

time.h

time.h kütüphanesi sayesinde çalıştırdığımız programların süresini ölçme imkanımız vardır.

Her ne kadar, yazdığımız bir programı çalıştırdığımızda, açılan konsol ekranı sonunda toplam çalışma süresi yazıyor olsa da(process exited after xxx seconds), bu tüm programın çalışma süresini gösterir.

Sadece yazdığımız bir fonksiyonun çalışma süresini merak ediyorsak, veya iki fonksiyonun çalışma süresini kıyaslamak istiyorsak, bunu clock() fonksiyonu ile yapabiliriz. clock() fonksiyonunu süresini ölçmek istediğimiz kod parçasından önce çağırıp işlemci zamanını alırsak, sonra bir de süresini ölçeceğimiz kodun sonrasında aynı şekilde zamanı alırsak. Aradaki fark, saniye cinsinden kodun ne kadar sürede çalıştığını verir. Bunu bir fonksiyon kullanımından önce ve sonra yapabileceğimiz gibi, bir döngünün başlangıcında ve bitişinde de yapabiliriz.

Aşağıdaki kod parçası basit bir fonksiyonun çalışma süresini gösterir. Fonksiyon içindeki döngüye değişik sayılar vererek çalışma süreleri arasındaki farkı gözlemleyiniz. Bu örnekte, sadece bir fonksiyon kullanımı olduğu için, konsolda görünen toplam çalışma süresi ile bizim ölçtüğümüz süre birbirine çok yakındır. Daha önce yazdığınız kodların belirli parçaları için bu işlemi deneyebilirsiniz.

```
#include <stdio.h>
#include <time.h>
void f();
int main() {
    clock_t start, stop;
    double time;
    start = clock();
    f();
    stop = clock();
    time = (double)(stop-start)/CLOCKS_PER_SEC;
    printf("\n\nfonksiyon calisma suresi: %f",time);
}
void f() {
    int i;
    for (i = 0; i < 1000; i++) {
        printf("%d ", i);
    }
}
```