



KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

PROJE RAPORU
Programlama Dilleri Laboratuvarı
Hafta 9 (Dokuz)

184410029
RECEP POLAT

Deney 9: C’de Kontrol ve Tekrarlama Yapıları

1.0. Amaç ve Kapsam

Bu deneyde C dilindeki kontrol ve tekrarlama yapıları incelenecektir.

1.1. SORULAR

1.1.1 Soru-1

Aşağıdaki ifadeler sonucu x kontrol değişkeninin hangi değerleri yazdırılır?

Yazılan Değerler

- ```
for (x = 2; x <= 13; x += 2) {
 printf("%d\n", x);
}
```

Alt alta olacak şekilde =>  
2,4,6,8,10,12
- ```
for ( x = 5; x <= 22; x += 7 ) {  
    printf( "%d\n", x );  
}
```

Alt alta olacak şekilde =>
5,12,19
- ```
for (x = 3; x <= 15; x += 3) {
 printf("%d\n", x);
}
```

Alt alta olacak şekilde =>  
3,6,9,12,15
- ```
for ( x = 1; x <= 5; x += 7 ) {  
    printf( "%d\n", x );  
}
```

=> 1
- ```
for (x = 12; x >= 2; x -= 3) {
 printf("%d\n", x);
}
```

Alt alta olacak şekilde =>  
12,9,6,3

### 1.1.2 Soru-2

Klavyeden bir dairenin yarıçapı girildiğinde yapılan seçime göre 1 girildiğinde alanını hesaplayan 2 girildiğinde ise çevresinin hesaplayıp sonucu yazdıran programı C dili ile yazınız. 1 ve 2 harici yapılan seçim olursa "Hatalı giriş yapıldı" mesajı verilecektir.

### 1.1.2 Cevap-2

```
printf("Daire yarı çapı:");
int cap = 0;
scanf("%d",&cap);
printf("\nSeçim (0:Alan, 1:Çevre): ");
int secim = 0;
scanf("%d",&secim);
if(secim == 0)
{
 float alan = 3.14 * cap * cap;
 printf("\nDaire alanı:%f ",(alan));
}
else if(secim == 1)
{
 float cevre = 3.14 * cap * 2;
 printf("\nDaire çevresi:%f ",cevre);
}
else
 printf("\nHatalı seçim!");
```

### 1.1.3 Soru-3

Klavyeden çift sayı girilene kadar girilmiş olan sayıların toplamını hesaplayıp yazdıran programı C dili ile yazınız.

### 1.1.3 Cevap-3

```
int toplam = 0;
while(1)
{
 int sayi;
 printf("Sayı:");
 scanf("%d",&sayi);
 printf("\n");
 if(sayi %2 == 0)
 break;
 toplam += sayi;
}
printf("%d",toplam);
```

#### 1.1.4 Soru-4

Basamaklarının küpleri toplamı kendisine eşit olan sayıya Armstrong sayısı denir. Buna göre 3 basamaklı tüm Armstrong sayılarını yazdıran programı C dili ile yazınız.

#### 1.1.4 Cevap-4

```
for(int i = 100; i <= 999; i++)
{
 int rakamToplam = 0;
 int sayi = i;
 while(sayi != 0)
 {
 int rakam = sayi % 10;
 rakamToplam += rakam * rakam * rakam;
 sayi /= 10;
 }
 if(rakamToplam == i){
 printf("%d | ",i);
 }
}
```

#### 1.1.5 Soru-5

Kullanıcı klavyeden -1 girene kadar girilmiş olan sayılardan en büyüğü ile en küçüğünü ekrana yazdıran programı C dili ile yazınız.

#### 1.1.5 Cevap-5

```
int ilk = 0;
int buyuk = 0;
int kucuk = 0;
while(1)
{
 int sayi;
 printf("Bir sayı girin:");
 scanf("%d", &sayi);
 if(sayi == -1)
 break;
 if(ilk == 0)
 {
 ilk = 1;
 buyuk = sayi;
 kucuk = sayi;
 }
 if(sayi > buyuk)
 buyuk = sayi;
 if(sayi < kucuk)
 kucuk = sayi;
 printf("\nEn Büyük: %d | En Küçük: %d\n", buyuk, kucuk);
}
```

#### 1.1.6 Soru-6

Aşağıda verilen hesabı yapan programı C dili ile yazınız.

Not: **a** ve **n** değerleri klavyeden girilecektir.

$$\prod_{i=1}^n a^i = a^1 \times a^2 \times a^3 \times a^4 \dots \times a^n$$

#### 1.1.6 Cevap-6

```
int a = 0, n = 0, i = 0, j = 0, sayac = 1;
printf("a:");
scanf("%d",&a);
printf("\nn:");
scanf("%d",&n);
for(i = 1; i <= n; i++)
{
 int tut = a;
 for(j = 1; j < i; j++)
 tut *= a;
 sayac *= tut;
}
printf("%d", sayac);
```

#### 1.1.7 Soru-7

1 ile klavyeden girilen pozitif bir sayı arasındaki tüm sayıların faktöriyelerini hesaplayıp ekrana yazdıran programı C dili ile yazınız.

#### 1.1.7 Cevap-7

```
printf("Sayı:");
int sayi = 0, tut = 0, sayac = 1, i = 0;
scanf("%d",&sayi);
for(i = 1; i <= sayi; i++)
{
 tut = i;
 sayac = 1;
 while(tut >= 1)
 {
 sayac *= tut;
 tut--;
 }
 printf("%d ", sayac);
}
```

#### 1.1.8 Soru-8

ASCII tablosundaki tüm karakterleri ve bunların tamsayı karşılıklarını ekrana yazdıran programı C dili ile yazınız.

#### 1.1.8 Cevap-8

```
int i = 0;
char ch;
for (i = 0; i < 256; i++)
{
 printf("%c %d\n", ch, i);
 ch += 1;
}
```

### 1.1.9 Soru-9

Aşağıda verilen programların çıktısını hazırlayınız.

```
void main()
{
 int i = 0;
 while(i<10)
 {
 if(i==5)
 break;
 printf("%d\n", i);
 i++;
 }
}
```

Çıktı:

```
0
1
2
3
4
```

```
void main()
{
 int i = 0;
 while(i<10)
 {
 if(i==5)
 continue;
 printf("%d\n", i);
 i++;
 }
}
```

Çıktı:

```
0
1
2
3
4
```