

# BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA - I

7. Hafta

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

### OPERATÖRLER

- *Matematiksel:* + , - , \* , / , %
- *Karşılaştırma:* == , != , > , < , >= , <=
- *Mantıksal:* && , || , ! , & , |
- *İşlem ve atama:* += , -= , \*= , /= , %=
- *Arttırma-Azaltma:* ++ , -- (önce-sonra)

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR OPERATÖRLER

```
/* önce-sonra arttırma */  
#include <stdio.h>  
#include <conio.h>  
void main()  
{ int x;  
  clrscr();  
  x=10;  
  printf("simdiki deger: %d\n",x);  
  printf("on arttırma ile simdiki deger: %d\n",++x);  
  printf("en son deger: %d\n",x);  
  x=10;  
  printf("\nsimdiki deger: %d\n",x);  
  printf("son arttırma ile simdiki deger: %d\n",x++);  
  printf("en son deger: %d\n",x);  
  getch();  
}
```

```
simdiki deger: 10  
on arttırma ile simdiki deger: 11  
en son deger: 11  
  
simdiki deger: 10  
son arttırma ile simdiki deger: 10  
en son deger: 11
```

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

### C'deki Veri Tipleri\*

#### **Temel veri tipleri**

- ✓ char
- ✓ int
- ✓ float
- ✓ double

#### **Tip sıfatları**

- ✓ signed
- ✓ unsigned
- ✓ short
- ✓ long

\* Vatansever, F., "Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş", (9. baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011 -> Bölüm 4

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

### C Programlarının Genel Yapısı

#### *Program başlığı* (Açıklama)

#### **Tanımlama ve bildirimler bölümü**

- Önışlemci komutları: *include, define, undef*
- Değişken bildirimi: *auto, register, extern, static*
- Sabit bildirimi: *const*

#### **Altprogramlar bölümü**

- Fonksiyonlar , *void, return*

#### **Ana program**

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

### C'deki Temel Komutlar\*

#### □ Temel veri giriş komutları:

- ✓ scanf
- ✓ gets
- ✓ getch
- ✓ getche
- ✓ kbhit

\* Vatansever, F., "Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş", (9. baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2011 -> Bölüm 5

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

### □ Temel veri çıkış komutları:

- ✓ printf
- ✓ cprintf
- ✓ putchar
- ✓ puts
- ✓ cputs

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

### □ Döngüler:

- ✓ Sayaçlı döngü: *for*
- ✓ Ön koşullu döngü: *while*
- ✓ Son koşullu döngü: *do-while*

Döngü kontrol komutları: *break, continue*



```
/* 1-20 arasi 4'un katlari haric yazdirip toplayan */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    int i,t=0;
    clrscr();
    for(i=1;i<21;i++)
        {   if (i%4==0) continue;
            printf("%d+",i);
            t+=i;
        }
    printf("=%d\n",t);
    getch();
}
```

1+2+3+5+6+7+9+10+11+13+14+15+17+18+19+=150



```
/* break komutu */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    int i,t=0;
    clrscr();
    for(i=1;i<21;i++)
        {   if (i%4==0) break;
            printf("%d+",i);
            t+=i;
        }
    printf("=%d\n",t);
    getch();
}
```

1+2+3+=6

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

- Karar yapıları:
  - ✓ Yarım form: *if*
  - ✓ Tam form: *if-else*
  - ✓ Çok koşullu form: *if-else if-else*

*switch-case*

?

```
/* tek-çift */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>

void tek_cift(int x)
{
    printf("%s\n", (x%2==0)? "cift" : "tek");
}

void main()
{
    int a;
    clrscr();
    printf("Tamsayi: ");scanf("%d", &a);
    printf("Girilen sayi: ");tek_cift(a);
    getch();
}
```

```
Tamsayi: 25
Girilen sayi: tek
```

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

- Ekran komutları:
  - ✓ Ekranı silmek: *clrscr*
  - ✓ Renk: *textcolor* , *textbackground*
  - ✓ Konumlandırma: *gotoxy*

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

- Matematiksel komutlar:
  - ✓ Logaritmik: *exp* , *log* , *log10*
  - ✓ Trigonometrik: *sin* , *cos* , *tan* , *atan* , *M\_PI*
  - ✓ Üs alma: *pow* , *sqrt*
  - ✓ Rastgele sayı üretimi: *randomize* , *random*
  - ✓ Diğer: *abs* , *fabs* , *div* , *floor* , *ceil*

## YILIÇI SINAVI ÖNCESİ GENEL TEKRAR

- İşlem akışı:
  - ✓ Yönlendirme: *goto*
  - ✓ Bekletme: *delay* , *sleep*

## Örnekler

```
/* Ornek */  
#include <stdio.h>  
#include <conio.h>  
void main()  
{  
    clrscr();  
    printf("*\n**\n***\n****\n*****\n*****");  
    getch();  
}
```

```
*  
**  
***  
****  
*****  
*****
```



## Örnekler

```

/* Ornek */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <math.h>
void main()
{ unsigned a;
  float b;
  clrscr();printf("Aci\tSin\tCos\tTan\n");
  printf("----\t---\t---\t---\n");
  for(a=0;a<90;a=a+10)
  { b=a*M_PI/180;
    printf("%u\t%0.3f\t%0.3f\t%0.3f\n",a,sin(b),cos(b),tan(b)); }
  getch();
}

```

Aci	Sin	Cos	Tan
0	0.000	1.000	0.000
10	0.174	0.985	0.176
20	0.342	0.940	0.364
30	0.500	0.866	0.577
40	0.643	0.766	0.839
50	0.766	0.643	1.192
60	0.866	0.500	1.732
70	0.940	0.342	2.747
80	0.985	0.174	5.671

## Örnekler

```

/* Ornek */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int enbuyuk(int,int,int);
void main()
{ int a,b,c;
  clrscr();printf("Araya virgul koyarak 3 tane tamsayi giriniz: ");
  scanf("%d,%d,%d",&a,&b,&c);
  printf("Girilen 3 tamsayidan en buyugu: %d\n",enbuyuk(a,b,c));
  getch();
}
int enbuyuk(int x,int y,int z)
{ int enb=x;
  if (enb<y) enb=y;
  if (enb<z) enb=z;
  return enb;
}

```

Araya virgul koyarak 3 tane tamsayi giriniz: 5,15,10  
Girilen 3 tamsayidan en buyugu: 15

## Örnekler

```

/* Ornek */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
int ebob(int x,int y)
{ do
  { if (x>y) x-=y;
    else y-=x;
  } while (x!=y);
  return x;
}
void main()
{ int a,b;
  clrscr();printf("Araya bosluk koyarak 2 tane tamsayi giriniz: ");
  scanf("%d %d",&a,&b);
  printf("Girilen 2 tamsayinin en buyuk ortak boleni: %d\n",ebob(a,b));
  getch();
}

```

```

Araya bosluk koyarak 2 tane tamsayi giriniz: 50 75
Girilen 2 tamsayinin en buyuk ortak boleni: 25

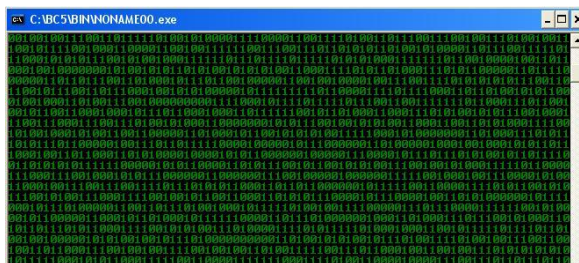
```

## Örnekler

```

/* Rastgele 0 ve 1'ler */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
void main()
{ randomize();textbackground(0);textcolor(2);clrscr();
  do
  { cprintf("%d",random(2));
  } while (!kbhit());
}

```



```

C:\BC5\BIN\NONAME00.exe
001001001100110111100100101000001110000100111010011011001100100110100100001101100111101
100101110010001100001001001111100110011011010101010100001101100111101
11000101010110010100100001111101110111010101000011111011001000010011011
000100100000001010010101101010010101010001100011101010100011011100000101110
000011011011001010001011010010000010010010000100110011101010101100110
11001011001101100010010101000001011111101100100001110110001010101010100
010010001101001100100000000111000101110111011001001111101000001010001101001
00101001100010001011011000100011011110010101000110011001010110010001
11001100011001100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001
100100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001
1100100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001
10010110110000110011011010010001011110100100111000001101100001101100011001100
0010100000100001010100010111100001011010000000010100011011000110110001000110
011011010100011001010100011001010100011101011110100010001100101101101101
001000000101001001011010000000010100101010011101001110100110100100111001100
0011011000110001001100010011000100110001001100010011000100110001001100010011
011110001010110000001000000110010000010000001111001000100110000010100
11000100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001100110011001
110010100110001100010010011001100110011001100110011001100110011001100110011001
000101101000010011011010010001011110100100111000001101100001101100001111001100
00101000001000010101000101111000010110100000000101000110110001101100010000110
011011010100011001010100011001010100011101011110100010001100101101101101101
0010000001010010010110100000000101001010100111010011101001110100100111001100
001101100011000100110001001001110001001000111001110011011000100110010010101010
0111100010101000111001100001111100011101000110000100001100110101011011010

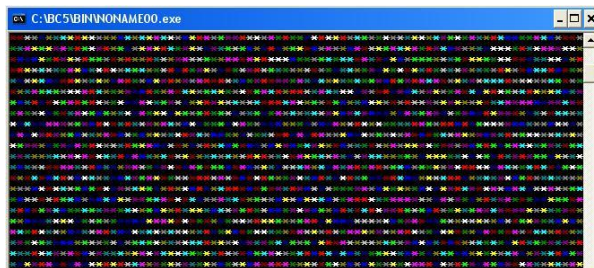
```

## Örnekler

```

/* Rastgele renklerde yildizlar */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
void main()
{  randomize ();textbackground(0);clrscr();
   while(!kbhit())
       { textcolor(random(15)+1);cprintf("*"); }
}

```



## Örnekler

```

/* Cerceve */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void cerceve(int solx,int soly,int sagx, int sagy)
{  int x1,x2;
   gotoxy(solx,soly);cprintf("%c",201);
   for(x1=1;x1<sagx-solx;x1++) cprintf("%c",205);
   cprintf("%c",187);
   for(x1=1;x1<sagy-soly;x1++)
   {  gotoxy(solx,soly+x1);cprintf("%c",186);
      for(x2=1;x2<sagx-solx;x2++) cprintf(" ");
      cprintf("%c",186); }
   gotoxy(solx,sagy);cprintf("%c",200);
   for(x1=1;x1<sagx-solx;x1++) cprintf("%c",205);
   cprintf("%c",188); textcolor(0);
   for(x1=1;x1<=sagy-soly;x1++)
   {  gotoxy(sagx+1,soly+x1);cprintf("%c",219); }
   gotoxy(solx+1,sagy+1);
   for(x1=1;x1<=sagx-solx+1;x1++) cprintf("%c",219);
}
void main()
{  int i;
   clrscr();textcolor(7);
   for(i=1;i<2000;i++) cprintf("%c",177);
   textbackground(4);textcolor(15); cerceve(20,7,60,15); getch();
}

```



## Örnekler

```

/* Yon tuaslariyla hareket */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void kare(int x,int y)
{ textbackground(4);textcolor(15);
  gotoxy(x,y);cprintf("%c",201);cprintf("%c",205);cprintf("%c",187);
  gotoxy(x,y+1);cprintf("%c",186);cprintf(" ");cprintf("%c",186);
  gotoxy(x,y+2);cprintf("%c",200);cprintf("%c",205);cprintf("%c",188);
}
void main()
{ int ok,a=1,b=1;
  do
  { getch();ok=getch();
    switch (ok)
    { case 77: a++;break;
      case 75: a--;break;
      case 80: b++;break;
      case 72: b--;break; }
    if ((a<1) || (a>78)) a=1;
    if ((b<1) || (b>23)) b=1;
    textbackground(11);clrscr();
    kare(a,b); } while(ok!=81);
  getch();
}

```



## Örnekler

```

/* Sagdan sola 1 s araliklarla hareket eden yazi */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
void main()
{ int i=75;
  textbackground(4);clrscr();textcolor(15);
  do
  { gotoxy(i,12);cprintf("BURSA");i--;
    sleep(1);clrscr();
    if (i==0) i=75;
  } while (!kbhit());
}

```



## Örnekler

```

/* Yürüyen ışıklar */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <dos.h>
int i;
void menu()
{
    textbackground(4);textcolor(15);
    gotoxy(30,5);cprintf(" ");
    gotoxy(30,6);cprintf(" ");
    gotoxy(30,7);cprintf(" ");
    gotoxy(30,8);cprintf(" ");
    gotoxy(30,9);cprintf(" ");
    gotoxy(30,10);cprintf(" ");
    gotoxy(30,11);cprintf(" ");
    gotoxy(30,12);cprintf(" ");
    gotoxy(30,13);cprintf(" ");
    gotoxy(30,14);cprintf(" ");
}
void saga()
{
    while (!kbhit())
    {
        textbackground(0);textcolor(14);
        for(i=1;i<61;i++) { gotoxy(9+i,15);cprintf("%c",220); delay(100); }
        textcolor(0);gotoxy(10,15);for(i=1;i<61;i++) cprintf(" "); }
}
void sola()
{
    while (!kbhit())
    {
        textbackground(0);textcolor(14);
        for(i=1;i<61;i++) { gotoxy(70-i,15);cprintf("%c",220); delay(100); }
        textcolor(0);gotoxy(10,15);for(i=1;i<61;i++) cprintf(" "); }
}
void main()
{
    int sec;
    textbackground(0);clrscr();menu();gotoxy(37,13);scanf("%u",&sec);
    switch (sec)
    {
        case 1:saga();break;
        case 2:sola();break;
        case 3:getch(); }
}

```

