



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

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

ÖDEV 2

B221210057 - Buket Nur AYTAÇ

1. Öğretim C grubu

SAKARYA

Mayıs. 2024

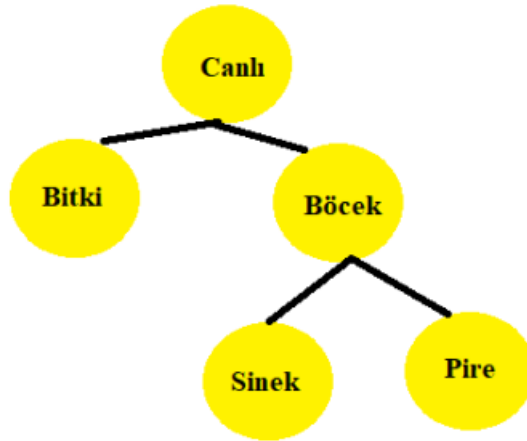
Programlama Dillerinin Prensipleri Dersi

1. Giriş, Genel program özeti ve problemin tanımı:

Fonksiyonel bir programlama dili olan C dili bünyesinde nesneye yönelimli programlama elementlerini içermez. Fakat başta bünyesinde barındırdığı struct yapısı olmak üzere günümüz dillerine benzer seviyede nesneye yönelimli programlama yapmak; kalıtım, soyutlama gibi NYP elementlerini kullanmmak mümkündür.

Programda bize verilen hiyeraşik düzendeki canlıların ana bir canlı structından kalıtım almasını ve bu canlıların bir veri dosyasındaki belli sayı aralıklarına sahip olup birbirlerini yemesini istemektedir. Program çıktısı olarak kazanan canlının sembolünü ve konumunu da yazdırmaktadır.

2. Kullanılan yöntemler ve tasarım:



İstenen hiyeraşinin ana ebeveyni olan Canlı'nın başlık dosyasındaki CANLI structında diğer canlılar tarafından kalıtım edilmek üzere int tipinde 2 (guc ve tip) bileşen tanımlandı. Yine aynı başlık dosyasında canlı için bir oluşturucu bir de yok edici fonksiyon tanımlandı. Bu fonksiyon tanımlamaları hiyeraşideki öbür canlılar için de yapıldı. Başlık dosyalarında yapılan fonksiyon tanımlamalarının gövdeleri kaynak dosyalarında yazıldı.

Hiyeraşiden ayrı olarak istenen habitat.h başlık dosyasındaysa dosyadan okunan verilerin sonucunda canlıların birbirleriyle olan etkileşimlerinde kullanılmak üzere olan fonksiyonların tanımı yapıldı. Habitat dosyasının kaynak klasöründeysen bu fonksiyon tanımlamalarının gövdesi, veri.txt dosyasının okunması, canlıların matrise yerleştirilmesi gibi işlemlere yer verildi.

3. Çıktılar ve Derleme aşaması

Mingw32 derleyicisini ve makefile kullanarak derlenebilen program, mingw32-make komutu sonrasında ekrana veri.txt dosyasından çektiği sayıları her canlının sembolüne atayarak matrisin çıktısını veriyor. Herhangi bir tuşa basılıp enter'a basıldıktan sonra program kendi kendine yeme işlemlerini gerçekleştiriyor. Çıktı olarak ise kazanan canlının sembolünü ve konumunu veriyor.

Referanslar

- [1] MFA-C dilinde kalıtım ve soyut sınıf benzetimi
- [2] MFA-C dilinde nesne yönelimli benzetim
- [3] MFA-C dilinde dosya içeriğini okuma
- [4] MFA-C++ Make dosyası nasıl yazılır