

## Örnek Proje 1 (kaynak:ce.yildiz.edu.tr)

Bu ödevde bilgisayara karşı oynanan *Mastermind* oyunu yazılacaktır. Mastermind oyununda bir oyuncu 4 farklı renkte taş seçerek yanyana yerleştirir. İkinci oyuncu **seçilen taşların renklerini ve yerlerini** doğru tahmin etmeye çalışır.

### Oyunun Kuralları:

1. Oyunda 6 renkte taş bulunmaktadır:  
**R(Red), G(Green), B(Blue), Y(Yellow), P (Purple), O(Orange)**
2. Oyuncunun tahmin hakkı sayısı dışaran okunur.
3. Bilgisayar rasgele 4 adet renkli taş seçer.
4. Oyuncu her tahminde sırayla 4 taş rengi söyler.
5. Her tahmin sonunda oyuncuya tahminin doğruluğuna ait bir mesaj yazdırılır.
6. Oyuncu **bütün taşların rengini ve sırasını doğru bilene kadar** veya **tahmin hakkı dolana kadar** oyun devam eder.
7. Oyun sonunda oyuncunun kazanıp kazanmadığı ekrana yazdırılır.

### Karakter Dizisi (string) Kullanımı :

Taşların rengi karakter dizisinde (string) saklanmalıdır.

**Rasgele Renk Elde Etme İşlemi :** Bilgisayarın rasgele seçtiği renkleri elde etmek için C'nin **Random** fonksiyonunu kullanınız.

Renklerin herbirini bir sayıya karşılık yaparsanız, örneğin rasgele sayı üretici 1 sayısını üretmişse **R(Red)**, 2 sayısını üretmişse **G(Green)** renginin seçildiğini düşünebilirsiniz.

**Örnek :** Bilgisayarın tuttuğu 4 renk **YGPP** olsun.

Oyunun ekran görüntüleri aşağıdaki gibi olabilir:

Rahat takip edebilmeniz için aşağıdaki örnekte **ekrana yazdırılan bilgiler mavi**, **giriş bilgileri pembe** ile gösterilmiştir.

**Renkler: R=Red G=Green B=Blue Y=Yellow P=Purple O=Orange**

**Programın doğru çalışmasını kontrol etmek için bilgisayarın tuttuğu renkleri görmek istiyor musunuz? ('E'/'H') : E**

**Bilgisayarın tuttuğu renkler : YGPP**

**Oyuncunun tahmin hakkı sayısını veriniz:**

**10**

**Tahmin yapabilirsiniz:**

**Tahmin 1: RRRG**

**1 rengin yeri yanlış**

**Tahmin 2 : OOB**

**Yanlış giriş. 4 renk seçiniz. Tekrar deneyin.**

**Tahmin 2: OOBC**

Yanlış giriş. Mevcut renkleri kullanınız. Tekrar deneyin.

**Tahmin 2: OOBB**

Doğru tahmin yok.

**Tahmin 3: YYPP**

3 rengin yeri doğru

**Tahmin 4: YYPR**

2 rengin yeri doğru

**Tahmin 5: GYPP**

2 rengin yeri doğru, 2 rengin yeri yanlış

**Tahmin 6: YGPP**

4 rengin yeri doğru

**Bilgisayarın tuttuğu renkler : YGPP**

**Oyuncu kazandı.**