



**DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLGİSAYAR VE TEKNOLOJİ YÜKSEKOKULU**  
**BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI**  
**BTEP205 – İŞLETİM SİSTEMLERİ**

**LABORATUVAR ÇALIŞMASI #9**

- Bu laboratuvar çalışmasında Unix’de C programı yazma ve işlem yönetimleri konusu işlenecektir.

### I. Kısım-Unix’de C programlama

1. Aşağıdaki programı yazıp **hello.c** olarak kaydediniz.

```
include<stdio.h>
int main() {
    printf("Merhaba Dünya\n");
    return 0;
}
```

2. Programı derlemek (compile) için **gcc** komutu kullanılmaktadır. **-o** parametresi (output) ile kullanıldığında çalıştırılabilir dosya yaratılacaktır.
3. Aşağıdaki komut satırı **hello.c** dosyasını derleyerek **merhaba** isimli çalıştırılabilir bir dosya yaratacaktır.  
**Ör: gcc -o merhaba hello.c**
4. Oluşturulan programı çalıştırmak için **./merhaba** komutunu kullanınız.
5. Aşağıdaki programı **lab9.c** olarak oluşturup **lab9** olarak derleyiniz ve çalıştırınız (**gcc -o lab9 lab9.c**).

```
include<stdio.h>
int main() {
    int rakam = 0;

    while (rakam == 0) {
        // Sonsuz Döngü
    }
    return 0;
}
```

6. Programın çalışmasını durdurmak için **Ctrl+C** tuşlarını kullanınız.

### II. Kısım-Bir programın çalıştırılmasını geciktirme

1. Bir işlem, **sleep** komutu ile istenilen süre boyunca işlem yapmadan bekletilebilir.
2. Aşağıdaki komut satırına göre, echo komutu çalışmadan önce 5 saniye boyunca bekletilecektir

**Ör: sleep 5; echo "Herkes Merhaba"**

### III. Kısım-İş kimliklerini görüntüleme

1. Unix'te çalışmaya başlayan her işlemin kendine ait bir kimlik numarası vardır (**PID**).
2. Çalışan işlemler (süreç), durumları ve kimlikleri hakkında bilgi almak için **ps** komutu kullanılabilir.  
**Ör: ps, ps -l, ps -aux**
3. Arka planda çalışan işler hakkında bilgi almak için ayrıca **jobs** komutu da kullanılabilir.  
**Ör: jobs**
4. Bu komut ile süreçlerin iş numaraları öğrenilebilir.

### IV. Kısım-İşleri arka plana atma ve ön plana alma

1. Unix'te arka planda çalıştırılmak istenen komutların sonuna **&** işareti konulmalıdır.  
**Ör: (sleep 120; echo "BTEP205")&**
2. Programlar arka planda çalışmaya başlarken iş ve kimlik numaraları ekranda görüntülenir.  
**Ör: [1] 6167**
3. Bir işlemi arka plana atmak için kullanılan diğer yöntem **CTRL+Z** ile birlikte **bg** komutunu kullanmaktır.
4. Örnek olarak, sonsuz döngüye giren **lab9** programını çalıştırdık.
5. **CTRL+Z** tuşlarını kullanarak komut satırına dönüp **bg** komutunu çalıştırdık. Böylece lab9 programı arka planda çalışmaya başlayacaktır.
6. Arka planda çalışan bir programı ön plana almak için **fg** komutu kullanılmaktadır.
7. Bu komut, iş numarası veya kimlik numarası ile birlikte kullanılmalıdır.  
**Ör: fg %1, fg 3455**
8. **Ps** veya **jobs** komutu ile arka planda çalışan **lab9** programının iş numarasını öğreniniz ve **fg** komutunu kullanarak programı ön planda çalıştırdık.
9. Ön planda çalışan bir program **CTRL+C** ile sonlandırılabilir.
10. Arka planda çalışan bir programı ön plana almadan sonlandırmak için de **kill** komutu kullanılmalıdır.
11. Kill komutu, iş numarası veya kimlik numarası ile birlikte kullanılmalıdır.
12. **Ps** veya **jobs** komutu ile çalışan programların iş ve kimlik numaralarını öğrenerek kill komutu ile sonlandırmak mümkündür.  
**Ör: (sleep 1000; echo "Merhaba")&**  
**jobs**  
**kill 3433**