**Bil-104 Bilgisayar Programlama 2 Yılan Oyunu Projesi**

**Faz 1**

Cemre Doğan 210601048

Buket Uğurlu 210601028

Problem: Bir platform içerisinde hareket etmeye başlayan sembolik yılanın, karşısına çıkan yemleri yukarı-aşağı-sağa-sola yönlerinde hareket ederek yemesi ile boyutunun büyümesini sağlamak ve platform duvarlarına çarpmasını engellemek.

Oyun başladığında “ \* ” işareti ile sembolleştirdiğimiz oyun karakterimiz yılan ve “ x “ ile sembolleştirdiğimiz yem sınırları belirli platform(duvar) içinde random koordinatlarda belirler. Oyunun nasıl oynanacağı, yani oyun yönergeleri de bu platformun hemen üstünde yazılıdır. Oyunun iki temel kuralı vardır. Sembolik yılan yön tuşları ile hareket ettirilmeli, platform duvarlarına veya kendi kuyruğuna çarpmamalı.

Oyunun kodlama aşamasında kullandığımız yapılar ve işlevlerinden bahsetmek gerekirse;

Oyna fonksiyonu (void oyna) ile yılanın ve yemin her seferinde platform içindeki random bir koordinatta bulunmasını sağladık.

Enum yapısıyla yönlerin (sağ, sol, yukarı, aşağı)ve yön değerlerinin kaydı tuttuk.

Struct kalıbıyla (struct oyun değer) oyuncunun topladığı puan değeri ve yılanın kuyruğunun aşağı yukarı yönde olacak şekilde boyut bilgileri tutulur.

Grafik fonksiyonuyla (void grafik) oyuncuyu karşılayacak ekran hazırlanır. (Yılan oyununa hoş geldiniz yazısı ve oyun yönergelerinin altında oyun platformu yer alacak şekilde tasarlanmıştır.) Ayrıca yılanın yemi yedikçe kuyruğunun uzaması da bu fonksiyonla beraber sağlanmış olur. Bunları gerçekleştirmek adına bu fonksiyonunda for döngülerinden ve if-else koşul cümlelerinden faydalandık.

Kontrol fonksiyonuyla (void kontrol) yılanın istenilen yöne yön tuşları yardımıyla hareket etmesini sağlıyoruz. Bunu gerçekleştirişken switch-case kalıbından faydalandık.

Hareket fonksiyonuyla (void hareket) yılanın yem yedikçe uzayan kuyruğunun da yılanla senkronize bir biçimde hareket etmesini ve yılanın platform duvarlarına yahut kendi kuyruğuna çarptığı takdirde oyunun sonlanmasını sağlıyoruz. Bunun için for döngüsü, switch-case ve if-else kalıplarını kullandık. Yılan figürü her bir yem topladığın toplamPuan’a 10 puan eklenir.

Bilgi yaz fonksiyonu ile ( void playerBilgiYaz ) oyuncudan en fazla 15 karakterlik kullanıcı adı bilgisi istenir. Ve bilgiler.txt dosyasına ve ekrana yazdırılır.

Bilgi oku fonksiyonuyla ( void playerBilgiOku) oyuncudan istenilen kullanıcı adı bilgisi ve oyun boyunca kazandığı toplam puan bilgileri bilgiler.txt dosyasında görüntülenir.

Main fonksiyonunda ise oluşturduğumuz tüm fonsiyonlar çağrılır ve oyunun çalışması sağlanır. Oyun sonlandığında ise “p” tuşuna basıldığı takdirde toplam puan ve kullanıcı bilgisi ekrana yazdırılır.

YILAN OYUNU AKIŞ ŞEMASI

BAŞLA



duvar\_en=50 duvar\_boy=50 kuyruk\_n=50 toplamPuan=0

EVET HAYIR

yılan yemi yedi mi

kuyruk\_n=kuyruk\_n+1 toplamPuan=toplamPuan+10

kuyruk\_n=0 toplamPuan=0

HAYIR

yılan engele çarptı mı

EVET

yılan hareket ediyor mu

EVET

HAYIR

P tuşuna basınız

EVET

toplamPuan ve kullanıcı adı görüntülenecek mi

HAYIR

Kullanıcı adını ve

toplamPuan'ı yaz

BİTİR