



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU**

**C Dilinde Nesne Yönelimli Programlama**

**G201210059**

**Bahri Batuhan Güneren**

**bahri.guneren@ogr.sakarya.edu.tr**

**2. Öğretim A Grubu**

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

- İlk önce kullanıcıdan alınan kodu num adlı int dizisine aktardım.
- Her bir eleman için koloni oluşturulup koloniler adlı dizinin içine koydum.
- Oyun sınıfından nesne oluşturarak oyunaBasla fonksiyonu ile oyun döngüsü başlatıldı.
- Her turda örneğin 4 elemanlı bir koloni savaşında sırayla 1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4 şeklinde birbiriyle savaştırıldı.
- Her tekil savaştan sonra koloninin yemek ve popülasyon sayısı kontrol edilerek boolean olarak tanımlanan değişken kontrol edildi. Hayatta ise true değil ise false şeklinde kolonilerin yaşamlarını kontrol ettim.
- Her savaştan sonra hayatta olup olmadığı kontrol edildiği için örnek olarak aynı tur içinde 1-3 savaşı sonucunda eğer 3. Koloni hayatını kaybetti ise sonraki for döngülerinde olan 2-3 ve 3-4 savaşları gerçekleşmeyecektir. Çünkü 3. Koloni hayatta değildir.
- Üretim ve Taktik sınıfları abstract olarak hazırlanmıştır ve her birisinde ikişer tane sınıf kalıtım almıştır.
- Ödevde nesne yönelimli benzetim kullanılmıştır.

## 2. ÇIKTILAR

Örnek olarak aşağıda bazı turların ekran görüntüsü eklenmiştir.

```
C:\Users\batus\Desktop\yeni>mingw32-make
gcc -I ./include/ -o ./lib/taktik.o -c ./src/taktik.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/ataktik.o -c ./src/ataktik.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/btaktik.o -c ./src/btaktik.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/uretim.o -c ./src/uretim.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/auretim.o -c ./src/auretim.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/buretim.o -c ./src/buretim.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/koloni.o -c ./src/koloni.c
gcc -I ./include/ -o ./lib/oyun.o -c ./src/oyun.c
gcc -I ./include/ -o ./bin/test ./lib/taktik.o ./lib/ataktik.o ./lib/btaktik.o ./lib/uretim.o
./lib/auretim.o ./lib/buretim.o ./lib/koloni.o ./lib/oyun.o ./src/test.c
./bin/test
Aralarında bosluk birakarak sayi dizisini girin: 354 57 768 34 67 543 867

Tur Sayisi: 1
SEMBOL  POPULASYON  YEMEK  KAZANMA  KAYBETME
Ü        334      149340      4         2
x        ----      ----      ----      ----
o        865      408587      2         4
²        26       173034      4         2
±        61       445907      3         3
³        638      539084      4         1
÷        998      118289      1         4

*****
Tur Sayisi: 2
SEMBOL  POPULASYON  YEMEK  KAZANMA  KAYBETME
Ü        337      124121      5         6
x        ----      ----      ----      ----
o       1036      437612      6         5
²        ----      ----      ----      ----
±        ----      ----      ----      ----
³        750      246851      8         2
÷       1189      182171      3         6

*****
```

```

*****
Tur Sayisi: 20
SEMBOL  POPULASYON  YEMEK  KAZANMA  KAYBETME
0        4970      134978  35        30
x        ----      ----      ----      ----
o        24021     105426  18        47
2        ----      ----      ----      ----
±        ----      ----      ----      ----
3        19179     147843  44        20
÷        ----      ----      ----      ----

*****
Tur Sayisi: 21
SEMBOL  POPULASYON  YEMEK  KAZANMA  KAYBETME
0        5941      119093  36        31
x        ----      ----      ----      ----
o        28801     27803   18        49
2        ----      ----      ----      ----
±        ----      ----      ----      ----
3        23014     58344   46        20
÷        ----      ----      ----      ----

*****
Tur Sayisi: 22
SEMBOL  POPULASYON  YEMEK  KAZANMA  KAYBETME
0        7106      95481   37        32
x        ----      ----      ----      ----
o        ----      ----      ----      ----
2        ----      ----      ----      ----
±        ----      ----      ----      ----
3        ----      ----      ----      ----
÷        ----      ----      ----      ----

*****
C:\Users\batus\Desktop\yeni>

```

### 3. REFERANSLAR

- <https://youtu.be/vMHGt2Bcsts>
- [https://youtu.be/ov\\_GudbL1qo](https://youtu.be/ov_GudbL1qo)
- <https://www.youtube.com/watch?v=J5CGGvNL9MU>
- <https://learningmonkey.in/courses/c-programming/lessons/ascii-values-table-in-c/>