

# Kütüphane Yönetim Sistemi Proje Raporu

## Kütüphane Yönetim Sistemi

Ad Soyad: ENES ARI

Öğrenci Numarası : 221120241104

Tarih : 1.12.2024

### Projenin Amacı ve Kapsamı

#### Amacı:

Bu projede amaç, bir kütüphane yönetim sistemi oluşturmak ve bu sistemin kullanıcılar tarafından kitap kiralama, iade etme, kitap arama, kitap raporlama ve kirada olan kitapları görüntüleme gibi işlemleri yapabilmesini sağlamaktır. Sistem, kullanıcıların kitapları belirli bir süre kiralayıp, iade etmelerini, ayrıca kütüphanedeki kitapları aramalarını ve raporlamalarını sağlar.

#### Kapsamı:

Kitap Ekleme: Kullanıcılar, yeni kitapları kütüphaneye ekleyebilirler.

Kitap Kiralama: Kullanıcılar kitapları belirli bir süre için kiralayabilir.

Kitap İade Etme: Kiralanan kitapları geri iade edebilirler.

Kitap Arama: Kitap adı ya da yazar adı ile kitaplar aratılabilir.

Kitap Raporlama: Kütüphanedeki mevcut kitaplar listelenebilir.

Kirada Olan Kitapları Görüntüleme: Kirada olan kitaplar ve kiralama bilgileri raporlanabilir.

Kullanılan Teknolojiler ve Araçlar

#### Dil:

C# (C Sharp)

Microsoft Visual Studio

### Sistem Tasarımı ve Mimari

Sistem Tasarımı:

Sistem, konsol uygulamaları kısmından tasarlandı.

Kitap: Kitaplarla ilgili bilgileri (ad, yazar, yayın yılı, stok miktarı) tutar.

Kullanıcı: Kullanıcı adı ve kiralama geçmişini saklar.

Kiralama: Kitap kiralama işlemleri ile ilgili bilgileri içerir (hangi kitap, hangi kullanıcı, kiralama süresi, iade tarihi).

Kütüphane: Sistemdeki kitaplar, kullanıcılar ve kiralamaları yöneten ana sınıftır.

### Ana Sınıflar:

Kitap: Kitap ile ilgili bilgileri saklar (ad, yazar, yıl, stok).

Kullanıcı: Sisteme ait kullanıcıyı temsil eder. Bir kullanıcı, birden fazla kitap kiralayabilir.

Kiralama: Kitap kiralama işlemi temsil eder. Hangi kullanıcı hangi kitabı, ne kadar süreyle kiralamış olduğunu gösterir.

Kütüphane: Kitap ekleme, kitap kiralama, kitap iade etme, kitap arama ve raporlama gibi işlemleri yönetir.

### Veritabanı Tasarımı:

Kitaplar: Kitap adı, yazar adı, yayın yılı, stok bilgisi.

Kullanıcılar: Kullanıcı adı, kiralama geçmişi.

Kiralama: Hangi kitap hangi kullanıcıya ne kadar süreyle kiralandı, iade tarihi.

### Uygulama Özellikleri

Kitap Ekleme:

Kütüphaneye yeni kitaplar eklenebilir. Kitap adı, yazar, yayın yılı ve stok miktarı belirlenir. Eğer kitap mevcutsa, stoğu artırılır.

Kitap Kiralama:

Kullanıcılar, kütüphanedeki kitapları belirli bir süre için kiralayabilirler. Kiralama işlemi, gün bazında hesaplanır ve toplam kira bedeli, kullanıcının bütçesiyle karşılaştırılarak işlem gerçekleştirilir.

Kitap İade Etme:

Kullanıcılar, kiraladıkları kitapları geri iade edebilirler. İade edilen kitaplar stokta yeniden görünür.

Kitap Arama:

Kullanıcılar, kitap adını veya yazar adını kullanarak kitapları arayabilirler.

Kitap Raporlama:

Kütüphanedeki tüm kitaplar ve mevcut stokları raporlanabilir.

Kirada Olan Kitapları Görüntüleme:

Kiralık durumda olan kitaplar ve kiralama bilgileri kullanıcıya gösterilir. Hangi kitabın kimin tarafından kiralandığı ve iade tarihi gibi bilgiler görüntülenebilir.

## Sistem İşleyişi

Kitap Ekleme İşlemi:

Kullanıcı, kitap adı, yazar adı, yayın yılı ve stok miktarını girer.

Sistem, kitap ekler veya mevcutsa stoğunu artırır.

Kitap Kiralama İşlemi:

Kullanıcı, kiralamak istediği kitabı ve süreyi belirtir.

Kitap ve kullanıcı doğrulandıktan sonra, sistem kira bedelini kontrol eder.

Eğer kullanıcı yeterli bütçeye sahipse, kitap kiralanır ve stoktan düşülür.

Kitap İade Etme İşlemi:

Kullanıcı, iade etmek istediği kitabı belirtir.

Sistem, ilgili kiralama kaydını bulur ve kitabı geri iade eder, stok artırılır.

Kitap Arama:

Kullanıcı, kitap adı veya yazar adı ile arama yapar.

Sistem, uygun kitapları listeleyerek kullanıcıya sunar.

Kirada Olan Kitaplar:

Kullanıcı, kirada olan kitapları görmek isterse, sistem kiralama bilgilerini gösterir.

## Kaynaklar

C#

GitHub

Visual Studio