

T.C.

TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ ÇORLU MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

STAJ PROJESI MEZUN ÖĞRENCİ BİLGİ SİSTEMİ

1170606016-Mert Furkan Ertürk

TEKİRDAĞ-2020

İÇİNDEKİLER	SAYFA
1. GİRİŞ	3
2.PROJEDE KULLANILAN TEKNOLOJİLER	4
2.1 Visual Studio	5
2.2 C#	6
2.3 ASP.NET Core Mvc	6
2.4 Katmanlı Mimari	8
2.5 Generic Repository Design Pattern	9
2.6 Bootstrap	9
2.7 Microsoft SQL Server	10
3.VERİTABANI TASARIMI	11
4.PROJENİN GENEL İŞLEYİŞİ	12
4.1 Anasayfa	13
4.2 Mezun İstatistikleri	14
4.3 Mezun Arama	15
4.4 Giriş Yap	17
4.5 Kayıt Ol	18
4.6 Şifremi Unuttum	21
4.7 Öğrenci Bilgileri	22
4.8 Duyurular	23
5 KAVNAKI AR	24

1.GİRİŞ

Mezun öğrenci bilgi sistemi, öğrenci istatistikleri, mezun durumunda olup olmadıklarını, mezun ise kayıt olup ardından giriş yapılabildikleri, giriş yapıldıktan sonra kendine ait bilgileri ve sadece mezunlara yönelik duyuruları gösteren bir web uygulamasıdır.

2.PROJEDE KULLANILAN TEKNOLOJİLER

Kullanılan Geliştirme Ortamı(IDE)

- Visual Studio 2017

Kullanılan Teknolojiler

- C#
- ASP.NET CORE MVC
- Katmanlı Mimari
- Generic Repository Design pattern
- Bootstrap

Kullanılan Veritabanı

- Microsoft SQL Server

2.1 Visual Studio

Microsoft Visual Studio, Microsoft tarafından geliştirilen bir tümleşik geliştirme ortamıdır(IDE).

Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework, .NET Compact Framework ve Microsoft Silverlight tarafından desteklenen tüm platformlar için yönetilen kod ile birlikte yerel kod ve Windows Forms uygulamaları, web siteleri, web uygulamaları ve web servisleri ile birlikte konsol ve grafiksel kullanıcı arayüzü uygulamaları geliştirmek için kullanılır.

Mimarisi:

Visual Studio özünde herhangi bir programlama dili, çözüm veya aracı desteklemeyerek, bunun yerine, bir VSPackage olarak kodlanmış işlevsellik sağlar. Yüklendiğinde, işlevsellik, hizmet olarak kullanılabilir. IDE üç hizmet vermektedir; SVsSolution, projeler ve çözümleri numaralandırma yeteneği sağlar; SVsUIShell, pencereleme ve UI işlevselliği (sekmeler, araç çubukları ve araç pencereleri dahil) sağlar ve SVsShell, VSPackages kaydı ile ilgilenir. Dil Hizmetleri adı verilen belirli bir VSPackage kullanarak programlama dilleri için destek eklenmiştir. Bir dil hizmeti, çeşitli arayüzleri tanımlar, bu şekilde VSPackage uygulamaları, çeşitli fonksiyonlara destek eklenebilir. Bu şekilde eklenebilir işlevler, sözdizimi renklendirme, deyim tamamlama, ayraç eşleşen, parametre bilgileri, üye listeleri ve arka plan derleme hata işaretleri olarak bulunmaktadır.

Visual Studio, yerleşik herhangi bir kaynak denetimi desteği içermez ama IDE ile entegre etmek için kaynak kontrol sistemlerine iki alternatif yol tanımlar. Kaynak Kontrolü VSPackage kendi özelleştirilmiş kullanıcı arabirimini sağlayabilir. Buna karşılık, standart bir Visual Studio kullanıcı arayüzü ile MSSCCI (Microsoft Source Code Control Interface) kullanarak bir kaynak denetimi eklentisi, çeşitli kaynak denetimi işlevselliğini uygulamak için kullanılan işlevler kümesi sağlar.

2.2 C#

Bu dili tasarlayan ekibin başında <u>Anders Hejlsberg</u> bulunur ve C# dilinin geliştirilmesi ona atfedilir. Daha önce Pascal ve Delphi derleyicileri de tasarlamış olan Anders Hejlsberg; yeni geliştirdiği dilde, o dönemin en yaygın ve en beğenilen Nesne Yönelimli dili olan Java'nın söz dizimini temel almıştır.

C# programlama dili, Microsoft tarafından ECMA ve ISO standartlarında geliştirilmiş orta seviye bir programlama dilidir. ECMA ve ISO yazılım dünyasında diller konusunda standartları belirleyen en yetkin iki kuruluştur. Microsoft, her ne kadar ilk başlarda bu standartlar çerçevesinde geliştirmeye başlasa da C# 3.0 ile birlikte kendi standardını oluşturmuş ve dili tamamen .NET için geliştirmeye başlamıştır. Dolayısıyla herhangi bir kurum ya da kuruluşa bağlı kalmaksızın, yazılım geliştiricilerin ihtiyaçlarını karşılamak için oldukça kullanışlı, güçlü ve strong typing (strongly typed) programlama dili geliştirilmiştir.

C# dilinin tasarımındaki başlıca hedefler şunlardır:

- Basit, modern, her tür kullanım amacına uygun ve nesne yönelimli bir dil olması,
- Güçlü tipleme kontrolü, dizin sınırları kontrolü ve tanımlanmış değişkenlerin kullanım tespiti gibi özellikler barındırması,
- Programcı portatifliğine sahip olması,
- Sunucu ve gömülü sistemler için tasarlanmış olması,
- C, C++ ve Java dilini kullananların rahatlıkla alışabilecekleri şekilde tasarlanmış olması.

2.3 ASP.NET Core MVC

ASP.Net Core MVC, MVC tasarım desenini kullanan web uygulamaları ve API'leri geliştirmek için zengin bir çatı sunar.

ASP.NET Core MVC, ASP.NET Core ile kullanım için optimize edilmiş hafif (lightweight) açık kaynak, test edilebilir bir framework'tür. Aslında .NET Framework için geliştirilen ASP.NET MVC'in bir adım gelişmiş hali olarak görülebilir. Dinamik web sayfalarını yapmanıza olanak sağlamasının yanı sıra Test Driven Development (TDD) destekler ve en son web standartlarını kullanır.

MVC (Model-View-Controller)

MVC tasarım deseni bir uygulamayı Models (Modeller), Views (Görünümler) ve Controllers (Denetleyiciler) olmak üzere üç ana katmana ayırır. Bu yazılım deseni sayesinde klasik yazılım geliştirme süreçleri de üçe ayrılmış olur ve katmanlar birbirinden bağımsız işlemler içerir. MVC tasarım desenleri, özellikle büyük çaplı projelerde projelerin yönetimini kolaylaştırmak için tercih edilir. MVC tabanlı projelerde birçok kişi projenin detayına göre eş zamanlı olarak çalışabilir.

Model

Model, MVC projelerinde iş mantığının (businees logic) oluşturulduğu bölümdür. Veritabanına veri erişimi ve doğrulama (validation) işlemlerinden bu katman sorumludur. Bu katman her ne kadar tek katman gibi görülse de büyük projelerde birden fazla alt katmana ayrılabilir. View bölümüne veri taşımak için ViewModel tipi kullanılır. Controller, bu ViewModel nesnelerini oluşturur ve View bölümüne aktarılmasını sağlar.

View

View, MVC projelerinde kullanıcı ara yüzlerin oluşturulduğu bölümdür. Web uygularında bu bölüm kullanıcılara oluşturulacak HTML dosyalarının hazırlanmasından görevlidir. Örneğin, ASP.Net Core MVC Razor kullanmamıza olanak sağlar. View kullanıcılardan gelen istekleri controller üzerinden alır. Ayrıca, Model ait bilgileri alır ve controller'dan gelen verilerle birleştirir. Sonuç olarak View kısmı kullanıcıya görsel veri üretmekle ilgilenen kısım olarak görebiliriz.

Controller

Controller, süreçleri kontrol eden katmandır. Controller kullanıcının etkileşim kurduğu, model ile birlikte çalışan ve bir view render için seçen ana bir katman olarak görülebilir. View bir kullanıcıya görünüm bilgisi oluştururken, kullanıcı istekleri ve kullanıcıya cevap controller üzerinden gönderilir.

2.4 Katmanlı Mimari

Katmanlı mimari bir istemci-sunucu mimarisidir. Uygulamayı katmanlarına ayırarak geliştiricilere bir katmanı düzenleme veya özel bir katman ekleme gibi seçenekler sunan bir modeldir. Bu mimari n-tier architecture pattern olarak da bilinir. Yazılım mühendisliğin de en çok kullanılan mimarilerden bir tanesidir. Geliştiricilerin esnek ve yeniden kullanılabilir uygulamalar oluşturmalarına olanak sağlar. Her katmanın kendine özgü rolü ve sorumluluğu vardır.

Mezun Öğrenci Bilgi Sisteminde Kullandığım Katmanlar:

- 1) Entities: Veritabanımızdaki tablolara karşılık tanımladığımız classlar bu katmanda yer almaktadır.
- 2) Data Access Layer : Bu katmanda sadece veritabanı işlemleri yapılmaktadır. Bu katmanın görevi veriyi ekleme, silme, güncelleme ve veritabanından çekme işlemidir.
- 3) Business Logic Layer: katmanından gelen bilgileri gerekli koşullara göre işleyerek veya denetleyerek veri katmanının sağladığı metotları kullanarak veritabanına gönderen aynı şekilde veritabanından da bilgileri alarak gerekli süreçlerden geçirip presentation katmanına gönderen katman
- 4) Core Layer : Core katmanı diğer katmanları referans almamalıdır ancak diğer katmanlar core katmanını referans alabilir. AOP yapıları genel olarak bu katmana koyulur.
- 5) Presentation Layer: Bu katman kullanıcı ile etkileşimin yapıldığı katmandır. Burası Windows form da olabilir, Web'te olabilir veya Bir Consol uygulamasıda olabilir. Burada temel amaç kullanıcıya verileri göstermek ve kullanıcıdan gelen verileri Business Katmanı ile Data Access'e iletmektir.

2.5 Generic Repository Design Pattern

Repository temel olarak veritabanı sorgulama işlemlerinin bir merkezden yapılmasını sağlayarak iş katmanına taşınmasını önler ve bu şekilde sorgu ve kod tekrarına engel olmuş olur. Yani asıl amaç veri işlem ve sorgulamaların tekrarlardan kaçınılarak merkezi bir yapıya çekilmesidir. Bu sayede veritabanı işlemlerimizi tekrar ve tekrar iş katmanı içinde yazmak durumununda kalmamış oluruz.

Repository tasarım kalıbının ilk ve en önemli amacı budur, bunun yanında yukarıdaki tanıma ek olarak repository tasarım kalıbı, programınızda asıl işi yapan bölümler ile veriye erişen bölümlerin birbirinden soyutlanması mantığını da getirmiştir. Yani veri katmanı ve bu katmanı kullanan iş katmanı arasında bir arabirim olarak yer alır ve bu iki katman arasında soyutlama görevi de üstlenir.

2.6 Bootstrap

Twitter Bootstrap (ya da kısaca Bootstrap) açık kaynak kodlu, web sayfaları veya uygulamaları geliştirmek için kullanılabilecek araçlar bütünü ve önyüz çatısı. Bootstrap, web sayfaları veya uygulamalarında kullanılabilecek, HTML ve CSS tabanlı tasarım şablonlarını içerir. Bu şablonlar form, navigasyon çubuğu, buton gibi arayüz bileşenleri oluşturmakta kullanılabilmektedir. Temmuz 2015 itibarı ile Bootstrap, Github üzerinde 83 binin üzerinde "star" ile 33 binin üzerinde "fork" sayılarına ulaşarak, sitenin en popüler projelerinden biri olmuştur.

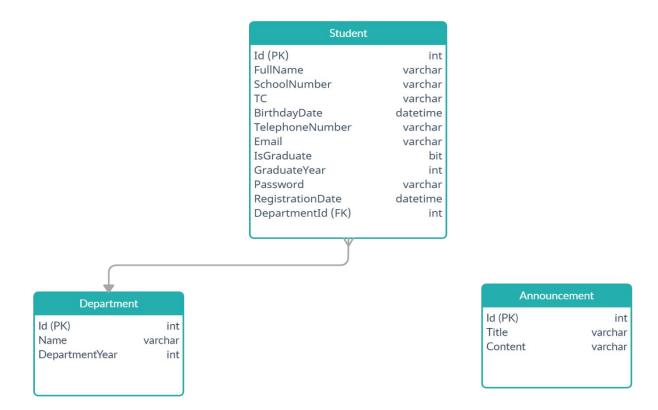
Telefon, tablet ve masaüstü bilgisayarlar için farklı ve cihazınızın büyüklüğüyle orantılı şekilde sitenizin görünmesini sağlayan tema ve tasarımları kolaylıkla yapabilirsiniz. Bir site için gerekli olan bütün unsurları içerisinde barındıran Bootstrap ile tasarım yaparken bu hazır unsurları kullanarak tüm cihazlara uygun tasarımlar yapmanızı sağlar. Bu da demek oluyor ki, her şeyi hazır olan kodlarla yeni bir tasarım yaratmak oldukça kolay ve pratiktir.

2.7 Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server™, verilerin güvenle ve bütünlük içerisinde depolanmasını ve aynı anda birden fazla kullanıcı tarafından erişilmesini sağlayan kurumsal çaplı bir ilişkisel veri tabanı yönetim sistemidir(RDBMS). Birbiriyle ilişkili verilerin sistematik bir şekilde kaydedilmesini ve bu verilerden beslenen uygulamalar tarafından ihtiyaç anında kullanılmasına olanak sağlayarak işletmelerin BT altyapılarındaki veri aktarımını sorunsuz bir şekilde yönetmelerini sağlar.

SQL Server, işletmeler için kritik önem taşıyan verileri şifreleme, verilere erişim sağlayan kişileri gözlemleme ve erişim kısıtlamaları tanımlama gibi güvenlik özellikleri sayesinde kullanıcılara kapsamlı bir denetim kapasitesi sunar. Yüksek Kullanılabilirlik (High Availability) ve olağanüstü durum kurtarma özelliklerini tek bir çözümde birleştiren SQL Server, hızlı yük devretme ve yük dengeleme desteği ile aksaklık süresini en aza indirir ve güvenli veri akışının optimize edilmesini sağlar.

3.VERİTABANI TASARIMI



Student tablosunda öğrencinin bilgileri yer almaktadır. Adı soyadı, Okul numarası,TC,Doğum tarihi, telefon numarası,email,mezun olup olmadığı, mezun ise kaç yılında mezun olduğu, mezun öğrenci bilgi sistemine girişi için parolası, mezun öğrenci bilgi sistemine kayıt tarihi ve öğrencinin bölüm Id'si bilgileri yer almaktadır.

Department tablosunda ise bölüm adı ve bölümün kaç yıllık olduğu bilgisi yer almaktadır.

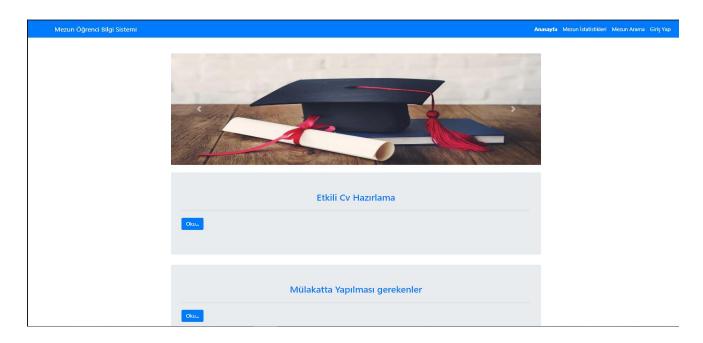
Announcement tablosunda Duyuru başlığı ve duyuru içeriği yer almaktadır.

4.PROJENİN GENEL İŞLEYİŞİ

Mezun öğrenci bilgi sistemi web sitemizi açtığımızda ilk olarak bir anasayfa karşılamaktadır. Bu anasayfada öğrenciler statik olarak yazılmış mezun öğrencilere yönelik yazıları okuyabilirler .Mezun istatistikleri sekmesine tıklayarak, Toplam lisans mezunu, toplam Önlisans mezunu, henüz mezun olmamış öğrenci sayısı,2021 yılı mezun sayısı ,mezun sistemi kayıtlı öğrenci sayısı ,toplam bölüm sayısı gibi istatistikleri görebiliriz. Mezun aramaya tıklayarak ise öğrenci numarası girildiği takdirde girdiği öğrenci numarasına göre öğrencinin mezun olup olmadığı öğrenilebilir. Giriş yapa tıklayarak Öğrenci numarası ve oluşturduğu şifreyi girerek mezun öğrenci bilgi sistemine girişini yapabilir .Kayıt ola tıklayarak ise mezun olan öğrenciler sisteme kayıt olabilir . Giriş yaptıktan sonra kendine ait bilgileri görebilir ve sadece sisteme giriş yapan mezun öğrencilerin görebildiği duyurularıda görebilir.

4.1 Anasayfa

Mezun Öğrenci bilgi sistemi anasayfasında öğrencilere yönelik etkili cv hazırlama ve mülakatta yapılması gerekenler yazılar var, kullanıcı oku butonuna tıklayarak yazıları okuyabilir.

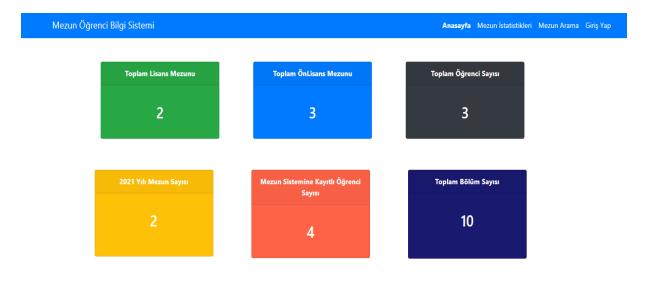






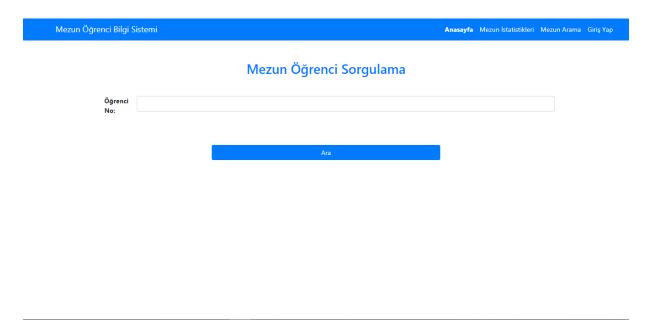
4.2 Mezun İstatistikleri

Öğrenci mezun istatistiklerine tıklayarak üniversitesindeki toplam lisans sayısı, toplam Önlisans sayısı, toplam aktif öğrenci sayısı, 2021 yılı mezun sayısı, mezun sistemine kayıtlı öğrenci sayısı ve toplam bölüm sayısı gibi istatistikleri görebilir. Bu bilgiler veritabanından çekilmektedir.



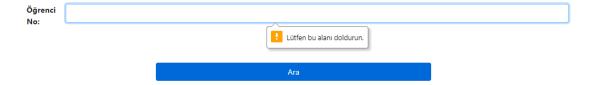
4.3 Mezun Arama

Mezun aramaya tıklayarak öğrenci, öğrenci numarasını girdikten sonra mezun durumunu sorgulayabilir.

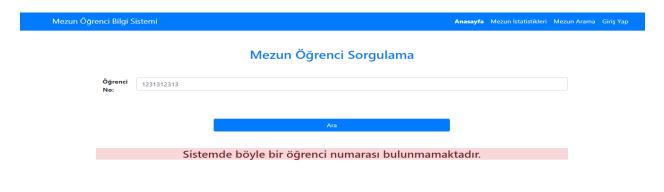


Öğrenci numarasını boş bırakması halinde ;

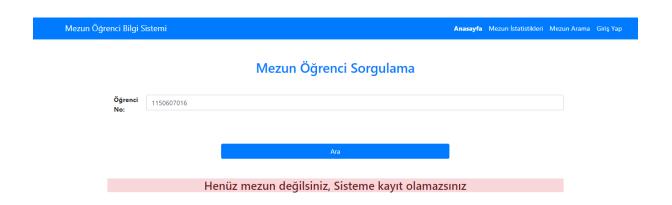
Mezun Öğrenci Sorgulama



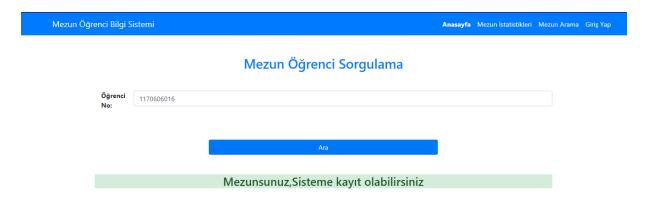
Öğrenci veritabanında kayıtlı olmayan bir öğrenci numarası girmesi halinde ;



Öğrenci veritabanında kayıtlı olup, henüz mezun olmaması durumunda ;

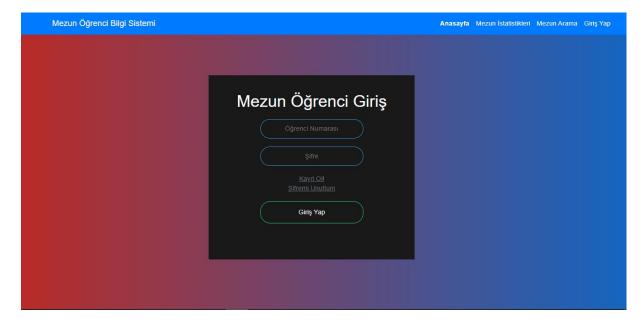


Öğrenci veritabanında kayıtlı olup, mezun olması durumunda;

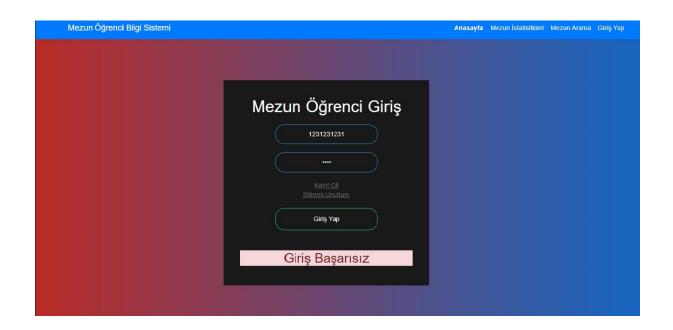


4.4 Giriş Yap

Öğrenci Giriş yap'a tıklayarak daha önce kayıt olmuş ise öğrenci numarası ve şifresini yazarak giriş yapabilir. Daha önce kayıt olmadıysa Kayıt ol'a tıklayarak kayıt olabilir. Eğer kayıt olup şifresini unuttuysa Şifremi unuttum'a tıklayarak şifresini öğrenebilir.

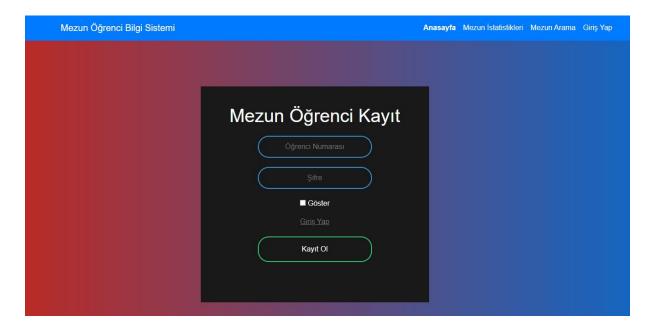


Öğrenci numarası veya şifresini yanlış girmesi halinde giriş başarısız olucaktır ;

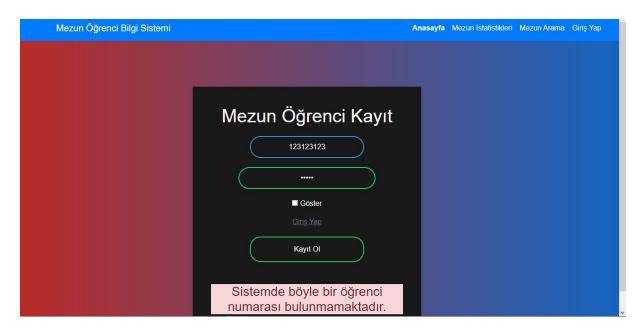


4.5 Kayıt Ol

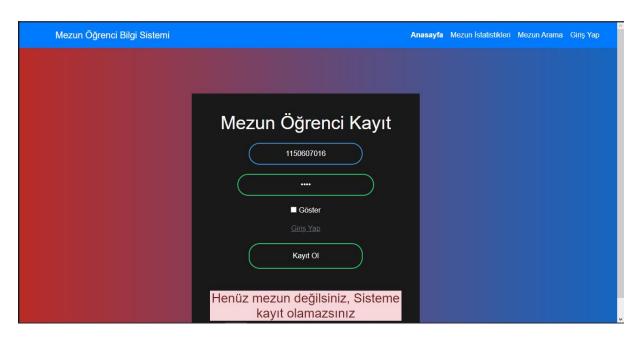
Öğrenci kayıt ol'a basarak Öğrenci numarası ve şifresini girerek kayıt olabilir.



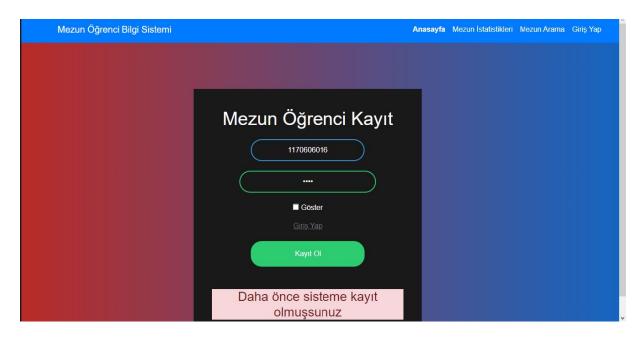
Öğrenci veritabanında bulunmayan bir öğrenci numarasıyla girmesi halinde ;



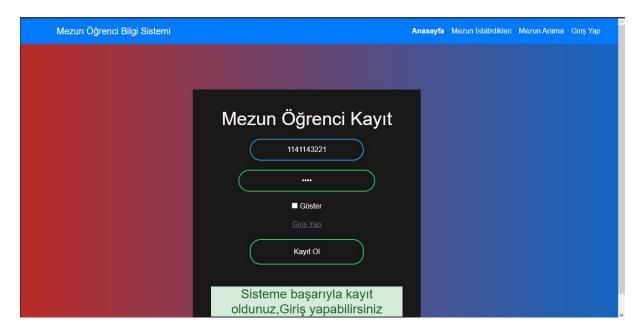
Öğrenci veritabanında olup henüz mezun olmamış ise ;



Öğrenci Sisteme daha önceden kaydolmuş olup tekrardan kayıt olması halinde ;



Öğrenci veritabanında olup daha önceden kayıt oluşturmamış ve mezun durumunda ise ;



4.6 Şifremi Unuttum

Öğrenci şifresini unuttuysa şifremi unuttum diyerek öğrenci numarası ve TC girerek şifresini görebilir.



Öğrencinin şifresini öğrenebilmesi için sisteme kayıtlı olup, öğrenci numarası ve TC'sinin eşleşmesi gerekmektedir. Eğer eşleşmezse ;

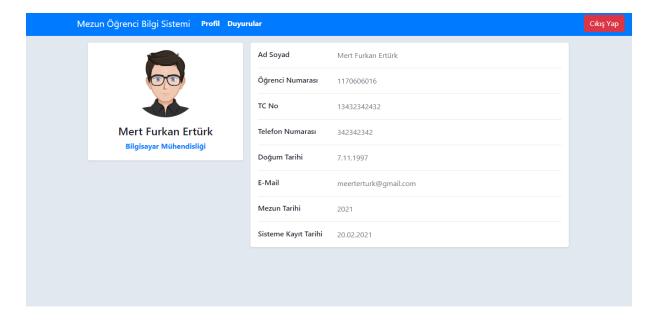


Eşleşmesi durumunda ise şifresini öğrenebilir ;



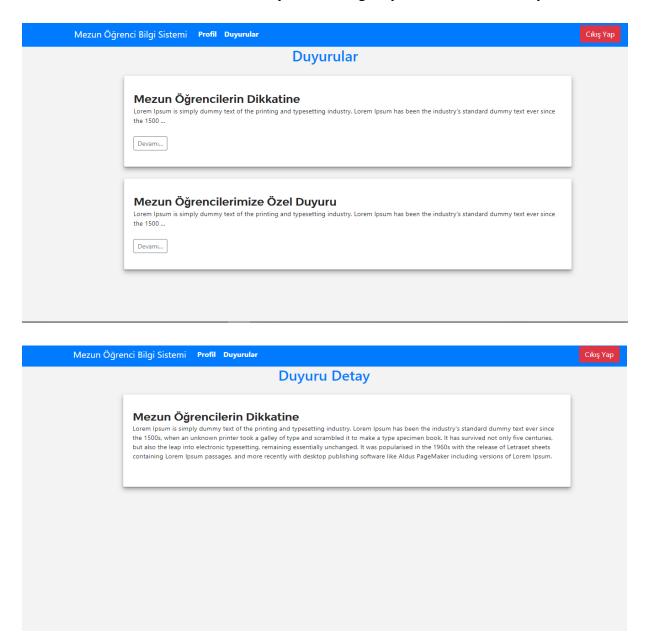
4.7 Öğrenci Bilgileri

Öğrenci , öğrenci numarası ve şifresini doğru girmesi halinde öğrencinin kendi bilgilerinin yer aldığı sayfaya yönlendirilir.



4.8 Duyurular

Öğrenci, Duyurulara tıklayarak mezunlara özel duyuruları görebilir. Duyurunun tamamını okumak isterse devamı... butonuna tıklayarak tıkladığı duyurunun tamamını okuyabilir.



Öğrenci Çıkış yap butonuna basarak hesabından çıkış yapabilir ve anasayfaya yönlendirilir.

5.KAYNAKLAR

https://tr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio

https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr/konu/c-sharp/egitim/c-101/c-dilinin-tarihcesi

https://www.mediaclick.com.tr/blog/bootstrap-nedir

https://tr.wikipedia.org/wiki/Bootstrap (önyüz çatısı)

https://www.penta.com.tr/markalar/microsoft/urunler/microsoft-sql-server/microsoft-sql-server-nedir/

https://erdincuzun.com/asp-net-core/02-asp-net-core-mvc/

https://medium.com/kodcular/katmanlı-mimari-9fb34ef8c376

http://kuryaz.com/2017/09/19/katmanli-mimari/

https://enginunal.medium.com/repository-ve-unit-of-work-tasarım-kalıbı-ve-uygulanması-9d471d617a9d