**SUDOSU PROJESİ**

**Sudoku**, (Rakam Yerleştirme diye de bilinir) standart olarak 9x9 boyutlarında bir diyagramda çözülen ve her satır, her sütun ve her 3x3'lük karede 1'den 9'a rakamların birer kez yer alması gereken bir zeka oyunu türüdür.Japonca "Sayılar TEK olmalı" anlamına gelen "Suuji wa dokishin ni kagiru" kelimelerinin kısaltması olan Sudoku, günümüzde oldukça popüler bir oyundur.

Biz ise oyunumuzun oynanış bakımından her ne kadar Sukodu’dan bir farkı olmasada, özgün bir isim olması amacıyla Sudoku yerine “Sodusu” koymaya karar verdik

**Amaç:**

Oyunun amacı dokuzar hücreden oluşan 9 eşit kutuya bölünmüş bir alan üzerinde sayıları tekrar etmeyecek şekilde dizmeyi başarmak.

Her satır ve sütunda 1'den 9'a kadar olan sayıları sadece bir kez kullanarak dizmeniz gerekiyor. Aynı şekilde çizgilerle ayrılmış her kutu içerisinde de 1'den 9'a kadar olan sayılar 1 kez kullanılmak zorundadır.

**Özet:**

Oyunumuzun giriş ekranında bizleri oyundan sonra skorlarımızı kaydedebilmek amacıyla, eğer bir kullanıcı adımızı varsa bu isimle giriş yapabileceğimiz, yok ise de kayıt ol butonuyla yeni kayıt oluşturabileceğimiz, “Giriş Yap” ve “Kaydol” adında iki bölüm bulunmaktadır.

Alt kısımda ise oyuna başlayabileceğimiz ve oyunu kapatabileceğimiz bölümler bulunmaktadır.

“Oyna” butonuyla açtığımız oyun ekranımızda ise yukarıda süreyi tutan bir timer, dilersek oyunda bize yardımcı olması amacıyla rastgele atanmış rakamları değiştirebileceğimiz bir “Karıştır” butonu, veritabanımızda kayıtlı olan kullanıcıları yaptıkları süreye göre “En İyiler” adı altında sıralayacağımız bir bölüm, sodukuyu doldurduktan sonra doğruluğunu kontrol ettirebileceğimiz bir bölüm ve yine oyundan çıkış yapabilmek için bir buton bulunmaktadır.

**Hedeflenenler:**

Hedeflerimiz arasında veritabanı kullanmak, süre ölçümü yaparak skor tutabilmek, oyun başlangıcında bize verilen rakamları isteğe bağlı olarak değiştirebilmek ve görsel tasarımı mümkün olduğunca iyi hale getirebilmek gibi şeyler vardı.

**Yerine Getirilenler:**

“En İyiler” bölümümüzde kayıtlı kullanıcılarımızı veritabanında tutarak yaptıkları skorlara göre sıraladık, süreyi ise timer kullanarak tuttuk. ”Karıştır” butonumuz sayesinde başlangıçtaki değerler rastgele değiştirilebilmektedir, görsel tasarımı ise internetten bulduğumuz resimleri, logoları kendimize göre düzenleyerek, yine yazı tiplerini de bu görsellere uyumlu hale getirerek elimizden geldiğince iyileştirmeye çalıştık. Yani genel olarak hedeflediklerimizi gerçekleştirebildik.

**Kullanılan Sınıflar:**

**Main** sınıfımız oyunu başlattığımızda bizi karşılayan anasayfamız,

Giriş Yap, Kaydol, Oyna ve Çıkış gibi bölümlere bu sınıf vasıtasıyla erişiyoruz.

**Form1** sınıfımızdasüreyi tuttuğumuz bölüm, Textbox’larımızın dolu olup olmadığınız kontrol eden bir fonksiyon,

Kontrol Et butonuna tıkladığımızda kontrolEt sınıfımızda belirlediğimiz kurallara göre sudokumuzu doğru çözüp çözmediğimizi kontrol eden ve buna göre hata mesajı ya da doğru çözdüğümüzü belirten bir fonksiyon,

Süre ölçümü yapmak için kullandığımız timer nesnemiz, çıkış butonumuz,

kullanıcı tarafından giriş yapılmışsa yada yapılmamışsa bunlara göre uygun mesajları veren linkLabel’imiz, En İyiler butonuna tıkladığımızda kullanıcılarımızı listeleyen bir fonksiyon, Karıştır butonuna tıkladığımızda süremizi sıfırlamamızı sağlayan bir fonksiyon mevcuttur.

**Form2** sınıfımızda sadece veritabanımızdaki kayıtlarımızın dataGridView de listelediğimiz bir fonksiyonumuz var.

**uye\_girisi** sınıfımızda üye kaydının alınıp bunu veritabanına ekleyen ve kaydın başarılı yada başarısız olup olmamasına göre çeşitli mesajları gösteren ve yine üye girişi yapılırken Textbox’lara girilen verilerin veritabanındaki kayıtlarla eşleşip eşleşmediğini kontrol eden ve buna göre çeşitli mesajları gösteren fonksiyonlarımız mevcuttur.

**AddBox** sınıfımızda Textbox’larımızı konumlarını ve isimlerini ayarladığımız bir constructor, Textbox’larımızın konum, boyut, font özellikleri, çok satırlılık, maximum 1 rakama izin vermesi gibi çeşitli özelliklerini belirlediğimiz bir fonksiyon, ayrıca Textbox’larımızın sadece rakam alabilmesi için char tipindeki karakterleri kabul etmemesi için bir fonksiyon mevcuttur.

**kontrolEt**  sınıfımızda satır veya sütunlarımızda aynı rakamdan olup olmadığını kontrol eden ve ayrıca 9 lu karelerimiz içinde de aynı rakamlardan olup olmadığınının kontrolünü yapan ve buna göre uygun uyarıları veren fonksiyonlarımız mevcuttur.

**baslangicDegerleri** sınıfımızda oyunun başlangıcında üretilen rastgele sayılarımızın içinde birbirinin aynısı olan sayılar bulunmaması için yaptığımız kontrolleri içeren ve bu kontrollere göre rastgele üretilen sayıları Textbox’larımıza gönderen fonksiyonlarımız mevcuttur.

**sqlBaglanti** sınıfımızda ise sadece veritabanı bağlantısını kurduğumuz bir fonksiyonumuz vardır.