



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

PROJE RAPORU

Programlama Dilleri Laboratuvarı

Hafta 10 (On)

184410029

RECEP POLAT

Deney 10: Diziler

1.0. Amaç ve Kapsam

Bu deneyde, C programlama dilinde diziler incelenecektir.

1.1. SORULAR

1.1.1 Soru-1

Aşağıdaki görevleri yerine getiren C ifadelerini yazınız.

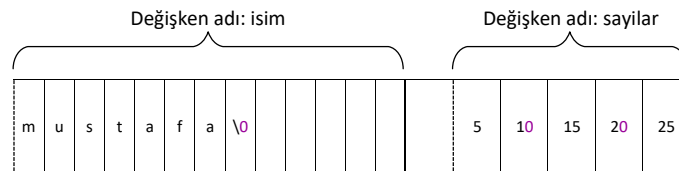
- "f" isimli karakter dizisinin 7. Elemanının değerini yazdır.
- "b" isimli float tipinde dizinin 4. Elemanına değer gir.
- "g" isimli 5 elemanlı tamsayı dizisinin tüm elemanlarının değerini 8 yapın.
- "c" isimli 100 elemanlı float tipinde dizinin elemanlarının değerlerini toplayın.
- double tipinde 11 elemanlı "a" dizisini, double tipinde 34 elemanlı "b" dizisinin başına kopyala.

1.1.1 Cevap-1

a)	<code>printf("%c", f[6]);</code>
b)	<code>b[3] = 9.8;</code>
c)	<code>int i = 0; for(i = 0; i < 5; i++) g[i] = 8;</code>
d)	<code>int i = 0; float toplam = 0; for(i = 0; i < 100; i++) toplam += c[i];</code>
e)	<code>int i = 0; for(i = 0; i < 11; i++) b[i] = a[i];</code>

1.1.2 Soru-2

Şekilde verilen hafıza yapısını dikkate alarak aşağıda verilen tanımlarda istenen işi gerçekleştirecek kodları yazınız.



- "isim" değişkenini tanımlayınız ve başlangıç değerlerini şekildeki gibi atayınız.
- Klavyeden girilen bir kelimenin "isim" değişkeninde tutulmasını sağlayan komutu yazınız.
- "sayılar" değişkenini tanımlayınız ve başlangıç değerlerini şekildeki gibi atayınız.

1.1.2 Cevap-2

```
a) char isim[13];
    isim[0] = 'm';
    isim[1] = 'u';
    isim[2] = 's';
    isim[3] = 't';
    isim[4] = 'a';
    isim[5] = 'f';
    isim[6] = 'a';

b) scanf("%s", isim);

c) int sayilar[5];
    int i = 0;
    for(i = 0; i < 5; i++)
        sayilar[i] = (i+1) * 5;
```

1.1.3 Soru-3

Bir tamsayı dizisindeki en çok tekrar eden ve ikinci en çok tekrar eden sayıları ekrana yazdıran programı yazınız.

1.1.3 Cevap-3

```
int dizi[] = {1,2,2,3,3,3};
int enFazla[2] = {0,0};
int ikinci[2] = {0,0};
int uzunluk = sizeof(dizi) / sizeof(dizi[2]);
int max = 0;
int sayac = 0;
int i = 0, j = 0;
for(i = 0; i < uzunluk; i++)
{
    if(dizi[i] == enFazla[0] || dizi[i] == ikinci[0])
        continue;
    for(j = 0; j < uzunluk; j++)
        if(dizi[i] == dizi[j])
        {
            max = dizi[i];
            sayac += 1;
        }
    if(enFazla[1] < sayac)
    {
        ikinci[0] = enFazla[0];
        ikinci[1] = enFazla[1];
        enFazla[0] = max;
        enFazla[1] = sayac;
    }
    else if(ikinci[1] < sayac)
    {
        ikinci[0] = max;
        ikinci[1] = sayac;
    }
    sayac = 0;
    max = 0;
}
printf("En Fazla = %d | Ikinci = %d", enFazla[0], ikinci[0]);
```

1.1.4 Soru-4

Aynı satır ve sütun sayısına sahip iki matrisi toplayan C kodunu yazınız. Matris değerleri klavyeden girilecek.

1.1.4 Cevap-4

```
int M1[2][2];
int M2[2][2];
int i = 0, j = 0;
for(i = 0; i < 2; i++)
    for(j = 0; j < 2; j++)
    {
        printf("M1 matrisi için %d.satır ve %d.sütun = ", i + 1, j + 1);
        scanf("%d", &M1[i][j]);
        printf("M2 matrisi için %d.satır ve %d.sütun = ", i + 1, j + 1);
        scanf("%d", &M2[i][j]);
    }
int toplam[2][2];
for(i = 0; i < 2; i++)
    for(j = 0; j < 2; j++)
        toplam[i][j] = M1[i][j] + M2[i][j];
printf("Toplam Matris yazdırılıyor.....\n");
for(i = 0; i < 2; i++)
{
    for(j = 0; j < 2; j++)
        printf("%d ", toplam[i][j]);
    printf("\n");
}
```

1.1.5 Soru-5

MxN boyutlarındaki A matrisi ile NxM boyutlarında B matrisini çarpan ve sonucu ekrana yazdıran programı C dilinde kodlayınız. M ve N değerleri programda #define ile tanımlanabilir.

Matrislerin eleman değerleri klavyeden girilecek.

1.1.5 Cevap-5

```
#define M 5
#define N 4
int main(int argc, char *argv[])
{
    int M1[M][N];
    int M2[N][M];
    int i = 0, j = 0, k = 0, toplam = 0;
    for(i = 0; i < M; i++)
        for(j = 0; j < N; j++)
        {
            printf("M1 matrisi için %d.satır ve %d.sütun = ", i + 1, j + 1);
            scanf("%d", &M1[i][j]);
        }
    for(i = 0; i < N; i++)
        for(j = 0; j < M; j++)
        {
            printf("M2 matrisi için %d.satır ve %d.sütun = ", i + 1, j + 1);
            scanf("%d", &M2[i][j]);
        }
    int carpim[M][N];
    for(i = 0; i < M; i++)
        for(j = 0; j < M; j++)
        {
            toplam = 0;
            for(k = 0; k < N; k++)
                toplam += M1[i][k] + M2[k][j];
            carpim[i][j] = toplam;
        }
    printf("Çarpım Matris yazdırılıyor.....\n");
    for(i = 0; i < M; i++)
    {
        for(j = 0; j < M; j++)
            printf("%d ", carpim[i][j]);
        printf("\n");
    }
}
```

1.1.6 Soru-6

Bir sınıftaki 10 öğrencinin boy ve kilo değerlerini iki boyutlu diziye klavyeden okuyarak aktaran ve ortalama boy ve kilo değerlerini hesaplayarak ekrana yazdıran programı C dili ile yazınız.

1.1.6 Cevap-6

```
float ogrenciler[10][2];
int i = 0, j = 0;
for(i = 0; i < 10; i++)
{
    printf("%d. Öğrencinin Boyu = ", i + 1);
    scanf("%f", &ogrenciler[i][0]);
    printf("%d. Öğrencinin Kilosu = ", i + 1);
    scanf("%f", &ogrenciler[i][1]);
}
float boy = 0, kilo = 0;
for(i = 0; i < 10; i++)
{
    boy += ogrenciler[i][0];
    kilo += ogrenciler[i][1];
}
printf("Ortalama Boy = %f | Ortalama Kilo = %f", boy / 10, kilo / 10);
```