



İ.Ü. MÜHENDİSLİK FAK. BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
Program Yapısı ve Anlamı Dersi Vize Sınavı 02/12/2022

Önemli: Sınav süresi 60 Dakikadır. Sınav süresi boyunca öğrenci kimliğini veya nüfus cüzdanını masanın üzerinde bulundurunuz. Cep telefonlarınızı kapatınız. Sınav sorumlularının talimatlarına uyunuz. Sınav başlangıcından itibaren ilk 15 dakikada sınavı terk etmeyiniz.

Adı:	Toplam:
Soyadı:	C1)
No:	C2)
İmza:	C3)

SORULAR

S.1) (20p) n bir pozitif tamsayı olarak verilmiştir. n sayısı int Taban18(int n, int Kalan[]) fonksiyonuna parametre olarak verildiğinde, Taban18(int n, int Kalan[]) fonksiyonu n sayısını bölüm sıfır olana kadar elde edilen bölümü 18'e bölmektedir. En son elde edilen kalan Kalan dizisinin ilk elemanı olacak şekilde Kalan dizisine yerleştirmektedir. Diğer kalanlar da sırası ile (tersten) bu diziye kayıtlı edilmektedir. Taban18(int n, int Kalan[]) fonksiyonu kalan sayısını geri döndüren bir fonksiyondur. Bir sayının 18 tabanında yazılması için kullanılan rakamlar sırası ile {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F,G,H} şeklinde olacaktır. Klavyeden girilen sayıyı n değişkenine kouduktan sonra Taban18(int n, int Kalan[]) kullanarak n sayısını 18 tabanında ekrana yazan programı yazınız. Programı yazarken sadece if (){} else {} yapısını kullanabilirsiniz. İç-içe şartlı ifadeleri kullanmak yasaktır (ASCII(A)=65).

S-2) (20p) int N[] dizisinin m tane elemanı bulunmaktadır ve bu dizide bütün elemanları doldurulmuş durumdadır. Dondur(int N[], int k) fonksiyonu N dizisinin elemanlarını k defa sola döndüren bir fonksiyondur. Örneğin N={1,2,3,4,5,6} ve k=2 olarak verildiğinde Dondur() fonksiyonu N={3,4,5,6,1,2} haline getirmektedir. Dondur() fonksiyonun kodunu yazınız.

S.3) (20p) G bir gramer olmak üzere $G=(\Sigma, V, T, P, S)$ şeklinde verilmiştir. Bu gramerin parametrelerinin ne anlama geldiğini kısaca yazınız.

```
=1)
main() {
    int n, k, i;
    int Kalan[1000];
    printf("Sayıyı giriniz");
    scanf("%d", &n);
    k = Taban18(n, Kalan);
    for(i=0; i<k; i++) {
        if((Kalan[i]>=0) && (Kalan[i]<=9))
            printf("%d", Kalan[i]);
        else
            printf("%c", (55+Kalan[i]));
    }
}
```

C-2]

```
void Dondur(int N[3], int k, int m){
```

```
    int i, t, j;
```

```
    k = k % m;
```

```
    t = N[0];
```

```
    for(i=0; i < (k); i++){
```

```
        t = N[0];
```

```
        for(j=0; j < (m-1); j++){
```

```
            N[j] = N[j+1];
```

```
        N[m-1] = t;
```

```
    }
```

```
}
```

-3]

$G = (\Sigma, V, T, P, S)$

- ↳ Gramerde başlangıç sembolü
- ↳ Gramerde türetme kuralları kümesi
- ↳ Gramerde terminaller kümesi
- ↳ Gramerde değişkenler kümesi
- ↳ Kaynak kod için alfabe