

# 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 tasarıımı)
- 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 Rolleri 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 olmasından 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 geliştirilmiştir
- 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