

ÖDEV 2 RAPOR

Programlama dilleri ve prensipleri ikinci ödevinde bizden kısaca c dilinde nesne yönelimli benzetim yapılarak bir savaş simülasyonunu gerçekleştirmemizi istemektedir.

Ödevde önce Tactic sınıfını oluşturarak başladım. Tactic yapısının içerisine attack() isimli bir fonksiyon göstericisi ekledim.(Bu fonksiyon bu sınıftan kalıtım alan sınıflarca doldurulacaktır). Aynı zamanda new_Tactic isimli bir fonksiyon tanımlayarak bu fonksiyonun heap bellek bölgesinde Tactic yapısını oluşturmasını sağladım. Ödevin bu kısmını tamamladıktan sonra ATactic ve BTactic sınıflarını yazmaya başladım. Bu sınıflarımda Tactic yapısının içerisinde attack() fonksiyonu doldurdum. Bu fonksiyon 0 ile 1000 arasında değer döndürmektedir. Bu kısımda iki tactic arasında nasıl bir farklılık olması gerektiğini anlamadım ve her ikisinin de attack fonksiyonunun 0 ile 1000 arasında değer döndürmesini sağladım. Tactic sınıflarını oluştururken kullandığım aynı mantığı kullanarak Production(Üretim) sınıfını ve ondan kalıtım alan AProduction ve BProduction sınıflarını yazdım bu sınıfların product adlı fonksiyonun 1 ile 10 arasında bir tamsayı döndürmesini sağladım. Ödevin buraya kadar olan kısmını tamamladıktan sonra Colony sınıfını yazmaya başladım.

Colony yapısını oluşturdum bu yapıda symbol ,population, foodStock, win ,lose,Tactic ve Production gibi değişkenler ve generateRandomCharacter() isimli kolonilerimin sembolünü belirlemeye yarayan bir fonksiyon göstericisi tanımladım. New_Colony() isimli bir fonksiyon tanımladım bu fonksiyon girdi olarak popülasyon değerini almaktadır. Fonksiyonun heap bellek bölgesinde bir Colony yapısı oluşturmasını ve gerekli değişkenlerin atanmasını sağladım. Burada production olarak BProductionu ,Tactic olarak da ATactic'i seçtim.

Buraya kadar olan kısımları tamamladıktan sonra oyunun asıl kodlarının bulunacağı Game sınıfını yazmaya başladım. Game sınıfımın Colonylere ihtiyacı olacağı için Test.c ' de kullanıcının boşluk bırakarak popülasyon değerlerini girmesini, boşluk sayılarına bakarak heap bellek bölgesinde Colony* lerini tutan bir dizi oluşturulmasını bu dizinin içine popülasyon değerleri ile Colonyler oluşup bu colonylerin atılmasını sağladım. New_Game () isimli bir fonksiyon tanımladım ve bu fonksiyonun colony dizisi ve bu dizinin boyutunu alıp Game isimli yapının içine atmasını sağladım. Game sınıfım içinde oyunu başlatan startGame() isimli bir fonksiyon yazdım. Bu fonksiyonun içinde isGameOver() isimli fonksiyonumu her tur çağırarak oyunun bitip bitmediğini kontrol ettim. Her tur startTour() isimli fonksiyonu çağırarak her tur artması gereken popülasyonu ve azalması gereken yemek stoğunu gerçekleştirdim. ProduceFood() isimli fonksiyonu çağırarak colonylerin production isimli değişkeninin produce fonksiyonunu çağırarak ,dönen değeri çağırarak colonynin yemek stoğuna ekledim. Her tur yaşayan her colonynin diğer colonylerle savaş yapmasını sağladım. Bu savaşı başlatmak için startWar() isimli fonksiyonu çağırdım. Bu fonksiyon iki Colony almaktadır bu colonylere left ve right olmak üzere takma isim verdim. Bu colonylerin Tactic isimli değişkeninin attack() adlı fonksiyonunu çağırarak bunları bir değişkene attım. Kazanç ve beraberlik durumları için farklı elseifler yazdım. Savaş sonucunda yemek ve popülasyon değişimini belirlemek için winWar() isimli bir fonksiyon yazdım. Bu fonksiyon ilk parametre

olarak kazanan colonyyi ikinci değişken olarak kaybedeni üçüncü değişken olarak da aradaki hasar farkını almaktadır. WinWar() isimli fonksiyonda yemek değişimlerini popölasyon değişimlerini colonylerin kazanç ve kayıp sayıları değişimlerini düzenleyen kodlar yazdım. Bu savaşın her tur ekrana yazdırılması için toString() methodunu yazdım ve colonylerin bilgilerini detaylı olarak burada gösterdim. Son olarak da heap bellek bölgesinde oluşturduğum değişkenleri yazmış olduğum delete methodlarıyla iade ettim.

Bu ödev bana nesne yönelimli programlamanın arka tarafta nasıl çalıştığını çok daha iyi kavramamı sağladı. Ödevi anlama kısmında çok zorlandım fakat üstesinden geldiğimi düşünüyorum.