

Fonksiyonlar

Arş. Gör. Dr. M. Canevi¹

¹Bilgisayar Mühendisliği
Mühendislik Fakültesi

Ders Notları, Ocak 2025



İçidekiler

1 Fonksiyonları tanımlama

2 Sorular



Fonksiyon nedir?

Tekrar kullanılmak üzere bölünmüş kod parçacıklarıdır

```
1      veri_tipi fonksiyon_adi(veri_tipi arg1 ,  
2      veri_tipi arg1 ,...)  
3      {  
4          kod ;  
5          return veri_tipinde_deger ;  
6      }
```

veya

```
1      void fonksiyon_adi(veri_tipi arg1 , veri_tipi  
2      arg1 ,...)  
3      {  
4          kod ;  
5      }
```

ile tanımlanır.

Fonksiyon örneği

Matematikteki fonksiyonlara benzer $y = \sin(x)$ gibi

```
1 float sin(float x)
2 {
3     return x-x*x*x/(3.0f*2.0f)+x*x*x*x*x/(5.0f*4.0f
4     *3.0f*2.0f);
5 }
```



main fonksiyonu

C programları için

```
1 int main(void)
2 {
3     return 0;
4 }
```

fonksiyonu kullanılmalıdır. Döndürülen 0 değeri işletim sistemine OK döndürür. -1 ise ERROR mesajıdır.



Örnek

```
1 #include <stdio.h>
2 float sin(float x)
3 {
4     return x-x*x*x/(3.0f*2.0f)+x*x*x*x*x/(5.0f*4.0f
5     *3.0f*2.0f);
6 }
7 int main(void)
8 {
9     float PI=3.14f;
10    float x=30;
11    float y=0;
12    y=sin(x*PI/180);
13    printf("sin(%f)=%f\n",x,y);
14
15    return 0;
16 }
```



Toplama

```
1 #include <stdio.h>
2 float topla(float x, float y){return x+y;}
3 void yazdir(float x, float y, float z)
4 {
5     printf("%f+%f=%f\n", x, y, z);
6 }
7 int main(void)
8 {
9     float a=3,b=4,toplam=0;
10    toplam=topla(a,b);
11    yazdir(a,b,toplam);
12    return 0;
13 }
```



Değişkenin geçerliliği

```
1 #include <stdio.h>
2 float toplam=0;
3 float ekle(float sayi){return toplam+=sayi;}
4 void yazdir()
5 {
6     printf("%f\n",toplam);
7 }
8 int main(void)
9 {
10     ekle(1.25f);
11     yazdir();
12     ekle(2.0f);
13     yazdir();
14     return 0;
15 }
```


Fonksiyon tanımı

```
1 #include <stdio.h>
2 float toplam=0;
3 float ekle(float);
4 void yazdir();
5 int main(void)
6 {
7     ekle(1.25f);
8     yazdir();
9     ekle(2.0f);
10    yazdir();
11    return 0;
12 }
13 float ekle(float sayi){return toplam+=sayi;}
14 void yazdir()
15 {
16     printf("%f\n",toplam);
17 }
```

Matematik fonksiyonları

Bazı matematiksel fonksiyonlar:

- `double sin(double);`
- `double tan(double);`
- `double fabs(double);`
- `double log10(double);`
- `double sqrt(double);`



Matematik fonksiyonları örneği

Bir kullanım örneği:

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h>
3
4 int main(void)
5 {
6     printf("sqrt(%f)=%f\n", 49.0f, sqrtf(49.0f));
7     return 0;
8 }
```



Sorular

Soru-1

İki sayı ile 4 işlem yapan programı yazınız.

