



# Fenerbahçe Üniversitesi

## BLM 103 – Algoritmalar ve Programlama I

### LAB 4: Test ve Hata Ayıklama

**Önemli Not:** Aşamaları tamamladıkça, dersin hocası veya asistanı yanınıza çağırarak, tamamladığınız aşamayı gösterdikten sonra diğer aşamaya geçiniz.

#### LAB Hakkında:

Algoritma geliştirirken karşılaşılan derleyici ve algoritmik hataların çözümünün yapılacağı deneyler gerçekleştirilecektir.

#### LAB'ın aşamaları ve puanlar:

**Aşama 1 (25 Puan):** Verilen kod parçacığı kullanıcıdan bir resmin satır ve sütün genişliğini tam sayı olarak alıp, pixel sayısını ekrana bastırması beklenmektedir. Bunun için satır ve sütünlarda kaç piksel varsa tek tek toplama yapmaktadır. Ancak sonuç sürekli 1 çıkmaktadır. Sorunu çözünüz.

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int x, y;
    int pixel = 0;
    printf("Satır ve sütün sayısını giriniz\n");
    scanf_s("%d %d",&x, &y);

    for (int i=0; i<x; i++)
        for (int j=0; j<y; j++);
        pixel++;

    printf("Piksel Sayısı: %d", pixel);
    return 0;
}
```

**Aşama 2 (25 Puan):** Aşağıdaki kod parçacığında, kullanıcıdan iki sayı alınıp birbirlerine eşit olup olmadığının kontrolü yapılmaktadır. Sayılar eşit ise, iki sayı eşittir, değil ise, iki sayı eşit değildir ekrana yazması beklenmektedir. Sorunu çözünüz.

```
#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int x, y;

    printf("İki sayı giriniz\n");

    scanf_s("%d %d",&x, &y);

    if(x=y)
        printf("İki sayı eşittir");

    else
        printf("İki sayı eşit değildir");

    return 0;
}
```

**Aşama 3 (25 Puan):** Aşağıdaki kod parçacığında, tanımlanan fonksiyon sürekli 0 değeri döndürmesine rağmen, main fonksiyonunun içindeki print işlemi gerçekleşmektedir. Sorunu çözünüz.

```
#include <stdio.h>

#define TRUE 1
#define FALSE 0

int function_returning_false() {return FALSE;}

int main() {
    if (function_returning_false) {
        printf("function returned true\n");
    }
}
```

**Aşama 4 (25 Puan):** Aşağıdaki kod parçacığında i'in 0'dan büyük ve eşit olduğu durumda 5 defa ekrana değer yazması beklenmektedir. Sorunu çözünüz.

```
#include <stdio.h>

unsigned int i;

int main() {
    for (i = 4; i >= 0; i--) {
        printf("i = %d\n", i);
    }
}
```