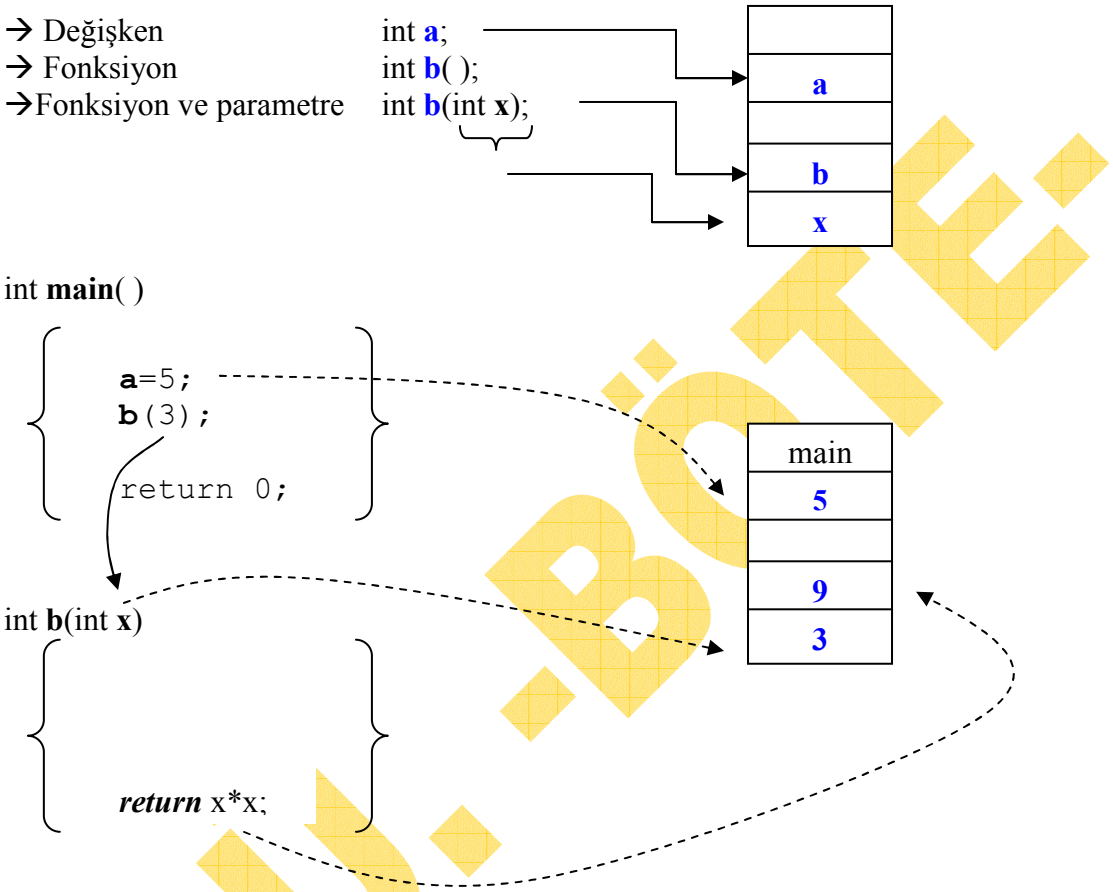
yurdugul@hacettepe.edu.tr

Fonksiyonlar II

Yapısal programlama gereği olan program parçacıklarıdır. Fonksiyonlar, değişkenler gibi bellekte yer işgal eden, adı, adresi ve türü belli olan *nesne*lerdir. Fonksiyonların değişkenlerden farkı ise değişkenlere değer atamaları, atama operatörü (=) ile fonksiyonlarda ise *return* ifadesi ile gerçekleşmesidir.



Fonksiyonlarda dikkat edilmesi gereken konular:

- ✓ Fonksiyonlar çağrıldıkları zaman çalışmaya başlar.
- ✓ Fonksiyonun veri türü ve geri gönderdiği değer önemlidir. Fonksiyonun geri gönderdiği değer, aynı zamanda fonksiyonun veri türüdür.
- ✓ Geri değer göndermeyen fonksiyonların veri türü void'tir. Bu durumda fonksiyonda return ifadesi kullanılmaz.
- ✓ Parametre almayan fonksiyonların parametre bölgesine de void ifadesi yazılır.
- ✓ Programda ilk olarak maiin fonksiyonu kullanılırsa, mutlaka fonksiyonların prototip tanımları gerekir.
- ✓ Fonksiyon içinde yapılan tanımlanan tüm değişkenler yerel (local) değişkendir.
- ✓ Fonksiyonlar dışında tanımlanan tüm değişkenler genel (global) değişkendir.

Fonksiyonların tanımlama biçimleri:
Veri_Turu **Fonksiyon_Adi** (*Parametre Tanımları*)

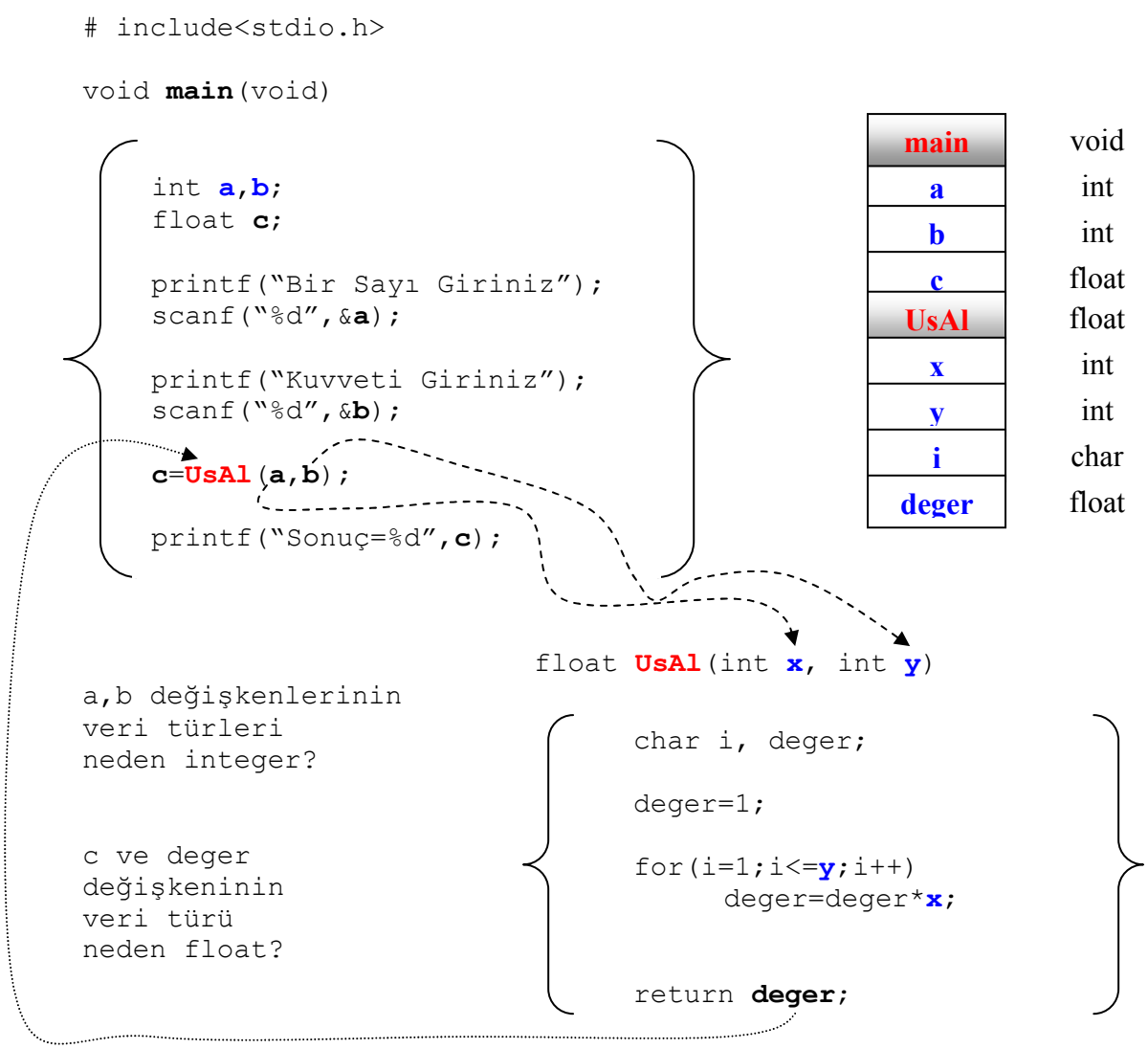
yurdugul@hacettepe.edu.tr

Girilen bir sayının kuvvetini bulan bir program yapalım. Çalışma ilkesi, math.h içerisinde tanımlı olan pow( ) fonksiyonu gibi olsun. Eğer uygulamayı tek bir fonksiyon içerisinde yaparsak aşağıdaki program elde edilir.

```
# include<stdio.h>
void main(void)
{
    int i,a,b;
    float deger;
    printf("Bir Sayı Giriniz");
    scanf("%d",&a);

    printf("Kuvveti Giriniz");
    scanf("%d",&b);

    for(i=1;i<=a;i++)
          deger=deger*b;

    printf("Sonuç=%d",deger);
}
```

Yukarıdaki programın sayının kuvvetini bulan kesimini UsAl fonksiyonu şeklinde yeniden düzenleyip, gerek duyulduğu zaman çağıralım. Buna ilişkin düzenleme aşağıdaki gibi olacaktır:

yurdugul@hacettepe.edu.tr



Bu programı kodlayıp çalıştırınız. Adım adım işleyişi görmek için C derleyicisini F7 tuşundan yararlanabilirsiniz.

Aşağıdaki programda/fonksiyonlarda aynı işlevi yapmaktadır.
Bu programı ve programda kullanılan fonksiyonları, aşağıdaki programda kullanılan fonksiyonlar ile karşılaştırınız.

yurdugul@hacettepe.edu.tr

```
# include<stdio.h>

void main(void)
{
    float c;

    c=UsAl( );

    printf("Sonuç=%d",c);
}
```

main	void
c	float
UsAl	float
a	int
b	int
i	int
deger	float

```
float UsAl(void)
{
    int i,a,b;
    float deger;

    printf("Bir Sayı Giriniz");
    scanf("%d",&a);

    printf("Kuvveti Giriniz");
    scanf("%d",&b);

    for(i=1;i<=a;i++)
          deger=deger*b;

    return deger;
}
```

Bir önceki programda
float **UsAl**(int **x**, int **y**)
fonksiyonu kullanılmıştı.

Bu programda ise
float **UsAl**(void)
fonksiyonu kullanıldı.

İşleyiş farklılığını karşılaştırınız.