları oku( ), a,b,c
3. Delta bakalım
4. Deltanın durumu incelenir d<0 kok yok. 10 satıra git.
5. D>=0 kok var
6. D>0 ise iki kok var ve
7. Kökleri yaz ve 10 satıra git..
8. D=0 ise kökler çakışık var
9. Kökleri yaz.
10. son

Karşılaştırma

Komut if,

Kullanım şekli

if(karar(tipi bool)) işelm1;

else

İşlem2;

Örnek a ve b birer tamsayı değişken olsun ve rasgele değerler alabilsin.

if(a>b) cout << a << “buyuktur” << b “\n”;

else cout cout << a << “küçüktür” << b << “\n”;

Evet hayır

İfade ?

İşem1

İşem2

Koşullu işlemci (operatör)

if(a<b)

c= a;

else

c=b;

Yukardaki if deyimin yerine aşağıdaki komut operatörü yazılabilir.

c=(a<b)?a:b;

çoklu seçim durumları

komut

switch komutu; kullanımı

switch (tamsayı veya karakter tipi değişken){

case 1: işlem1; break;

case 2:işlem2 ; break;

.

.

default: işlem\_n;

}

Sabitlere örnek PI sayısı

Dögüler (loop)

1. for döngüsü
2. do döngüsü
3. while döngüsü

for (sayaç=başlangıç; sayaç=bitiş; sayaç adım sayısı) {

işlem1;

işlem2;}

programda

int i, t=0;

for(int i=0; i<=20;i++) t=t+i;

while (durum){

işlem1;

işlem2;

}

i =0; t=0;

while (i<20) {

i++;

t +=i;}

i=0;t=0;

do {

i++;

t +=i;

} while (i<20)

Matris çarpımı