metin, logo, ticari marka, amblem içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu

TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

Bilgisayar/Yapay Zeka Mühendisliği Bölümü

BİL 372 – Veri Tabanı Sistemleri

Proje Öneri Raporu

|  |  |
| --- | --- |
| Adı Soyadı | ***GRUP-4***  Abdurrahim Gün  Ali Şahin  Ecesu Bozkurt  Mehmet Altıntaş |
| Numara | 191201003  191401006  201301005  211401013 |
| Tarih | 07.06.2024 |

[1. Proje Tanımı 3](#_Toc168658779)

[2. Projede Kullanılan Teknolojiler 3](#_Toc168658780)

[**Kullanıcı Arayüzü (Frontend)** 3](#_Toc168658781)

[**Modüller** 4](#_Toc168658782)

[**Sunucu Tarafı (Backend)** 4](#_Toc168658783)

[**Veritabanı** 4](#_Toc168658784)

[3. Github Bağlantısı 4](#_Toc168658785)

# Proje Tanımı

Geleneksel kütüphane yönetim sistemleri, genellikle manuel işlemler ve fiziksel kayıtlar üzerine kuruludur. Bu yöntemler, zaman alıcı, hata yapmaya müsait ve verimlilikten yoksundur. Kullanıcılar kitap aramak, ödünç almak ve iade etmek gibi işlemleri gerçekleştirmek için kütüphane personeline bağımlıdır. Ayrıca, kitapların mevcudiyeti hakkında bilgi sahibi olmak ve rezervasyon yapmak da zorluklarla doludur. Bu durum hem kütüphane personeli hem de kullanıcılar için zaman kaybına ve verimsizliğe yol açar.

Modern bir kütüphane yönetim sistemi, bu problemleri çözmeyi hedeflemektedir. Bu sistem, kitap ödünç alma ve iade süreçlerini dijitalleştirerek, kullanıcıların kütüphane hizmetlerine daha hızlı ve kolay erişimini sağlar. Aynı zamanda, kitap envanteri ve kullanıcı bilgileri dijital olarak saklanır ve yönetilir, bu da kütüphane personelinin iş yükünü azaltır ve hataları minimize eder.

Bu bağlamda, yeni bir kütüphane yönetim sisteminin geliştirilmesi, mevcut manuel süreçlerin otomatikleştirilmesi ve dijitalleştirilmesi yoluyla kütüphane operasyonlarını optimize etmeyi amaçlamaktadır. Bu sistem, kitap arama, rezervasyon, ödünç alma, iade, geç kalma bildirimleri ve kullanıcı yönetimi gibi temel işlevleri içerecektir. Ayrıca, sistemin kullanıcı dostu bir arayüze sahip olması, kullanıcıların ve personelin kolayca uyum sağlayabilmesini sağlayacaktır.

Proje kapsamında geliştirilecek olan modülleri kabaca sıralamak gerekirse bunlar:

* Katalog Görüntüleme
* Kitap
* Yönetim
* Kullanıcı Profili
* İstatistik
* Etkinlik ve Program
* Arayüz

şeklinde özetlenebilir.

Modüllerin birbirleriyle ilişkisi “Kullanılacak Teknolojiler” başlığında detaylı açıklanacaktır.

# Projede Kullanılan Teknolojiler

## **Kullanıcı Arayüzü (Frontend)**

* HTML
* CSS
* JavaScript
* React

## **Modüller**

* **Katalog Görüntüleme Modülü**: Kullanıcıların kitapların farklı özelliklerine göre filtreleyerek listeleyip arayabileceği ekranlardır. Bu sayede kullanıcı kütüphanenin veri tabanı hakkında bilgi edinebilir.
* **Kitap Modülü**: Seçilen kitap hakkındaki bilgileri gösteren sayfadır. Bunlara örnek vermek gerekirse kitabın yazarı, kitabın türü şeklinde sıralanabilir.
* **Yönetim Modülü**: Kütüphanedeki yöneticilerin kullanıcıları kaydettiği, yeni gelen kitapları eklediği ve kitap alım ve iadelerini yönettiği modüldür.
* **Kullanıcı Profili Modülü:** Yönetim modülü yardımı ile çalışarak tekil bir kullanıcının kendisinin ödünç aldığı, okumayı planladığı ve diğer çeşitli listelerini görüntüleyebileceği; kendi hakkında bilgilerini güncelleyebileceği ekrandır.
* **İstatistik Modülleri:** Kullanıcı profili modülü yardımı ile kullanıcıların kendileri hakkındaki istatistikleri, yönetim modülü yardımı ile de yöneticilerin kütüphane hakkındaki genel istatistikleri görüntüleyebilecekleri ekranlardır.
* **Etkinlik ve Program Modülü:** Kütüphane tarafından düzenlenen etkinlikleri (etkinlik ID'si, etkinlik adı, açıklama, etkinlik tarihi ve saati, yer, katılımcı sayısı) ve kullanıcıların bu etkinliklere katılım durumlarını (kullanıcı etkinlik katılım ID'si, kullanıcı ID'si, etkinlik ID'si, katılım durumu (katıldı, katılmadı)) takip eder.
* **Arayüz:** Temel olarak iki farklı arayüz olması planlanmaktadır. Bunlardan biri kütüphane görevlilerinin erişiminin olacağı “yönetici” arayüzü diğeri ise sıradan kullanıcıların erişiminin olacağı “kullanıcı” arayüzüdür. Yönetici arayüzünde kitap alımı, kitap iadesi, kitap eklenmesi gibi eylemler yöneticiler tarafından kontrol edilirken, kullanıcı arayüzünde kullanıcılar veri tabanındaki kaynaklar hakkında bilgilere erişme, ceza puanları gibi profil bilgilerini görüntüleme gibi işlemleri yapabileceklerdir.

## **Sunucu Tarafı (Backend)**

* TypeScript
* Node.js
* Express.js

## **Veritabanı**

* MySQL

# Github Bağlantısı

[GitHub Bağlantısı](https://github.com/abdurrahimgun1/BIL-372-Proje)