



T.C.

MİLLÎ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ

**DENİZ ASTSUBAY MESLEK
YÜKSEKOKULU**

BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ



**BİLGİSAYAR DERSANESİ FÖYÜ
(ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ)**

2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

BİLGİSAYAR DERSHANESİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	i
DENEY RAPORUNUN HAZIRLANMASI	ii
GENEL BİLGİLER.....	iii



BİLGİSAYAR DERSHANESİNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- 1.** Derslerde kullanılacak bilgisayarları kullanacak öğrenciler öğretim görevlisinin direktifleri doğrultusunda devreye alacaktır.
- 2.** Bilgisayar Dershanesine gelmeden önce işlenecek ders ile ilgili ders kitabı okunacak, nazari eğitimler alınmış olarak uygulamada nelerin yapılacağı öğrenciler tarafından bilinecek ve uygulama esnasında öğretim görevlisinin direktifleri doğrultusunda cihaz çalıştırılacaktır.
- 3.** Bilgisayar Dershanesine gelirken yanınızda ders kitabı getirilecek günlük kıyafet giyilmiş olacaktır.
- 4.** Bilgisayarlar devreye alındıktan sonra sistemlerin kontrolünü yapıp öğretim görevlisinin direktifleri doğrultusunda çalışmaya başlayınız.
- 6.** Uygulama eğitimleri yaparken yüksek sesle konuşmayınız.
- 7.** Uygulama sırasında diğer arkadaşlarınızı rahatsız etmeyiniz.
- 8.** Bilgisayar dershanesinde sistemlerle çalışma öncesinde öğretim görevlisi tarafından yapılan açıklamaları mutlaka dikkatlice dinleyiniz ve gerektiği şekilde uygulayınız.
- 9.** Sistemleri dikkatli ve özenli kullanınız. Sistemlerde meydana gelebilecek bir hasarın maddi olarak tarafınızdan karşılanacağını unutmayınız.
- 10.** Uygulama derslerini bitirdikten sonra sistemleri öğretim görevlisinin belirttiği şekilde kapatınız, çalışma ortamını düzenli bir şekilde bırakınız.
- 11.** Uygulama derslerine devam zorunluluğu vardır. Bundan dolayı devama gereken hassasiyeti gösteriniz.
- 12.** Sistemlerin çalışma ve kontrolleri ile ilgili yapılan uygulamaların ve derslerin, sistem çalışma fonksiyonlarının öğrencilerin teorik derslerinin uygulamaya yansımaları öğretim görevlisi tarafından kontrol edileceğini ve gerekli durumlarda ikazlar yapılacağını unutmayınız.

DENEY RAPORUNUN HAZIRLANMASI

1. Bilgisayar dershanesinde deneysel herhangi bir faaliyet yapılmamaktadır.



GENEL BİLGİLER

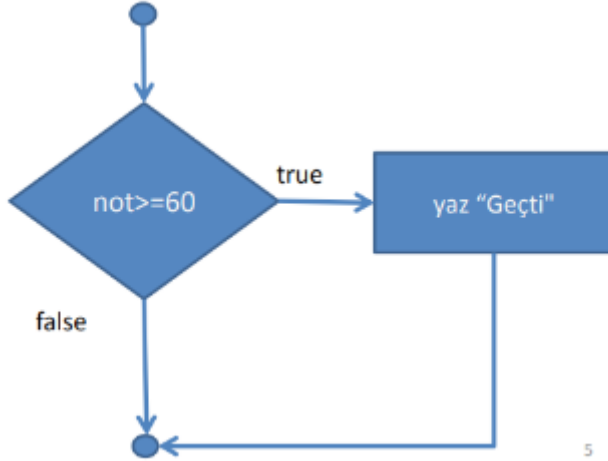
Bilgisayar Dershanesi; Dz.K.K.İği bağılı unsurlarda görev alacak Bilgi Teknolojileri Astsubaylarına,

1. Algoritma ve Programlamaya Giriş dersi kapsamında DEV-C++,Flowchart ve DrawIO programlarını kullanarak algoritma ve akış şemaları hazırlanan problemlerin, kod yazımını yapabilmek.

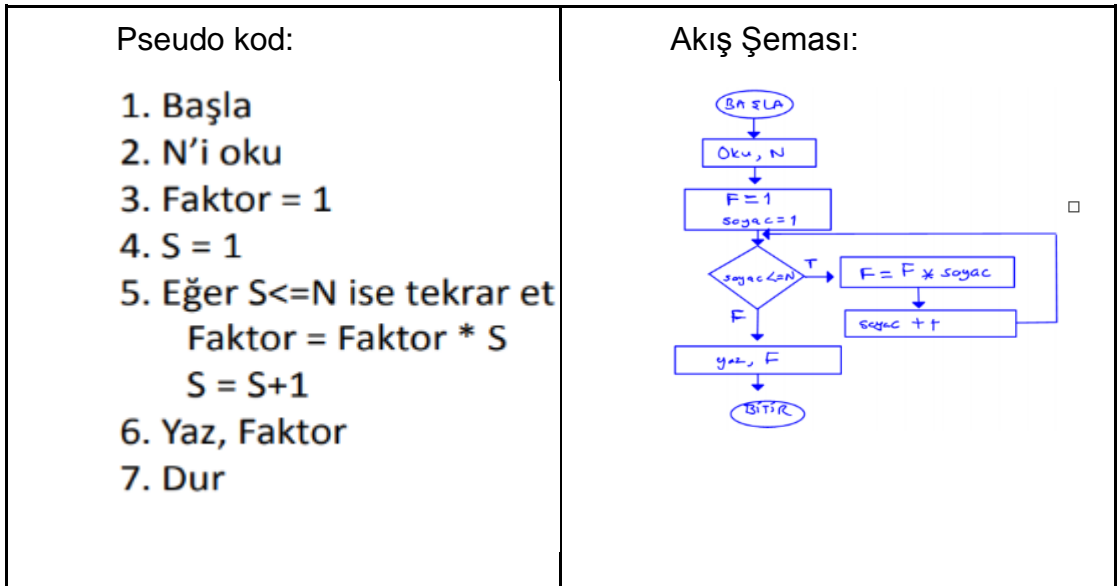


ÖRNEK 1.1: Bir sınavın geçme notu 60'dır. Eğer öğrenci notu 60 veya 60'dan fazla ise ekrana "Geçti" yazsın.

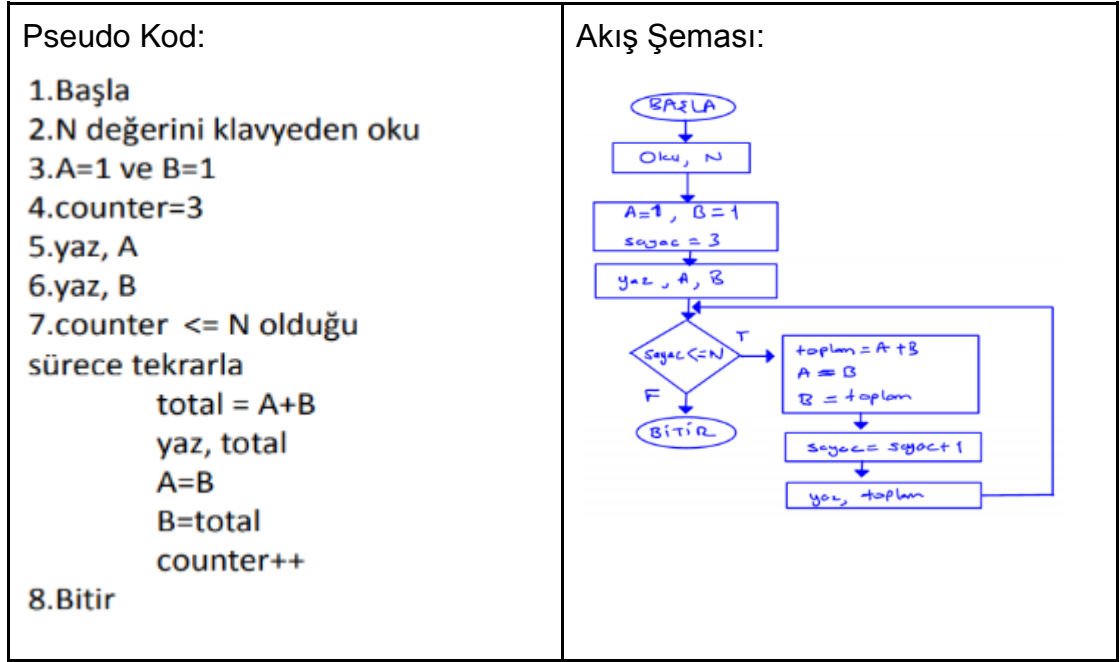
Akış Şeması:



ÖRNEK 1.2: Klavyeden girilen N sayısının faktöriyelini alan programın pseudo kodunu yazınız ve akış şemasını çiziniz.



ÖRNEK 1.3: İlk N terim için fibonacci sayılarını bulan programın pseudo kodunu yazınız ve akış şemasını çiziniz.



ÖRNEK 1.4:Girilen sayı 2'den büyük ve 5'ten küçükse "evet" değilse "hayır" yazdıran program.

Program kodları:

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int sayi;
    scanf("%d", &sayi);

    if(sayi < 5 && sayi > 2)
        printf("evet");
    else
        printf("hayır");
    return 0;
}
```

ÖRNEK 1.5: Kullanıcı tarafından girilen bir sayının asal olup olmadığını kontrol eden programı yazınız.

Program kodları:

```
void AsalKontrol(int);
int AsalKontrol2(int);
main(){
    int sayi;
    printf("Bir sayi gir :");
    scanf("%d",&sayi);
    AsalKontrol(sayi);
    int sonuc = AsalKontrol2(sayi);
    if(sonuc==0&&sayi>1){
        printf("Kontrol2 Sonucu : Asal\n");
    }else
        printf("Kontrol2 Sonucu : Asal Degil\n");
}
void AsalKontrol(int sayi){
    int durum=0;
    for(int i=2;i<sayi;i++){
        if(sayi%i==0){
            durum=1;
            break;
        }
    }
    if(durum==0&&sayi>1){
        printf("Asal\n");
    }else
        printf("Asal Degil\n");
}
int AsalKontrol2(int sayi){
    int durum=0;
    for(int i=2;i<sayi;i++){
        if(sayi%i==0){
            durum=1;
```



```
        break;
    }
}
return durum;}
```

ÖRNEK 1.6: Verilen diziyi, büyükten küçüğe doğru sıralayan kodu yazınız.

Dizi = 67,15,45,62,85,41,92,48,25,38

Program kodları:

```
main(){
    int notlar[10] = {67,15,45,62,85,41,92,48,25,38};
    for(int i=0;i<10;i++){
        for(int j=i+1;j<10;j++){
            if(notlar[j]>notlar[i]){
                int temp = notlar[i];
                notlar[i] = notlar[j];
                notlar[j] = temp;
            }
        }
    }
    for(int j=0;j<10;j++){
        printf("%4d",notlar[j]);
    }
}
```

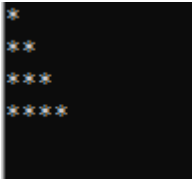
ÖRNEK 1.7: Aşağıdaki indirim hesaplayan programı yazınız.

```
Urunun etiket fiyatini gir :
100
Urunun indirim oranini gir :
8
Urunun yeni indirimli satis fiyatı : 92
```

Program kodları:

```
#include <stdio.h>
int IndirimHesapla(int, int);
main(){
    int etiket_fiyati,indirim_orani,indirimli_satis_fiyati;
    puts("Urunun etiket fiyatini gir :");
    scanf("%d",&etiket_fiyati);
    puts("Urunun indirim oranini gir : ");
    scanf("%d",&indirim_orani);
    indirimli_satis_fiyati = IndirimHesapla(etiket_fiyati,indirim_orani);
    printf("Urunun yeni indirimli satis fiyatı : %d",indirimli_satis_fiyati);
}
int IndirimHesapla(int fiyat, int oran){
    int sonuc = fiyat - fiyat*oran/100;
    return sonuc;
}
```

ÖRNEK 1.8: Konsol ekranına aşağıdaki deseni oluşturan programı yazınız.



Program kodları:

```
#include <stdio.h>
main(){
    int y_sayisi = 1;
    for(int i = 0;i<4;i++){
        for(int j=0;j<=i;j++){
            printf("*");
        }
    }
}
```

```
        printf("\n");  
    }  
}
```

ÖRNEK 1.9: Kullanıcıdan alınan vize ve final notlarına göre, öğrencinin ortalamasını hesaplayıp, dersten geçip geçmediğini bulan programı yazınız. Ortalama için, vize notunun %40'ını, final notunun %60'ını alınız.

```
Vize notunu girin:70  
Final notunu girin:90  
32.000000 ortalama ile gecti
```

Program kodları:

```
#include <stdio.h>  
int main(void) {  
    int vize, fnl;  
    printf("Vize notunu girin:");  
    scanf("%d",&vize);  
  
    printf("Final notunu girin:");  
    scanf("%d",&fnl);  
  
    float ortalama = vize*0.4 + fnl*0.6;  
    if (ortalama >= 60){  
        printf("%f ortalama ile gecti", ortalama);  
    }  
    else{  
        printf("%f ortalama ile kaldı", ortalama);  
    }  
    return 0;}
```

ÖRNEK 1.10:Kilosu 100, boyu 20 santim olan ve her ay boyu %10 kilosu ise %5 artan birinin kaç ay sonra boyu 150'yi , kilosu ise 30'u geçer. Problemin çözüm kodlarını yazınız.

Program kodları:

```
#include <stdio.h>

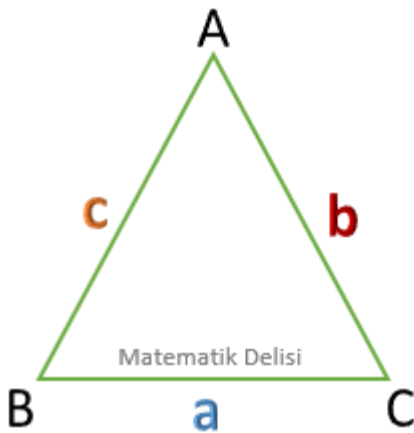
int main(void) {
    int sonuc, boy=100, kilo=20;
    while(boy<150 || kilo<30){
        boy += boy*0.1;
        kilo += kilo*0.05;
        sonuc++;
    }
    printf("%d",sonuc);
    return 0;
}
```

ÖRNEK 1.11: Kullanıcıdan alınacak 3 adet kenar uzunluğu ile,

a- bir üçgen çizilip çizilemeyeceği

b- eğer üçgen çizilebilirse üçgenin çeşidi(ikizkenar, çeşitkenar, eşkenar),

c - çizilen üçgenin alan ve çevresini bulan program kodlarını yazınız.



$$|b - c| < a < b + c$$

$$|a - c| < b < a + c$$

$$|a - b| < c < a + b$$

Matematik Delisi

```
a kenarini girin:10
b kenarini girin:10
c kenarini girin:10
Bir ucgen cizilebilir.
Es kenar Ucgen
Alan: 43.301270
Cevre: 30
```

Program kodları:

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>

int main(void){
    int a,b,c, cevre;
    float alan, u;
    printf("a kenarini girin:");
    scanf("%d",&a);

    printf("b kenarini girin:");
    scanf("%d",&b);

    printf("c kenarini girin:");
    scanf("%d",&c);
    if (((a+b>c) && (a-b<c)) || ((a+c>b) && (a-c<b)) || ((b+c>a) && (b-c<a))){
        printf("Bir ucgen cizilebilir. \n");
        cevre = a+b+c;
        u = cevre/2;
        alan = pow((u*(u-a)*(u-b)*(u-c)), 0.5);
        if (((a==b) && (b==c) && (a==c))){
            printf("Es kenar Ucgen\n");
            printf("Alan: %f\n", alan);
            printf("Cevre: %d\n", cevre);
        }
        else if ((!(a==b) && !(a==c) && !(b==c))){
            printf("Cesitkenar Ucgen\n");
            printf("Alan: %f\n", alan);
            printf("Cevre: %d\n", cevre);
        }
    }
}
```

```
}  
else{  
    printf("İkiz Kenar Ucgen\n");  
    printf("Alan: %f\n", alan);  
    printf("Cevre:v%d\n", cevre);  
}  
}  
else{  
    printf("Ucgen Cizilemez!");  
}  
return 0;  
}
```

ÖRNEK 1.12: Klavyeden arka arkaya girilen sayıları toplayan, negatif bir sayı girildiğinde ise duran program kodlarını yazınız(do-while).

```
Bir sayi girin:10  
10  
Bir sayi girin:5  
15  
Bir sayi girin:2  
17  
Bir sayi girin:-3  
14
```

Program kodları:

```
#include<stdio.h>  
int main(void){  
    int sayi = 0, i;  
    do{  
        printf("Bir sayi girin:");  
        scanf("%d",&i);  
        sayi += i;  
        printf("%d \n", sayi);  
    } while (0 <= i);  
    return 0;}
```

ÖRNEK 1.13: Gün, ay, yıl olarak girilen doğum tarihi ile kaç günlük olduğunu bulan kod.

```
Gun:3  
Ay:8  
Yil:1998  
23 yil 10 ay 6 gunluksunuz
```

```
#include <stdio.h>  
int main(void) {  
    int gun, ay, yil, fgun,fay ,fyil;  
    int syil=2022, say=6, sgun=9;  
  
    printf("Gun:");  
    scanf("%d",&gun);  
    printf("Ay:");  
    scanf("%d",&ay);  
    printf("Yil:");  
    scanf("%d",&yil);  
  
    fyil = syil-yil;  
    fay= say-ay;  
    fgun= sgun-gun;  
    if (fay<0 && fgun<0){  
        fyil -=1;  
        fay +=11;  
        fgun +=30;  
        printf("%d yil %d ay %d gunluksunuz:", fyil,fay,fgun);  
    }  
    else if (fay<0 && fgun>0){  
        fyil -=1;  
        fay +=12;  
        printf("%d yil %d ay %d gunluksunuz", fyil,fay,fgun);  
    }  
    else if (fay>0 && fgun<0){  
        fay -=1;  
        fgun +=30;  
    }  
}
```

```
printf("%d yil %d ay %d gunluksunuz", fyil,fay,fgun);  
}  
else{  
printf("%d yil %d ay %d gunluksunuz", fyil,fay,fgun);  
}  
return 0;  
}
```


Resim: Bilgisayar Dershaneleri

