Kütüphane Yönetim Sistemi - Proje Dokümantasyonu

1. Proje Analizi

🎯 Amaç:

Kütüphane kitaplarının takibini yapmak, kullanıcıların kitap ödünç alıp iade etmelerini sağlamak.

👥 Kullanıcı Türleri:

- Kütüphane Görevlisi: Kitap ve üye ekleyebilir, ödünç işlemlerini yönetebilir.

📌 Temel İşlevler:

- Kitap ekleme

- Üye ekleme

- Kitap ödünç alma

- Kitap iade etme

- Ödünç alınan kitapları listeleme

2. Sınıf Tanımları

📚 Kitap Sınıfı

- Özellikler:

- kitap\_id: (str) Kitap kimliği

- ad: (str) Kitap adı

- yazar: (str) Kitap yazarı

- odunc\_durumu: (bool) Ödünçte mi?

- Metotlar:

- durum\_guncelle(durum: bool): Ödünç durumunu günceller.

👤 Üye Sınıfı

- Özellikler:

- uye\_id: (str) Üye kimliği

- ad: (str) Ad

- soyad: (str) Soyad

🔄 Odunc Sınıfı

- Özellikler:

- odunc\_kayitlari: (list) Ödünç kayıtlarını tutar.

- Metotlar:

- odunc\_al(uye, kitap): Kitap ödünç alma işlemini yapar.

- iade\_et(uye, kitap): Kitabı iade eder.

- odunc\_bilgisi(): Tüm ödünç kayıtlarını listeler.

3. Veri Yapıları

Veri Türü Kullanılan Yapı Açıklama

Kitaplar list[Kitap] Kütüphanedeki tüm kitapları tutar.

Üyeler list[Üye] Kütüphane üyelerini tutar.

Ödünç Kayıtları list[dict] Kitap ve üye eşleşmeleriyle ödünç bilgilerini saklar.

4. Arayüz Tasarımı

Kullanıcı Arayüzü:

- Kitap ekleme formu

- Üye ekleme formu

- Mevcut kitap ve üye listeleri

- Ödünç alma ve iade butonları

- Ödünç bilgilerini listeleyen alan

Kullanılan Teknoloji:

- tkinter modülü ile masaüstü GUI

5. Kodlama

Sınıflar ve metotlar Python dilinde oluşturulmuştur. Kodlama sırasında nesne yönelimli programlama (OOP) prensipleri izlenmiştir.

6. Sistem Testi

Test Edilecek İşlevler:

- Kitap ve üye ekleme çalışıyor mu?

- Aynı kitap birden fazla kez ödünç verilebiliyor mu? (Verilmemeli)

- Ödünç alınan kitaplar listeleniyor mu?

- İade işlemi sonrası kitap tekrar ödünç alınabiliyor mu?

7. Kullanım Kılavuzu

Adım Adım:

1. Kitap Ekle: Kitap bilgilerini girin ve ekleyin.

2. Üye Ekle: Üye bilgilerini girin ve ekleyin.

3. Ödünç Al: Listelerden kitap ve üye seçin, ödünç alma butonuna basın.

4. İade Et: Aynı yollarla iade işlemini gerçekleştirin.

5. Ödünç Bilgileri: Güncel ödünç kayıtlarını görüntüleyin.

8. Geliştirme Önerileri

📈 İleri Seviye Geliştirmeler:

- Tarih bilgisi eklenmesi (ödünç tarihi, iade tarihi)

- Arama ve filtreleme özellikleri

- JSON veya veritabanı ile veri kalıcılığı

- Geç iade ve ceza sistemi

- Giriş yapma özelliği ile kullanıcı yönetimi