

ABİDİN FITNESS – Fitness Center

Management Sistemi

Web Tabanlı Randevu ve Yönetim Uygulaması

1. Projenin Amacı

Bu projenin amacı, bir fitness salonunun **üyelerini, antrenörlerini, hizmetlerini ve randevularını** web tabanlı bir sistem üzerinden yönetebilmesini sağlamaktır.

Ayrıca kullanıcı deneyimini artırmak amacıyla **yapay zekâ destekli egzersiz öneri modülü** sisteme entegre edilmiştir.

Proje, gerçek hayatta kullanılabilecek bir spor salonu otomasyonunu temel alarak geliştirilmiştir.

2. Kullanılan Teknolojiler

Projede aşağıdaki teknolojiler kullanılmıştır:

- **ASP.NET Core MVC**
- **Entity Framework Core (Code First)**
- **Microsoft SQL Server**
- **ASP.NET Identity** (Kullanıcı girişi ve yetkilendirme)
- **Bootstrap 5** (Arayüz tasarımı)
- **JavaScript & Fetch API** (Dinamik seçimler)
- **LINQ** (Veri sorguları)

3. Sistem Mimarisi

Proje **MVC (Model – View – Controller)** mimarisi kullanılarak geliştirilmiştir.

3.1 Model Katmanı

Model katmanında aşağıdaki temel varlıklar bulunmaktadır:

- **User (Identity)**
- **Trainer (Antrenör)**
- **Service (Hizmet)**
- **Appointment (Randevu)**
- **AIExerciseRequest (Yapay zekâ istek modeli)**

Bu yapılar arasında ilişkiler Entity Framework aracılığıyla kurulmuştur.

4. Kullanıcı Roller ve Yetkilendirme

Sistemde iki temel kullanıcı rolü bulunmaktadır:

Üye (User)

- Kayıt olabilir / giriş yapabilir
- Randevu alabilir
- Kendi randevularını görüntüleyebilir
- Yapay zekâ egzersiz önerisi alabilir

Admin

- Antrenör ekleyebilir / düzenleyebilir / silebilir
 - Hizmet ekleyebilir
 - Tüm randevuları görüntüleyebilir
 - Randevuları onaylayabilir veya silebilir
 - Yönetim paneline (Dashboard) erişebilir
- Yetkilendirme işlemleri **ASP.NET Identity + Role Based Authorization** ile sağlanmıştır.

5. Randevu Sistemi

Randevu alma süreci aşağıdaki şekilde çalışmaktadır:

1. Kullanıcı önce **hizmet** seçer
 2. Seçilen hizmete bağlı **antrenörler dinamik olarak listelenir**
 3. Kullanıcı tarih & saat seçerek randevu oluşturur
 4. Aynı antrenör ve aynı saat için çakışma olması durumunda sistem uyarı verir
 5. Randevu başlangıçta “**Beklemede**” durumundadır
 6. Admin randevuyu onayladığında durum “**Onaylandı**” olarak güncellenir
- Bu süreçte **LINQ ile çakışma kontrolü** yapılmaktadır.

6. Yapay Zekâ Destekli Egzersiz Öneri Modülü

Sistemde kullanıcıların boy, kilo ve hedef bilgilerine göre egzersiz önerisi alabilecekleri bir **AI modülü** bulunmaktadır.

Bu modül:

- Gerçek bir yapay zekâ servisini simüle eden
 - Mantık temelli (rule-based) bir yapı ile çalışmaktadır
 - Eğitim amaçlı olarak yapay zekâ entegrasyon mantığını göstermektedir
- Kullanıcının hedef bilgisine göre farklı egzersiz önerileri sunulmaktadır.

7. Kullanıcı Arayüzü (UI/UX)

Arayüz tasarımı yapılırken aşağıdaki kriterler dikkate alınmıştır:

- Responsive (mobil uyumlu) tasarım
- Bootstrap bileşenleri ile sade ve anlaşılır yapı
- Kart (card) tabanlı modern görünüm
- Dinamik dropdown ve kullanıcıyı yönlendiren formlar
- “Abidin Fitness” teması ve görsel arka plan kullanımı

Amaç, okul projesi olmasına rağmen **profesyonel bir web uygulaması hissi** vermektir.

8. Veritabanı ve Migration Süreci

Veritabanı işlemleri **Entity Framework Core – Code First** yaklaşımı ile yapılmıştır.

- Migration’lar kullanılarak veritabanı güncellenmiştir
- Tablolar arası foreign key ilişkileri kurulmuştur
- Veri bütünlüğü korunmuştur

9. Sonuç ve Değerlendirme

Bu proje kapsamında:

- MVC mimarisi etkin şekilde kullanılmış
- Rol bazlı yetkilendirme uygulanmış

- Gerçek hayata uygun bir randevu sistemi geliştirilmiş
- Yapay zekâ mantığına giriş yapılmış
Kullanıcı deneyimi ön planda tutulmuştur
Proje, bir fitness salonunun dijital olarak yönetilmesini sağlayabilecek seviyede tasarlanmıştır ve geliştirilmeye açıktır.

10. Geliştirilebilecek Özellikler

- Gerçek bir AI API entegrasyonu (OpenAI / Gemini vb.)
- Bildirim sistemi (mail veya sistem içi)
- Online ödeme entegrasyonu
- Antrenör bazlı çalışma takvimi
- Gelişmiş raporlama ekranları

B231210069

YİĞİT YILMAZ

1-A