

**SAKARYA ÜNİVERSİTESİ BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM
BİLİMLERİ FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR
MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ WEB PROGRAMLAMA
DERSİ PROJE ÖDEVİ RAPORU**

Öğrenci Numarası: B231210010

Öğrenci Adı : Koray

Öğrenci Soyadı : Temizkan

Öğrenci E-Posta Adresi: koray.temizkan@ogr.sakarya.edu.tr

Ders Grubu : 1/B

Proje GitHub Linki: <https://github.com/KorayTemizkan/FitnessCenterManager>

PROJE RAPORU: Fitness Center Manager

1. Proje Tanıtımı

1.1. Projenin Amacı

Bu proje, modern spor salonu işletmelerinin ihtiyaç duyduğu operasyonel süreçleri dijitalleştirerek kapsamlı bir Gym Management Web Application (Spor Salonu Yönetim Sistemi) uygulamasıdır. Temel amaç; üye yönetimi, eğitmen takibi, hizmet tanımlama ve randevu planlama süreçlerini manuel yöntemlerden kurtarak hızlı, hatasız ve ölçeklenebilir bir web platformuna taşımaktır.

1.2. Hedef Kullanıcı Kitlesi ve Yetkilendirme

Sistem, ASP.NET Core Identity altyapısı kullanılarak üç ana rol üzerine kurgulanmıştır:

- Yönetici (Admin): Sistemin tam yetkili kullanıcısidır. Şube (Salon), Eğitmen ve Hizmet tanımlarını yapar. Randevuları onaylama/reddetme/tamamlama yetkisine sahiptir. Eğitmen müsaitlik takvimlerini yönetir.
- Üye (Uye): Salon hizmetlerinden yararlanan son kullanıcıdır. Profilini yönetebilir, eğitmen ve hizmetleri inceleyebilir, online randevu alabilir ve kendi geçmiş/gelecek randevularını takip edebilir.
- Antrenör : Sistemde uzmanlık alanları ve biyografileriyle yer alan çalışanlardır. Mevcut aşamada profilleri üyeleri tarafından görüntülenebilir (Gelecek planlamasında antrenör paneli eklenmesi öngörülmektedir).

2. Sistem Mimarisi ve Kullanılan Teknolojiler

Proje, modern yazılım geliştirme prensiplerine uygun olarak katmanlı bir yapıda ve güncel teknoloji yığını (stack) ile geliştirilmiştir.

2.1. Backend (Sunucu Tarafı)

- Framework: .NET 8.0 ve ASP.NET Core MVC.
- Veri Erişimi: Entity Framework Core (Code-First yaklaşımı).
- Sorgulama: Veritabanı optimizasyonu için LINQ (Language Integrated Query) kullanılmış, ilişkili tablolar Include metodu ile modele dahil edilmiştir.
- Güvenlik: Kimlik doğrulama ve yetkilendirme için ASP.NET Core Identity entegrasyonu sağlanmıştır. CSRF saldırılarına karşı [ValidateAntiForgeryToken] koruması eklenmiştir.

2.2. Frontend (İstemci Tarafı)

- Arayüz: Razor Views, HTML5, CSS3.
- Tasarım: Responsive (duyarlı) yapı için Bootstrap 5.
- Etkileşim: Dinamik içerik yönetimi ve form validasyonları için JavaScript ve jQuery.

2.3. Veritabanı

- Sistem: SQLServer.
 - Yapı: İlişkisel veritabanı modeli (RDBMS). Windows'un sağladığı temel giriş/kayıt sistemiyle kullanıcılar tutulmuştur. Hizmetler ve Uzmanlık alanları gibi tablolar birbiriyile ilintili yapılmıştır.
-

3. Veritabanı Modeli ve İlişkiler

Veritabanı tasarımını, spor salonu ekosistemindeki varlıkların birbirleriyle olan etkileşimini koruyacak şekilde normalize edilmiştir.

- Üye (Üye): IdentityUser sınıfından türetilmiştir. Boy, kilo, yaş gibi fiziksel verileri saklar. Randevular (Appointment) ile 1-N ilişkilidir.
 - Antrenor (Eğitmen): Salon (Gym) ile 1-N ilişkilidir. Uzmanlık alanı ve biyografi bilgilerini tutar.
 - Hizmetler, Uzmanlık Alanları (Hizmet): Sunulan dersleri (Yoga, Fitness vb.) temsil eder. Eğitmenler ve Salonlar ile çoktan-çoğa (N-N) ilişkilidir.
 - Randevular (Randevu): Üye, Eğitmen ve Hizmet tablolarını birleştiren merkezi tablodur. Randevu durumunu (Pending, Approved, Completed) takip eder.
 - SporSalonları (Salon): Şube bilgilerini ve çalışma saatlerini tutar.
-

4. Uygulama Özellikleri

4.1. CRUD ve Veri Yönetimi

Sistemdeki tüm ana modüllerde (Salon, Eğitmen, Hizmet) tam CRUD desteği sunulmaktadır. Veri silme işlemlerinde ilişkisel bütünlüğü korumak adına Restrict ve Cascade kuralları tanımlanmıştır.

4.2. Form Doğrulama (Validation)

Kullanıcı hatalarını minimize etmek için çift katmanlı doğrulama uygulanmıştır:

1. Client-Side: jQuery Validation ile form gönderilmeden anlık kontrol.
2. Server-Side: DataAnnotations ([Required], [Range]) ve ModelState.IsValid kontrolleri.

4.3. Yapay Zeka (AI) Entegrasyonu

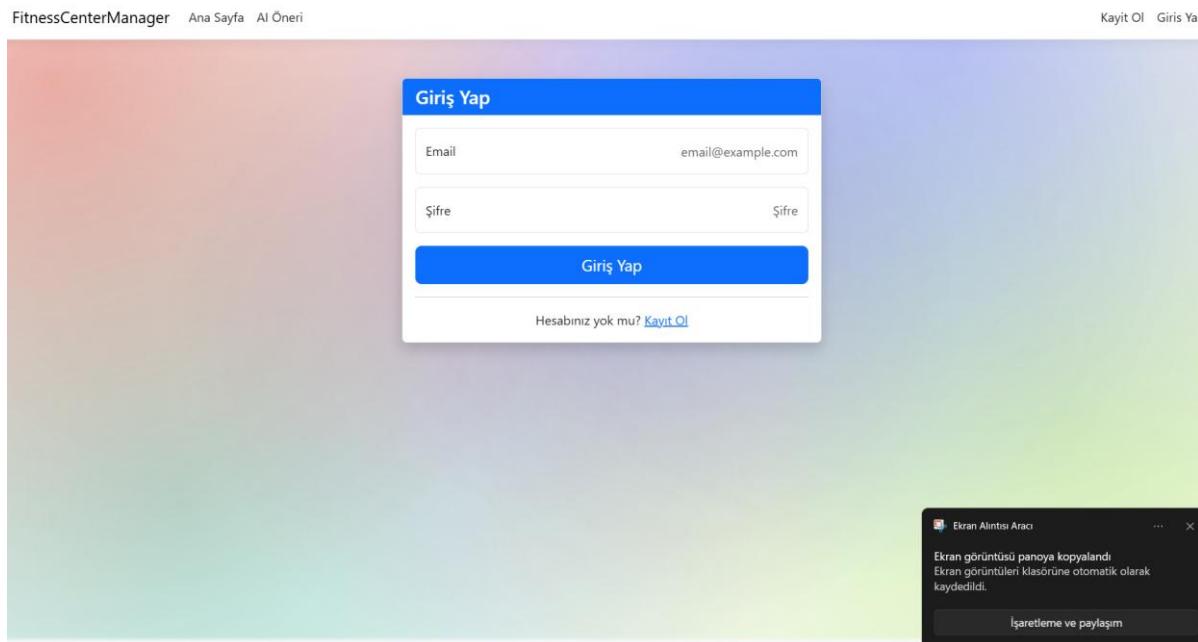
Projenin en yenilikçi yönü, kişiselleştirilmiş fitness danışmanlığı sunmasıdır:

- Model: GPT – 4O
- İşlev: Üyenin profil verilerini (Boy, Kilo, Hedef) analiz ederek özel beslenme ve antrenman programı önerir. Ayrıca görselleştirme desteği sunar.

5. Sonuç ve Gelecek Çalışmalar

Bu uygulama, bir spor salonunun tüm dijital ihtiyacını tek bir platformda toplamıştır. Gelecek aşamalarda; antrenörler için özel yönetim paneli, mobil uygulama için RESTful API desteği ve ödeme sistemi entegrasyonu planlanmaktadır.

Ekran Görüntüleri



Salon Bilgilerini Güncelle

Ad

Salon Nabers

Adres

44444444

Telefon

5343936207

Açılış Saati

08:00



Kapanış Saati

22:00

Kaydet İptal

Hizmetler

Yeni Ekle

Hizmet Adı	Uzmanlık Alanı	Açıklama	Ucret	İlemler
alt vücut	Fitness	merhaba	500,00 TL	Düzenle Sil
Beslenme Koçluğu	Diyetisyenlik	faa	50,00 TL	Düzenle Sil
hizloKiloVermek	Diyetisyenlik	fjdghö	60,00 TL	Düzenle Sil
üst vücut	Fitness	a	60,00 TL	Düzenle Sil

Panel'e Dön

Bilgilerini Gir

Boy (cm)
175

Kilo (kg)
70

Cinsiyet
Erkek

Hedefin Ne?
Kas yapmak, kilo vermek, fit kalmak...

Fotografini Yukle (Opsiyonel)

Dosya Seç

Vucut fotografini yüklersen, AI sana daha kişisel öneriler sunabilir. (Max 5MB)

Plan Olustur

Formu doldurup gönder düğmesine tıkladığında yapay zeka cevabı burada görünecek. Lütfen sayfanın yüklenmesi için bir süre bekleyiniz.

<https://localhost:7112/Ai/Index>

1. Başlangıç Bilgileri

2. Seçim İle Hedeflerinize Uygun Fitness Rehberi

3. Kilo Vermek ve Kas Yapmak İçin Fitness Rehberi

1. Başlangıç Analizi

İlk önceki Fitness Rehberi'nden alınan bilgiye göre, kurşun 170 cm boyutlu 75 kg ağırlıklı bir erkek. Bu kişi, 1000 kalorili bir beslenme ile 1500 kalorili bir beslenme arasında yer almaktadır. Bu kişi, uygun bir şekilde yemek tüketmektedir. Ancak, hizmetleri très sınırlıdır.

2. Bedenine Stratejisi

Bedeni, her zamankinden daha iyi hizmet verecek bir hizmet sunacaktır. Hizmet, erken ve orta yaşta başlayarak, her zamankinden daha iyi hizmet verecek bir hizmet sunacaktır.

3. Ornek Öğün Planı

Her gün 1500 kalori bir beslenme ile 1500 kalori bir beslenme arasında yer almaktadır. Bu kişi, 1000 kalorili bir beslenme ile 1500 kalorili bir beslenme arasında yer almaktadır.

4. Aterhastan Programı

Her gün 1500 kalori bir beslenme ile 1500 kalorili bir beslenme arasında yer almaktadır. Bu kişi, 1000 kalorili bir beslenme ile 1500 kalorili bir beslenme arasında yer almaktadır.

5. Altın Tavsiyeler

Her gün 1500 kalori bir beslenme ile 1500 kalorili bir beslenme arasında yer almaktadır. Bu kişi, 1000 kalorili bir beslenme ile 1500 kalorili bir beslenme arasında yer almaktadır.

Hedeflenen Görünüm (İllüstrasyon)

Nüfusun hedeflenen hizmet alanlarında hizmet veren bir hizmet sunacaktır.

