



**T.C.**

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**PROGRAMLAMA DİLLERİNİN PRENSİPLERİ ÖDEV RAPORU**

**ÖDEV 2**

**G211210003-Melike Demirtaş-2/C**

**SAKARYA**

**Mayıs, 2024**

Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

**2. Ödev**

**Özet:** Ödevde dosyaya 1 ile 99 arasında sayılar yazılıyor ve bu sayılar belirli aralıklara göre bitki, böcek,sinek ve pire olarak isimlendiriliyor(bitki için B sinek için S böcek için C pire için ise de. P).Ödevde kodu yazarken esas almamız gereken nokta kalıtımı c dilinde kullanmak ve soyut sınıf benzetimiydi. Bu konuda ödev dosyasında atılan dosyaları ve Fatih Hocamızın github deposunu dikkatlice inceledim. Ödevdeki asıl önemli kısım ise kalıtım ilişkileriydi bitki böcek sinek ve pire canlıdan kalıtım alacak ayrıca sinek ve pire böcekten de kalıtım alacaktı bunları yaptım. Canlıların görünüm fonksiyonunu soyut yaptım. Canlılara ulaşabilmek için canlıları öncelikle bir yapıda kaydetmem gerekliydi bunun için de bağlı liste seçtim. Sonrasında bağlı listeye tüm canlıları ekledim. Yapılması gereken yeme işlemlerini bağlı listenin de yardımı ile habitat.cde yaptım.

© 2024 Sakarya Üniversitesi.

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

Anahtar Kelimeler: dosya, kalıtım, soyut sınıf benzetimi

## 1. GELİŞTİRİLEN YAZILIM

Ödevde başlarken ilk olarak canlıları nasıl kaydedeceğime düşündüm ve bağlı liste seçtim. Açıkcası her canlı için matris oluşturup yapmak ya da canlı dizisi oluşturmayı düşünmüştüm başta ama bağlı liste kullanarak ödevi yapmanın benim için daha yararlı olabileceğini düşündüm ve bağlı liste seçtim.

Ödevde ilk olarak dosyadan sayıları okuttum okutulan sayıları bir matrise attım daha sonrasında ise bir bağlı liste oluşturdum. Ayrıca bağlı listeye tüm canlıları ekleyebilmek için de bağlı listenin dosyasına her bir canlı için ekleme fonksiyonu da ekledim. Sonra bir iç içe döngü oluşturdum bu iç içe döngü dosyadaki sayıların satır ve sütun sayısı kadar dönecek her bir sayının değerine göre hangi canlı aralığına geliyorsa ona göre toString fonksiyonunu kullanarak yazdırdım. Daha sonrasında da o canlıyı bağlı listeye ekledim. Ödevin ilk kısmı olan dosyaya göre canlıları yazdırmayı yaptım. Daha sonrasında devamEt diye bir fonksiyon koydum bu fonksiyon ile canlılar yazdırıldıktan sonra herhangi bir tuşa bastıktan sonra yeme işlemlerinin yapılması kısmını tamamladım.

Ödevin son kısmı ise habitat.cde yeme işlemlerini yaptırmak bunun için ilk olarak gecici

\* Ödev Sorumlusu. Hüseyin Demirci, Melike Demirtaş,G211210003

\*Mail Adresi: melike.demirtas@sakarya.edu.tr

düğümü oluşturdum ve gecici null değilken şartını içerek while döngüsü kurdum. Daha sonrasında bu döngünün içine her bir canlı için if kontrolü koydum örneğin gecici->bitki!=NULL eğer canlı bitkiyse bu kontrolün içine girecek ve canlıları yeme işlemini verilen şartlara göre yapacak her canlı yenildiğinde önce canlıyı sildirdim sonra 0 atadım daha sonrasında ise bağlı listeyi yazdırdım. Canlının değeri eşit olursa şartında da ekstra bir gecici->canliadi!=NULL döngüsü koydum ki sonrakileri bulup karşılaştırma yapabileyim. Tüm yeme şartlarını yazdıktan sonra ekranı sildirdim. En son da bellek sızıntısını önlemek için her alanı sildim. Ve tabii ki tüm ödev boyunca nesne yönetimli benzetim, kalıtım ve soyut sınıf benzetimini kullanarak yazdım.

## 2.ÇIKTILAR

```
10 2 5 4 7
21 6 1 25 8
11 64 33 41 47
8 1 9 5 23
```

Bu txt dosyası için :

Kazanan : B : (3, 2)

## 3.SONUÇ

Bu ödev ile c dili ile soyut sınıf benzetimini ve kalıtım hiyerarşisini öğrendim.

## Referanslar

<https://github.com/mfadak/Concepts-Of-Programming-Languages/blob/main/Week10/SoyutBenzetme/src/Test.c>

<https://chatgpt.com>

[https://www.youtube.com/@MF\\_A](https://www.youtube.com/@MF_A)