



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**BM208 VERİ YAPILARI VE ALGORİTMALAR DERSİ**  
**UYGULAMA FÖYÜ**



**3. Deney Föyü: Tek ve Çok Boyutlu Diziler**

**Adı Soyadı:**

**Öğrenci Numarası:**

**05.03.2019**

**1. Amaç:**

Tek boyutlu ve çok boyutlu dizilerin tanımlanması, değer ataması, boyutunun belirlenmesi ve uygulama yapmak.

**2.Uygulama Dersinden Önce Yapılması Gerekenler**

Tek boyutlu ve çok boyutlu diziler incelenmelidir. Tamsayı (int), ondalıklı sayı (float, double), karakter (char) vb. tipinde dizi oluşturma ve bu dizilere ilk değer atama işlemleri, klavyeden dizinin elemanlarına değer atama işlemlerine çalışılmalıdır. Ayrıca C++'da rasgele (random) sayı oluşturma fonksiyonu da incelenmelidir.

**3.Uygulamaya Hazırlık:**

Bellekte bitişik bir biçimde bulunan, aynı türden nesnelerin oluşturduğu veri yapısına Dizi (Array) denir.

Dizilere ilk değer atama:

- **double** b[5]={2.5, 1.7, 5.9, 4.2, 3.3};
- **char** name[4]={'d', 'a', 't', 'a'};
- **float** a[100]={55.275};
- **int** y[5]={4, 14, 0, 4, -54, 3}; // Geçersizdir.
- **long int** uzun[ ]={5, 4, 3, 2, 1}; // Bu dizinin eleman sayısı 5 değer atandığı için 5 olmuştur. Artırılamaz.
- **char** Matris\_A[2][3] = {'a','b','c','d','k','f'}; veya **char** XYZ [2][3] = {{'a','b','c'},{'d','k','f'}};
- **int** Dizi\_3D [5][3][2] : Çok boyutlu diziye eleman ataması yaparsak;
- ✓ Doğru: Dizi\_3D[0][1][1] = 5; Dizi\_3D[4][2][1] = 4; Dizi\_3D[4][2][1] = 13; Dizi\_3D[0][0][0] = 15;
- ✓ Yanlış: Dizi\_3D[0][1][2] = 3; Dizi\_3D[5][3][2] = 5; Dizi\_3D[5][2][0] = 5; Dizi\_3D[2][3][2] = 4;

Dizilerde genellikle kaç boyut var ise (1,2,3,4,...) değer ataması yapılırken ve ekrana değerler yazdırılırken genellikle aynı sayıda iç içe döngü (for döngüsü) kullanılır.

**4.Örnek Uygulama Kodu:**

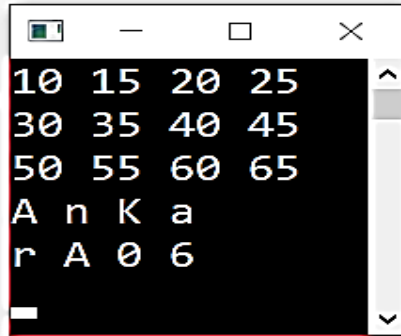
Aşağıda 3x4 boyutlarında bir tamsayı matrisi ve 2x4 boyutlarında bir karakter matrisi satır satır ekrana yazdırılmaktadır. Ayrıca matris\_yazdir fonksiyonu parametre olarak **dizi ve tamsayı** değerleri almaktadır. Çok boyutlu dizilerde satır değerinin girilmemesi herhangi bir sorun oluşturmamaktadır.

```
#include <iostream>
using namespace std;
void matris_yazdir(int[][4], int);
void matris_yazdir(char dizi[][4], int satir_sayisi);

int main(void) {
    int tmatris[3][4] = { {10, 15, 20, 25}, {30, 35, 40, 45}, {50, 55, 60, 65} };
    char chmatris[2][4] = {'A','n','K','a','r','A','0','6'};
    matris_yazdir(tmatris, 3);
    matris_yazdir(chmatris, 2);
    getchar();
    return 0;
}

void matris_yazdir(int dizi[][4], int satir_sayisi)
{
    int i, j;
    for (i = 0; i < satir_sayisi; i++) {
        for (j = 0; j < 4; j++) {
            cout << dizi[i][j] << " ";
        }
        cout << endl;
    }
}

void matris_yazdir(char dizi[][4], int satir_sayisi)
{
    int i, j;
    for (i = 0; i < satir_sayisi; i++) {
        for (j = 0; j < 4; j++) {
            cout << dizi[i][j] << " ";
        }
        cout << endl;
    }
}
```



- Uygulama derslerinde ilgili deney föyünü **mutlaka** yanınızda **bulundurunuz. Arkalı önlü çıktı alabilirsiniz.**
- Adınızı, Soyadınızı ve Öğrenci Numaranızı **mutlaka yazınız.**
- Uygulama sorusunun cevabı doğru ise kâğıdın arka sayfasına **yazıp**, kodunuzu kısaca **açıklayınız.**

**5. Uygulama Sorusu :**

Değerlendiren  
Öğretim Elemanı:

Çalışma  
Durumu:

0

1

2

3

4

5

Not: