



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MİKRODENETLEYİCİ ile DXBALL OYUN TASARIMI

Proje Sahibi

Dilara AKYÜZ

Danışman

Öğr. Gör. Ömer ÇAKIR

Nedir Ne Değildir

Günümüzde en basit elektronik saatlerden otomatik çamaşır makinelerine, robotlardan fotoğraf makinelerine, LCD monitörlerden biyomedikal cihazlara ve endüstriyel otomasyondan elektronik bilet uygulamalarına kadar pek çok elektronik uygulamada kullanım alanı bulan mikrodenetleyiciler, bu projede ise bir oyun tasarımında kullanılmıştır. Oyun olarak kastettiğimiz ise efsanevi DxBall oyunudur.

Oyunu Tanıyalım

DxBall oyunu genel mantık olarak, raketle kontrol edilen topun bloklara çarptırılmasıyla ilgili bloğun ekrandan silinmesi, bu işlemin topun hiç yere düşmeden tüm bloklar tamamlanıncaya kadar devam ettirilmesine dayanır. Burada kullanıcının oyuna hakimiyeti, raketi hareket ettirerek topun doğru bloklara çarpmasını sağlamak düzeyindedir. Topun rakete isabet etmemesi durumunda kullanıcı bir can kaybetmektedir.

Peki Ama Nasıl?

Projenin omurgası olan oyun kodlama, ilgili pinlere ilgili çıkışların verilmesi ile birlikte Arduino'ya özel ide üzerinde yapılmıştır. Oyun içerisinde birbirinden farklı zorluklarda farklı seviyeler tanımlıdır. Kullanıcıya her oyun için can hakkı verilmiş ve kaybedilen oyun ardından can hakkının düşürülmesi sağlanmıştır. Kullanıcıya, kaçınıcı seviyede olduğu ve kaç can hakkının bulunduğu bilgisi lcd ekran üzerinden verilmektedir.

Raketin konumu sadece tek bir koordinat boyunca potansiyometre ile değiştirilebilmektedir.

Oyunda topun çarpış anında, oyunun kaybediliş anında ve kazanma anında Speaker üzerinden ses efekti verilmesi sağlanmıştır.

Kullanıcı, oyuna başlamadan önce sistemde bulunan butona basmak zorundadır. Bu durum, kullanıcıya, oyuna başlamadan önce raketin yerini istediği konuma getirmesi seçeneğini vermektedir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, üzerinde çalıştığımız konularla ayrı ayrı çalışmak isteyen diğer insanlara da yardımcı olabilecek bir nitelik taşımaktadır.