



**T.C.**  
**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

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

**Koloni Savaş Simülasyonu (2. Ödev- JAVA)**

**B201210098 - İlknur KAYA**

**SAKARYA**

**Mayıs, 2023**

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

# Koloni Savaş Simülasyonu

İlknur KAYA\*

<sup>a</sup> B201210098 – 1A

---

## Özet

Ödevde istenilen kullanıcıdan alınan bir girdideki sayıların her biri bir koloninin başlangıç popülasyonunu ve sayının karesi yemek stoklarını oluşturması, her koloninin ayrı simgesi olması, her koloni ayrı savaş taktiği ve üretim taktiği kullanabilmesi ve bunları rastgele seçmesi, bu taktiklerin interface ya da abstract ile kalıtsal en az iki farklı taktik ve üretim sınıfı olması, her turda kolonilerin kombinasyonu ile bir turda bütün kolonilerin birbiri ile savaşması, buna bağlı olarak kazanma ve kaybetme sayıları, tur sonu hayatta kalan kolonilere popülasyon takviyesi ve yemek stoğu azaltımı, oyun sonunda kazanan koloninin ekranda kalması istenmiştir.

© 2023 Sakarya Üniversitesi.

Bu rapor benim özgün çalışmamdır. Faydalanmış olduğum kaynakları içerisinde belirttim. Her hangi bir kopya işleminde sorumluluk bana aittir.

Anahtar Kelimeler: Unicode, Abstract, Kalıtım, Random

---

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Program hazırlanırken öncelikle veri girişi ile koloni listesine popülasyon ve popülasyonun karesi kadar yemek stoğu eklemesi yapıldı. Bu kısımda Unicode simgeler ile bir döngü içerisinde rastgele simge ataması gerçekleştirildi. Daha sonrasında her bir turdaki savaş kombinasyonu için Oyun sınıfı içerisinde tur döndürmesi yapıldı. Taktik soyut sınıfından türeyen iki tane taktik sınıfı oluşturuldu. Aynı şekilde üretim sınıfları oluşturuldu. Savaş esnasında koloninin her savaşı için tekrardan random sayı atanarak ona göre taktik ve üretim seçilmesi sağlandı. Bütün bu döngüler ve kontroller sağlandıktan sonra ekranda ölen koloniler için 0 değerlerini “—” olarak yazdırıldı. Bu ödevde istenen ekran temizleme yapılmadı. 2. Ödevde ekran temizleme gibi bir durum olmaması ve aslında bütün turların gösterileceği ibaresi ekran temizleme için zıt durumlar oluştuyordu. Kolonilerin ölüm durumları popülasyonun veya yemek stoğunun 1 e düşmesi olarak ayarlandı. Çünkü 1 e düşen koloninin tur sonu %20 lik oran ile popülasyonunu arttırması beklenemezdi buna bağlı olarak yemek stoğu da etkilenmekteydi. Tur sonu güncelpopulasyonx2 oranında azalan yemek stoğunun 1 in altına düşmesi durumu kontrol edilerek savaşmadan koloninin ölmüş olabileceği olasılığı kontrol edildi. Jar dosyası dist klasörüne oluşturuldu.

---

\* İlknur KAYA B201210098,

Mail Adresi: ilknur.kaya3@ogr.sakarya.edu.tr

## 2. ÇIKTILAR

```

Deger gir:
12 8 162
-----
Tur:1
Koloni   Populasyon   Yemek stok   Kazanma   Kaybetme
a         9             66           0          2
b         9             71           1          1
c         194          25899        2          0

```

Kullanıcıdan alınan verilerden sonraki ilk tur sonucu

```

-----
Tur:25
Koloni   Populasyon   Yemek stok   Kazanma   Kaybetme
a         15          17290        17         16
b         --           --           --          --
c         --           --           --          --

```

Son tur ve kazanan koloni

## 3. SONUÇ

Bu ödevi yaparken Unicode ile simgelerin çıktı ekranında görünmemesi ilk başta zorlayıcı oldu çünkü projenin text file kodlaması doğru ayarlanmasına rağmen görünmüyordu. Kolonilerin savaş durumlarında yapılacak kontrol durumları çok olduğu için girilen büyük verilerin doğruluğunun kontrolü daha meşakkatli bir hal almaya başladı. Ödevde belirtilen ekran temizleme durumu turları görebilmemiz açısından yapılmadı.