



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ DERSİ PROJE RAPORU**

**Ders Konusu:** Üniversite Öğrencileri İçin Eğitim Ağı Aracı

**Proje Başlığı:** TEKNO EĞİTİM

**Grup Numarası:** 10

**Teslim Tarihi:** 12.04.2020

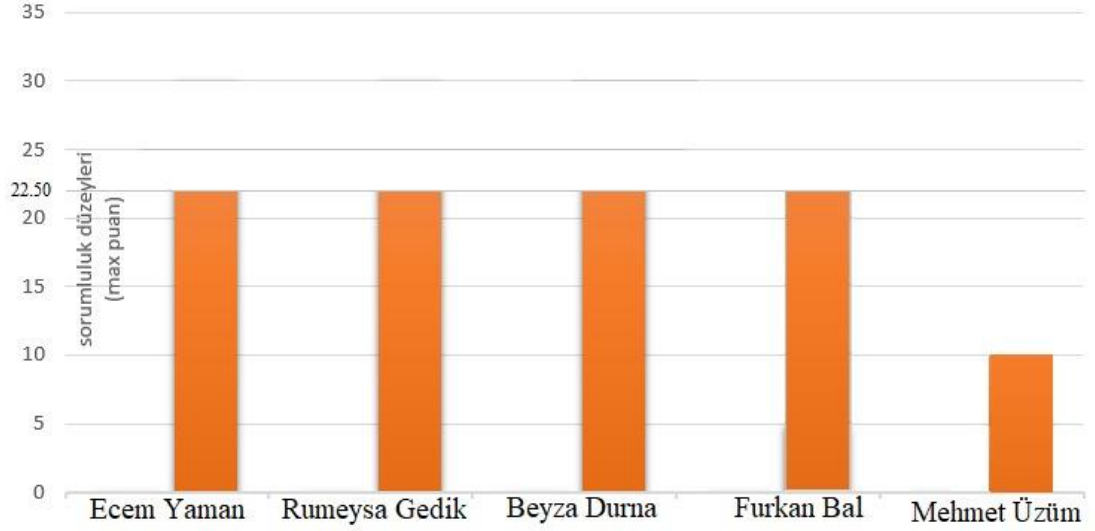
**Ekip Üyeleri İsimleri:**

ECEM YAMAN  
RÜMEYSA GEDİK  
BEYZA DURNA  
FURKAN BAL  
MEHMET ÜZÜM

## BİREYSEL KATKI DAĞILIMI GENEL

TAKIM ÜYELERİ SORUMLULUK	MEHMET	FURKAN	BEYZA	ECEM	RÜMEYSA
İçindekiler Tablosu (5)			%100		
Etkileşim Diyagramları (45)	%20	%20	%20	%20	%20
Sınıf Diyagramları ve Arayüz Özellikleri (25)	%20	%20	%20	%20	%20
Sistem Mimarisi ve Sistem Tasarımı (40)		%25	%25	%25	%25
Kullanıcı Arayüzü Tasarımı ve Uygulaması (25)			%50	%50	
Test Tasarımı (40)					%100
Proje Yönetimi ve Çalışma Planı (15)		%33.33		%33.33	%33.33
Kaynakça (5)				%100	

## SORUMLULUK DAĞILIMI



## İçindekiler

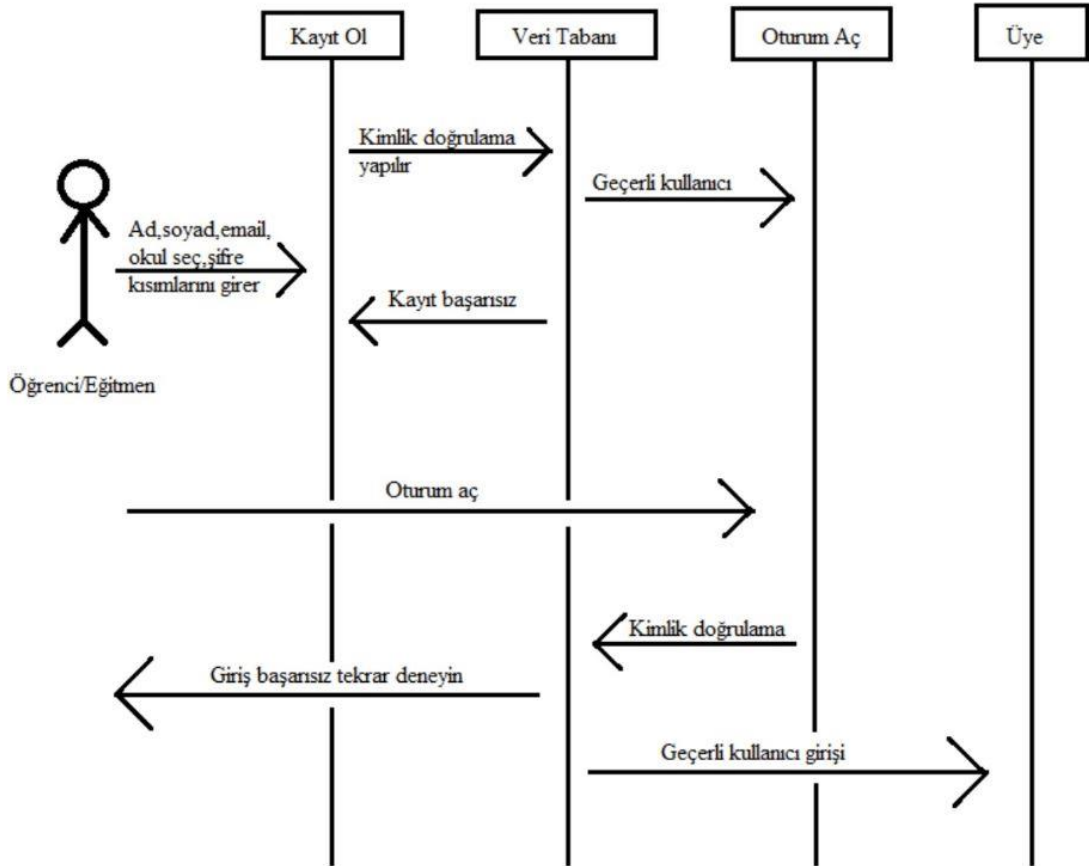
BÖLÜM 1:	1
A. ETKİLEŞİM DİYAGRAMLARI	1
i. Oturum Aç/ Kayıt Ol Diyagramı	1
ii. Etiket Diyagramı	2
iii. Kaynak Diyagramı	3
BÖLÜM 2:	4
A. SINIF DİYAGRAMI VE ARAYÜZ ÖZELLİKLERİ	4
i. Sınıf Diyagramları	4
ii. Veri Türleri Ve İşlem İşaretleri	5
iii. İZLENEBİLİRLİK MATRİSİ	9
B. SİSTEM MİMARİSİ VE SİSTEM TASARIMI	12
i. Mimari Tazlar	12
ii. Alt Sistemler Tanımlanması	13
iii. Alt Sisemleri Donanıma Eşleme	15
iv. Kalıcı Veri Depolama	15
vi. Global Kontrol Akışı	16
BÖLÜM 3:	17
A. KULLANICI ARAYÜZÜ TASARIMI VE UYGULAMASI	17
C. PROJE YÖNETİMİ VE ÇALIŞMA PLANI	32
i. Ekip Üyelerinin Bireysel Katkılarını Birleştirme	32
ii. Proje Koordinasyon Ve İlerleme Raporu	33
iii. Çalışma Planı	34
iv. Sorumlulukların Dağılımı	36
KAYNAKÇA	38

## BÖLÜM 1:

### A. ETKİLEŞİM DİYAGRAMLARI

#### i. Oturum Aç/ Kayıt Ol Diyagramı

##### LOGİN/REGİSTER



#### KULLANICI ARA YÜZ AÇIKLAMASI:

Kullanıcının mevcut hesabına giriş yapması veya sistemde kaydı yoksa gerekli bilgiler ile kayıt olmasına olanak sağlanır.

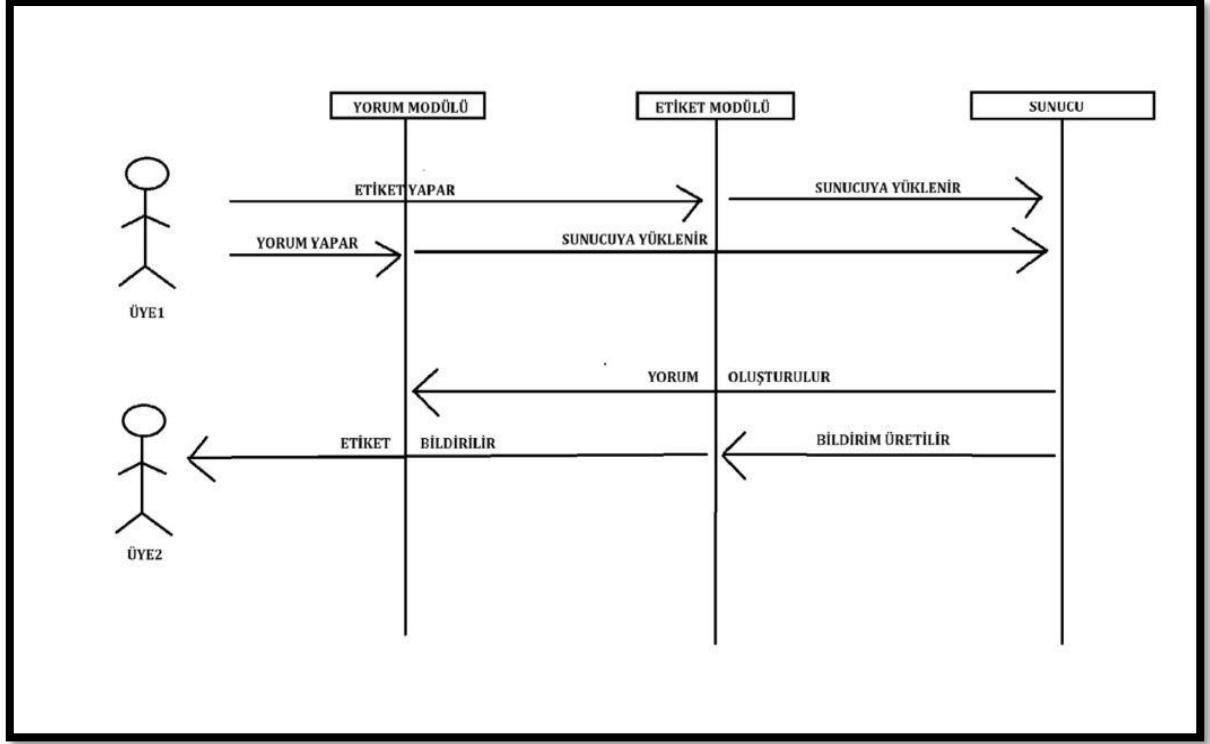
#### UML AÇIKLAMASI:

Kullanıcı siteye giriş yaparak gerekli bilgilere ulaşabilir fakat kaynaklar üzerindeki kısıtlı yetkileri kaldırmak için kayıt olması gerekmektedir. Oturum açarken veya kaydolurken kullanıcının girişinde bir hata olursa kullanıcıdan hata düzeltmesi istenir. Aksi halde kullanıcı bilgileri yanlış bir halde veri tabanına kayıt edilir. Yayıncı/Abone ilkesi benimsenir. Bu ilkede;

kullanıcı kayıt olarak kullanım durumundaki abone, yayıncı ise uygulamanın kendisi olur. Kullanıcıyı siteye girişleriyle ilgili sorunlar konusunda uyarır.

Kullanıcı eğer üyeysse; indirme, yorumlaşma, etiketleme, içerik ekleme, istek- şikâyet, paylaşma gibi işlemlere erişim sağlar. Üye olmayan kişilerin bu işlemlere erişimi yoktur.

## ii. Etiket Diyagramı



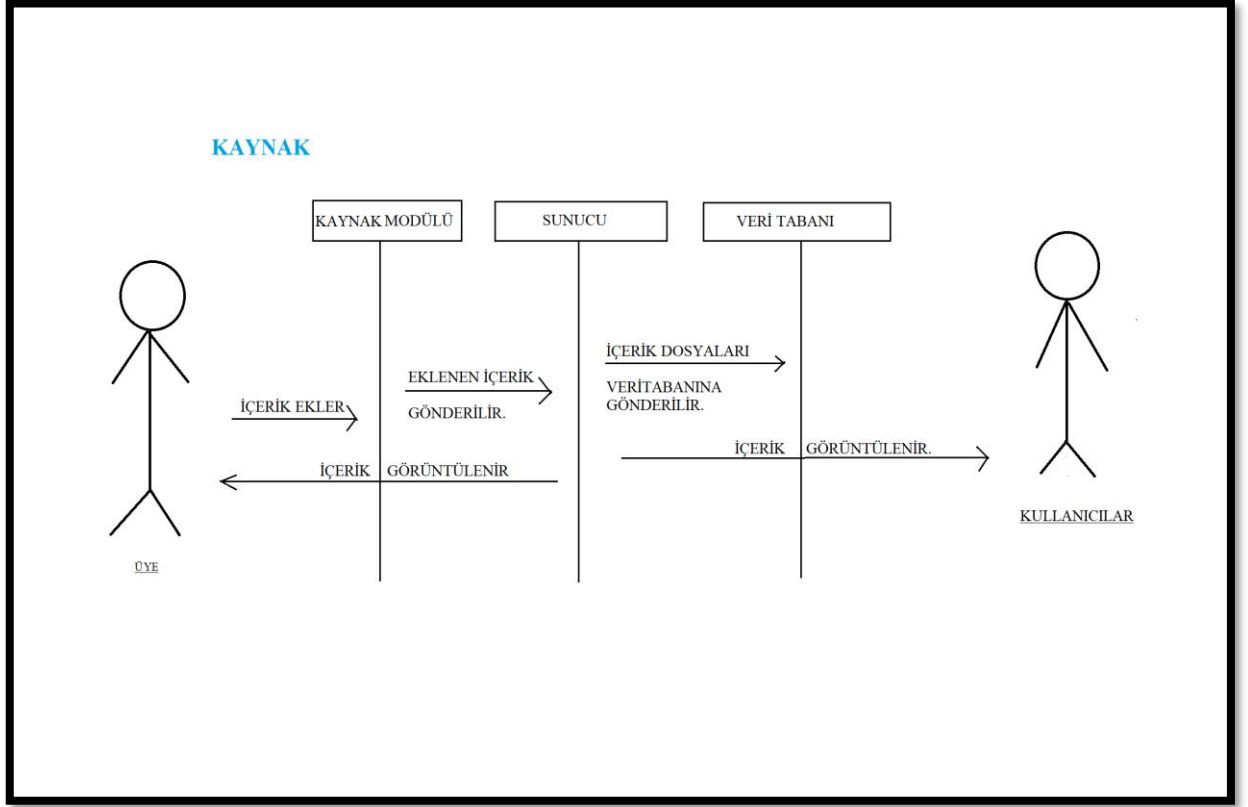
### KULLANICI ARAYÜZ AÇIKLAMASI:

Üyeler paylaşılan kaynak altında yorumlaşabilirler. Karşılıklı Etkileşim etiket ile sağlanır.

### UML AÇIKLAMASI:

Üye tartışma başlattığında sorulan sorular yorum modülüne ulaşır. Yorum modülünden sunucuya aktarılır. Sunucu etiketlenen üyeye soruyu iletir. Etiket ile ilgili üyeye cevap gönderilir. Soru sorma yayıncı/abone ilkesiyle sağlanmaktadır. Yayıncı ilgili üyenin sorusunu ileten sunucudur ve abone yorum yapan soruyu soran üyedir.

### iii. Kaynak Diyagramı



#### KULLANICI ARAYÜZ AÇIKLAMASI:

Üyeler tarafından paylaşılan kaynaklar, sistem tarafından kullanıcılara gönderilir.

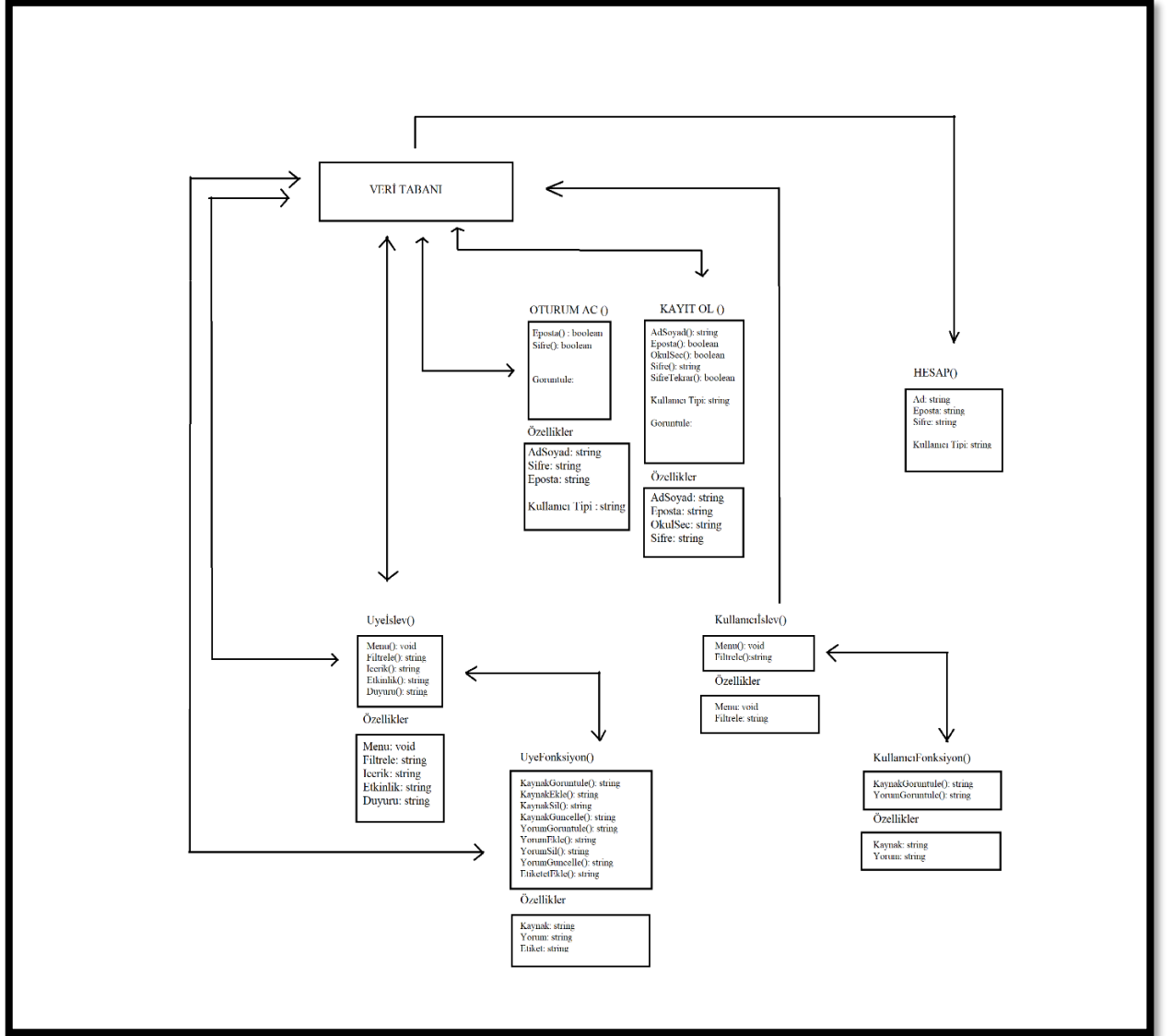
#### UML AÇKLAMASI:

Üye içerik eklediğinde bu içerikler (haber, video, makale, not, blog) kaynak modülüne ulaşır. Kaynak modülünden sunucuya aktarılır. Sunucuya aktarılan bu veriler veri tabanına kaydedilir. Sunucu eklenen içerikleri tüm üye ve kullanıcılara görüntüler. İçerik ekleme yayıncı/abone ilkesiyle sağlanmaktadır. Yayıncı içerik ekleyen üyelerin, bu içeriklerin diğer kişilere ulaşmasını sağlayan sunucudur. Abone, sistemin bu içerikleri görüntülediği kişilerdir.

## BÖLÜM 2:

### A. SINIF DİYAGRAMI VE ARAYÜZ ÖZELLİKLERİ

#### i. Sınıf Diyagramları



Bu diyagram sistemin bağlantılarının nasıl gerçekleştiğini gösterir. Kullanıcılar menüleri görüntüleyebilir ve kaynakları filtreleyebilir. Giriş yaptıktan sonra üye görünümünü alır. Bu görünüme göre üyeler, kaynaklar üzerinde işlemler yapabileceklerdir. Sistem tüm verilerin getirilmesinden ve görüntülenmesinden sorumludur.

## ii. Veri Türleri Ve İşlem İşaretleri

Aşağıda kullandığımız tüm sınıflar ve bunların detaylı açıklamaları bulunmaktadır.

### 1. KullanıcıSistem Sınıfı

#### a) OturumAc(): void

>> Kullanıcının gireceği eposta ve şifre bilgileriyle oturum açmak için, sunucu ve veri tabanının dinamik bir şekilde çalışması sağlanır.

#### Alt Sınıflar:

#### Eposta(): boolean

>> E postanın geçerli olup olmadığı kontrol edilir.

#### Sifre(): boolean

>> Şifrenin geçerli olup olmadığı kontrol edilir.

#### Goruntule:

>> Eposta ve şifre kontrolünden sonra üyeyi ana sayfaya yönlendirecek ara yüz.

>> Üyelerin şifrelerinin unutulması halinde yönlendirilecek ara yüz. (ŞİFREMI UNUTTUM)

>> Kullanıcı Bilgilerinin hatırlanması sağlayacak alan. (BENİ HATIRLA)

#### • Yukarıda verilen yöntemler için gereken özellikler aşağıda verilmiştir:

Eposta: string

Sifre: string

KullanıcıTipi: string

#### b) KayıtOl(): void

>> Yeni kayıt olacak kullanıcı bilgilerinin veri tabanına gönderilmesini sağlar.

#### Alt Sınıflar

#### AdSoyad(): string

>> Kullanıcının ad soyad bilgileri veri tabanına eklenir.

#### Eposta(): string

>> Epostanın geçerli olup olmadığı kontrol edilir.

#### OkulSec(): string

>> Veri tabanına kayıtlı olan ilgili üniversitenin seçilmesini sağlar.



**Sifre(): string**

>> Şifrelerin eşleşip eşleşmediğini kontrol eder.

**KullanıcıTipi(): string**

>> Siteye kaydolun kullanıcılar “üye” olarak eklenir.

**Goruntule:**

>> Yukarıdaki işlemler gerçekleştiikten sonra kullanıcı bilgileri veri tabanına kaydolacaktır. Kullanıcı sisteme girip oturum açmasının ardından ana sayfa ara yüzü görüntülenecektir.

- Yukarıda belirtilen yöntemler için gerekli olan özellikler aşağıda verilmiştir:

AdSoyad: string

Eposta: string

OkulSec: string

Sifre: string

## 2. UyeIslev Sınıfı

**a. Menu(): string**

>> Üyenin sitede gezinmesine olanak sağlanır.

**b. Filtrele(): string**

>> Üyenin belirli kategorilere göre kaynaklar üzerinde işlem yapmasını sağlar.

**c. Icerik: string**

>> Üyenin haber, makale, blog, not, video kategorilerinde veri ekleyip sistem üzerindeki diğer kullanıcılarla paylaşması sağlanır.

**d. Etkinlik(): string**

>> Üyelerin etkinlik oluşturup, bu etkinlikleri sistemdeki diğer kullanıcıların görüntülemesine ve üyelerin katılmasına olanak sağlanır.

**e. Duyuru(): string**

>> Üyelerin her sayfada görüntülenecek olan bildirimlerini paylaşmalarına, sistemin bu bildirimleri kullanıcılara görüntülemesine olanak sağlanır.

- Yukarıda belirtilen yöntemler için aşağıda gerekli özellikler verilmiştir:

Menu: string

Filtrele: string

Icerik: string

Etkinlik: string

Duyuru: string

### 3. KullanıcıIslev Sınıfı

#### a. Menu(): string

>> Üyenin sitede gezinmesine olanak sağlar.

#### b. Filtrele(): string

>> Üyenin belirli kategorilere göre kaynaklar üzerinde işlem yapmasını sağlar.

#### d. Etkinlik(): string

>> Sistemde etkinlikleri diğer kullanıcıların görüntülemesine olanak sağlar.

#### e. Duyuru(): string

>> Sistemin bu bildirimleri kullanıcılara görüntülemesine olanak sağlar.

- Yukarıda belirtilen yöntemler için aşağıda gerekli özellikler verilmiştir:

Menu: string

Filtrele: string

Etkinlik: string

Duyuru: string

### 4. UyeFonksiyon Sınıfı

#### a. KaynakGoruntule(): string

>> Haber, blog, makale, video ve notların üyelere görüntülenmesi sağlar.

#### b. KaynakSil(): string

>> Haber, blog, makale, video ve notların üyeler tarafından silinmesi sağlar.

#### c. KaynakEkle(): string

>> Haber, blog, makale, video ve notların üyeler tarafından eklenmesi sağlar.

#### d. KaynakGuncelle(): string

>> Haber, blog, makale, video ve notların üyeler tarafından güncellenmesi sağlanır.

#### e. YorumGoruntule(): string

>> Üyeler tarafından paylaşılan kaynakların altında başlatılan tartışma ortamının sistem tarafından görüntülenmesi.

#### f. YorumEkle(): string

>> Tartışma ortamının yaratılacağı yorumların üye tarafından eklenmesi sağlanır.

**g. YorumSil(): string**

>> Tartışma ortamında bulunan yorumların üye tarafından silinmesi sağlanır.

**h. YorumGuncelle(): string**

>> Tartışma ortamında bulunan yorumların üye tarafından güncellenmesi sağlanır.

**i. EtiketEkle(): string**

>> Paylaşılan kaynaklar altında iletişimin kişilere özel yapılması sağlanır.

- Yukarıda belirtilen yöntemler için aşağıda gerekli özellikler verilmiştir:

KaynakGoruntule(): string

KaynakSil(): string

KaynakEkle(): string

KaynakGuncelle(): string

YorumGoruntule(): string

YorumEkle(): string

YorumSil(): string

YorumGuncelle(): string

EtiketEkle(): string

**5. KullanıcıFonksiyon Sınıfı**

**a. KaynakGoruntule(): string**

>> Haber, blog, makale, video ve notların kullanıcılara görüntülenmesi sağlanır.

**b. YorumGoruntule(): string**

>> Kaynakların altındaki yorumların sistem tarafından kullanıcılara görüntülenmesi sağlanır.

- Yukarıda belirtilen yöntemler için aşağıda gerekli özellikler verilmiştir:

KaynakGoruntule(): string

YorumGoruntule(): string

### iii. İZLENEBİLİRLİK MATRİSİ

Alan Analizi	Türetilmiş Sınıf	Açıklama
Hesap Kontrolü	Kullanıcı- sistem sınıfı	Bu kavram yeni bir kullanıcının kayıt olması veya var olan üyenin oturum açmasını sağlar. Kullanıcı sistem sınıfı var olan hesaplar üzerinden ara yüzlerin getirilmesini ve bu ara yüzler üzerinden kontrol edilmesini sağlar.
Kullanıcı Ara yüzü, Filtre Kontrolü, Veri Kontrolü	Üye- İşlev Sınıfı	Bu sınıf birden fazla konsept içerir: 1- Sistem üye bilgilerine veri tabanından ulaşır. 2- Üyenin kaynaklar içerisinde gezinerek site hakkında bilgi edilmesini sağlar. 3- Üyelerin istedikleri kaynaklara ulaşabilmesi için gerekli filtreleme işleminin yapılmasını sağlar. 4- Üyelerin kaynak paylaşımı yaparak ve bu paylaşımın sistem üzerinden diğer üyelere görüntülenmesi sağlanır. Bu kaynaklar veri tabanına kaydolur. 5- Üyelerin etkinlik oluşturması ve bu etkinliklerin diğer üyeleri sunulması sağlanır. Sunulan etkinlikler veri tabanına kaydolur. Sistem kullanıcıları bu etkinlikleri sadece görüntüleyebilirken, site üyeleri, bu etkinliklerden yararlanabileceklerdir. 6- Her sayfada görüntülenecek olan bu duyular üye ihtiyaçları üzerine inşa edilmiş olup, veri tabanına kaydolacaktır.
Kullanıcı Ara yüzü, Veri Kontrolü	Kullanıcı-İşlev Sınıfı	1- Kullanıcı, kaynaklar içerisinde gezinerek site hakkında bilgi edilmesini sağlar. 2- Kullanıcıların istedikleri kaynaklara ulaşabilmesi için gerekli filtreleme işleminin yapılmasını sağlar.

		3- Sistem kullanıcıya etkinlikleri ve duyuları görüntüler.
Veri Kontrolü	Üye -Fonksiyon Sınıfı & Kullanıcı - Fonksiyon Sınıfı	Site üyeleri, kaynak ekleme, silme, güncelleme ve görüntüleme işlemlerini yapar. Bu konseptin içerisinde bulunan üye ve kullanıcı bileşenleri kaynakları etkin bir şekilde görüntüleyebilir. Kaynaklar üzerindeki düzenlemeyi sadece üyeler yapabilir.  KaynakGoruntule():Sistemin kullanıcı ve üyeye sunduğu kaynakların görünümü.
Yorum Modülü	Kullanıcı -Fonksiyon Sınıfı & Üye - Fonksiyon Sınıfı	Kaynaklar altında soru-cevap şeklinde yorumlaşma ve bu yorumlaşma içerisinde ilgili kişiye cevabı iletme için etiketleme özellikleri mevcuttur.  -YorumGoruntule():Sistemin kullanıcı ve üyeye sunduğu yorumların görünümü.

**DİPNOT:** Üyelerin hata yapmasını engellemek ve siteyi kullanan kişilerin sistem üzerinde oluşacak karmaşıklık derecesini azaltmak için oluşturulmuştur. Sistem birden fazla kullanıcı içerdiği için oluşacak trafiğin önüne geçilmesi gerekir. Sistemin bu şekilde bölünmesinin nedeni veri trafiğini en aza indirmek ve anlaşılabilirliği arttırmaktır. Kaynak türleri çok olduğundan veri tabanından sistem üzerine gelen tür karmaşıklığını azaltmak için kategorizelendirilmiştir.

### **TASARIM KALIPLARI**

Sisteme genel olarak bakıldığında üyeler ve kullanıcıların arasında birçok benzerlikler görülmektedir. Belirli alanlara ayırdığımız sayfalar, kullanıcılara ve üyelere sunulmaktadır. Sayfaların içerisinde bulunan kaynaklar, veri tabanı ve sunucu arasındaki etkileşimle herkesin erişebileceği şekilde düzenlenmiştir. Yalnızca içerik ekleme, yorum yapma, etiketleme... gibi belirli kısıtlamalar dışında sistemi kullanan kişiler arasında ayırım bulunmamaktadır.

Yöneticilerin üyelerden alacakları sistem hakkındaki görüşleriyle bu tasarım daha da geliştirilebilir.

## NESNE KISITLAMA DİLİ

### 1. Kullanıcı Ara yüzü

Kullanıcı Ara yüzü	
<b>İşlemler</b>	<b>Menu(), Filtrele(), Etkinlik(), Duyuru()</b>
<b>Gereklilikler</b>	Kaynak verileri, veri tabanından çekilerek sisteme aktarılır.
<b>Ön Koşullar</b>	Sisteme giriş yapılması
<b>Son Koşullar</b>	Kullanıcılar sisteme giriş yaparak kaynaklara ulaşır ve bilgi edinirler.

### 2. Üye Ara yüzü

Üye Ara yüzü	
<b>İşlemler</b>	<b>Menu(), Icerık(), Filtrele(), Etkinlik(), Duyuru()</b>
<b>Gereklilikler</b>	Kaynak verileri, veri tabanından çekilerek sisteme aktarılır.
<b>Ön Koşullar</b>	Sistem üzerinde oturum açılması

<b>Son Koşullar</b>	Üyelerin sistemde oturum açarak kaynaklara ulaşması, bilgi edinmesi ve kaynakların altında tartışma ortamı oluşturularak karşılık etkileşim sağlaması amaçlanır.
---------------------	--

### 3.Hesap

Hesap	
<b>İşlemler</b>	<b>Ad, Eposta, Sifre, KullanıcıTipi</b>
<b>Gereklilikler</b>	Üyelerin bilgileri veri tabanından çekilir.
<b>Ön Koşullar</b>	Kullanıcı kayıtlı değilse "Kayıt Ol" arayüzünden kayıt olmalıdır. Üye ise, sistem üzerinde oturum açması gerekmektedir.
<b>Son Koşullar</b>	Kullanıcı verileri, doğrulanması için veri tabanına gönderilir.

## B. SİSTEM MİMARİSİ VE SİSTEM TASARIMI

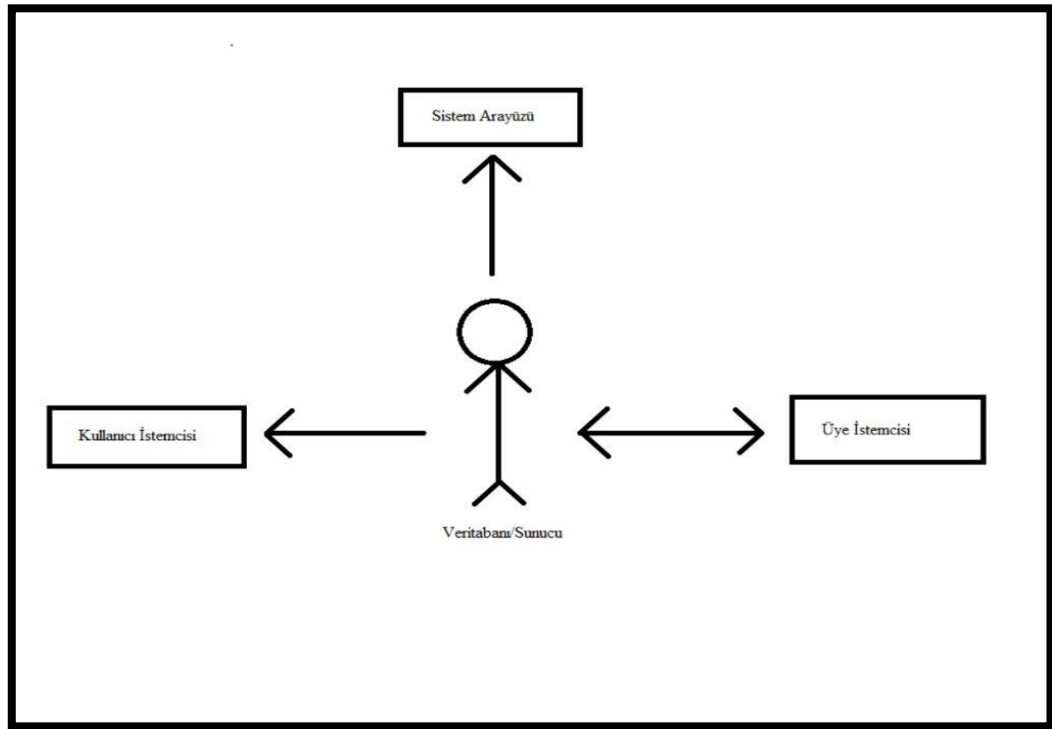
### i. Mimari Tarzlar

Sitemiz, eğitimci ve öğrenci fark etmeksizin birçok kişinin aradığını konu ile ilgili kaynakları bulması ve eğitimlerine katkı sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir web

platformudur. Çeşitli üniversitelerden kayıt olan üyelerin paylaştıkları kaynaklara erişilebilecek bir platformdur.

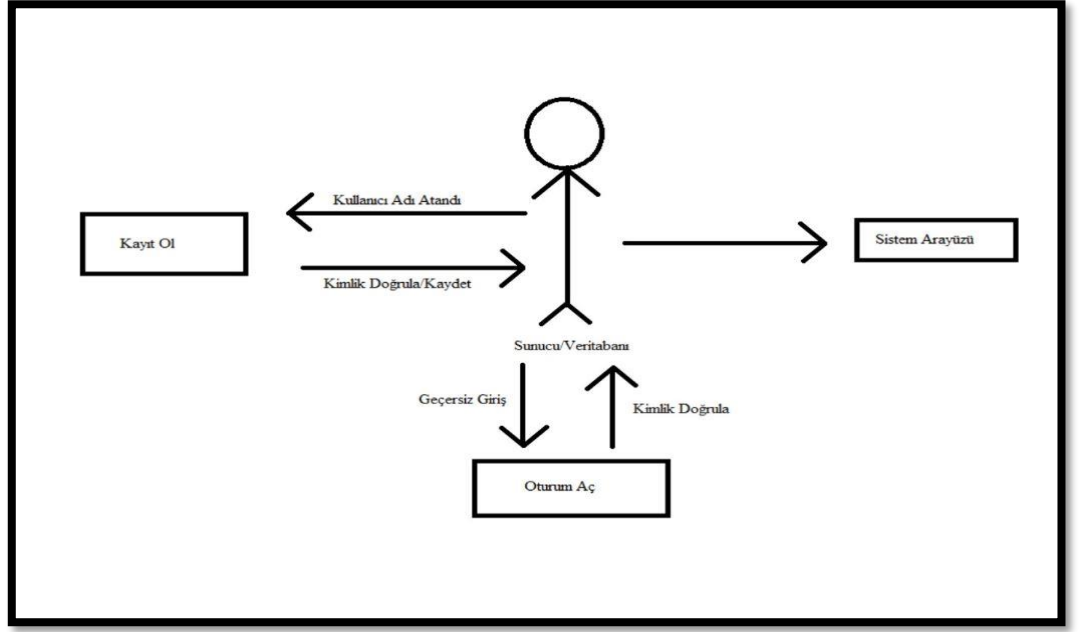
Bu sitenin kullanıcı bilgilerini ve paylaşılan kaynakların, etkinliklerin duyuruların kaydolacağı bir veri tabanına ihtiyacı var. Bunun için kullanacağımız veri tabanı MSSQL'dir ve veri tabanımız Microsoft Azure Cloud'da çalışacaktır. Sitemiz bir ASP.NET MVC web uygulamasıdır. Model kısmı ile classların(esasen veri tabanının) yönetilmesi, View kısmı ile oluşturulan uygulamanın görüntülenmesi, Controller kısmı ile kod yönetimi sağlanıp denetlenecektir. URM Toolumuz Entityframework Database First yöntemidir. Bu veri tabanının avantajı kolaylık veri tabanı organizasyonu, kontrolünü kolaylıkla sağlamak ve koda enjektasyonu Rahatça gerçekleştirmektir. Sitenin front-end kısmı için HTML CSS Javascript Bootstrap JQuery gibi dil ve kütüphanelerden yararlanılacaktır. Bu dillerin avantajı ise güzel, anlaşılabilir ve işlevsel bir UI kullanımıdır.

## ii. Alt Sistemler Tanımlanması

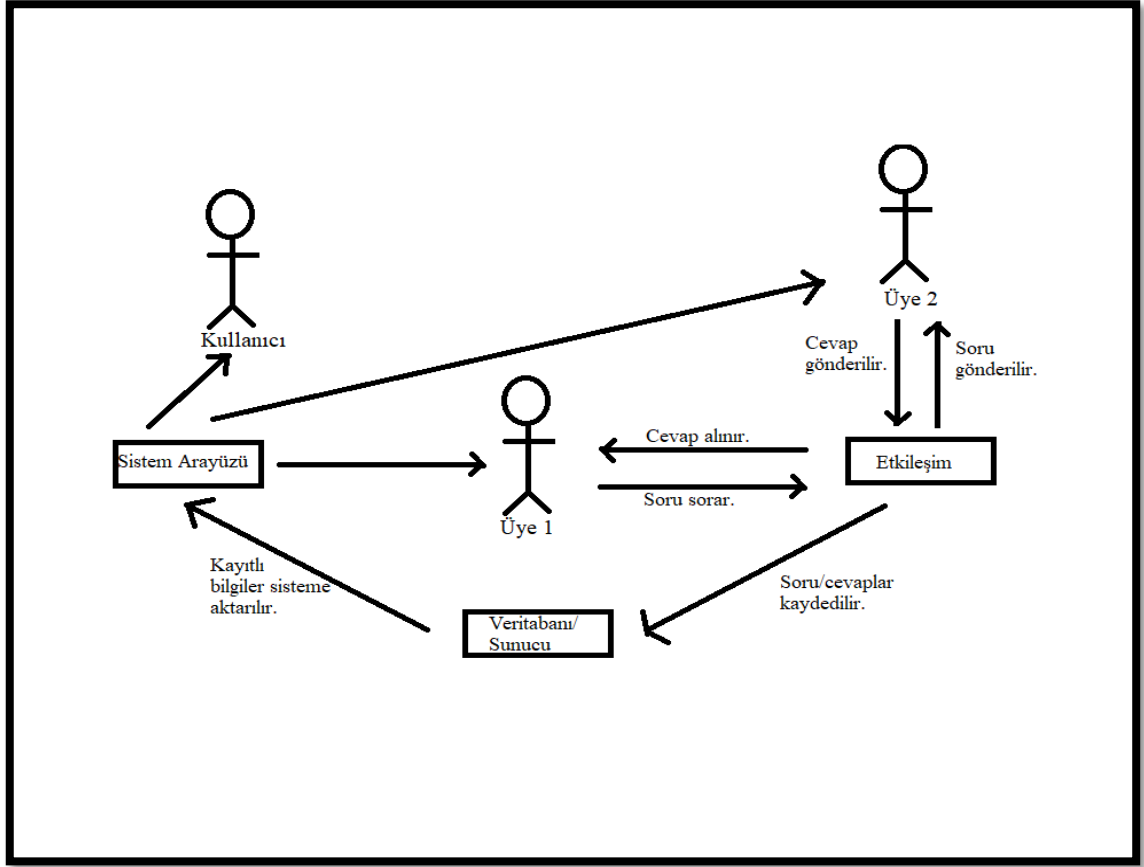


Bu alt sistem, kullanıcı ve üyelere gelen talepleri sunucu ve veri tabanı desteğiyle tekrar kullanıcı ve üyeye aktarır.





Bu alt sistem, oturum aç ve kayıt ol protokolümüzü belirler. Her üye girişi için veri tabanından kimlik doğrulama yapılmaktadır ve hata girişi var ise hatalı giriş şeklinde geri dönüş sağlanır. Kullanıcılar için ise e-posta doğrulaması yapıldıktan sonra yeni kullanıcı bilgilerinin veri tabanına aktarılması sağlanır. Sunucu tarafından yeni kullanıcıya, kullanıcı adı atanır. Bütün bu işlemler sorunsuz gerçekleştiğinde yeni üye ve kullanıcı tam yetkili olarak siteye yönlendirilir.



Bu alt sistem yorum şeklinde soru-cevap olaylarının nasıl gerçekleştiğini açıklar. Üyeler arasında soru cevap gerçekleşir ve bu olay sistem üzerinden veri tabanına kaydolur. Veri tabanına bu soru-cevaplar sunucu desteğiyle site ara yüzünde görüntülenir ve tüm kullanıcı ve üyeler bu soru –cevap(yorumları) kaynaklar altında görüntüleyebilir

### iii. Alt Sisemleri Donanımına Eşleme

Projenin backend yapısı, Ms Azure Cloud Computing Sistemlerini kullanacaktır. Bu yapı dünyanın değişik lokasyonlarında yüzbinlerce sunuculardan oluşmaktadır. Burada. NET Core mimarisini kullanarak yazılacak olan web servisleri ve web uygulamaları barındırmakla birlikte, proje altyapısına bulutun birçok ayrıcalıkları potansiyel olarak kazandırılmış olacaktır. Projenin bulut üzerindeki cihaz kısıtı, ücretsiz bulut hesabı ve olası ücretli hesaplara bağlı olarak kısıtlı olacaktır fakat bu durum sağlanan potansiyel bulut hizmetlerine compatible bir yerde uygulama ve servisleri barındırma olanak sağladığı için hızlı adaptasyon sağlayabilme avantajını her an elde tutacaktır. İstemci cihazlar ise internet browserlar üzerinden ve uygulama üzerinden sistemler ile haberleşebileceklerdir.

### iv. Kalıcı Veri Depolama

Alınan verileri depolamak için MSSQL veri tabanı kullanılacaktır. Saklanacak olan veriler üyelerin bilgilerini, haber, blog, makale, video ve notları içermektedir. Üye bilgileri ad,

eposta, şifre ve kullanıcı tipini içerir. Epostanın @’den önceki kısmı kişiye “kullanıcı adı” olarak atanır. Üyelerin paylaştığı kaynakların bilgileri ve herhangi bir kaynak altında etiketlendiği durumlar, kullanıcı adı altında veri tabanında saklanır. Bu veriler üyelerin oturumu kapattığı ana kadar sürekli güncellenecektir.

#### **v. Ağ Protokolü**

Ağ protokolünde kullanıcılarımıza ve kaynaklarımıza ulaşmak için ağımızı bulut üzerinde oluşturduk. Kaynaklarımızın yüksek oranda kullanılabilir olmasını sağlayan küresel Azure DNS hizmetini kullanarak ağ altyapımızı kullanıcılara sorunsuz bir şekilde dağıtmış olacağız. Kullanıcılara, veri tabanından erişilen kaynaklara yönelik içerikleri sistem üzerinde görüntüleyerek kullanılabilirliği arttırmayı hedefliyoruz.

Üye kayıt olmak istediğinde bu isteği sunuya gönderilir. Sistem üzerinde oluşturacağı profili veri tabanına kaydedilir. Sistem üzerinde yapılan her etkileşim, sunucu ve veri tabanı bağlantılı çalışarak istemcilere yansıtılır.

#### **vi. Global Kontrol Akışı**

Akış kontrolü, yürütme ve zamana bağlılık ilkesiyle işleme alınır. Örneğin; kullanıcı ve üyelerin sayfalar arası geçişi ve kaynak görüntüleme adımları benzerlik gösterir. Oturum açılması durumunda üye materyal ekler. Materyali ekleyen üyenin bilgileri tüm istemcilere sunulur. Bu materyaller üzerinden sitedeki diğer üyelerle etkileşime geçilmesi sağlanır. Bu etkileşimler kullanıcıya sunulur. Üyenin oturumunu kapatması halinde sistem üzerinde yaptığı tüm değişiklikler veri tabanında güncel halde tutulur. Bir üye hem eğitmen hem de öğrenci olabilir. Eğitmen öğrencilerine duyuru panosunda anlık bildirimler yaratır.

#### **vii. Donanım Gereksinimleri**

Kullandığımız sistem kaynakları bilgisayarlar, mobil cihazlar ve internettir. Kullanıcılar bu sistem kaynakları sayesinde tarayıcılar üzerinden siteye erişebilmektedirler. Tarayıcılar ve sunucular arasında sürekli bir internet bağlantısı gerekmektedir. Sistem üzerindeki bu büyük verilerin depolanması için cihaz belleklerinden öte daha büyük bir saklama alanına ihtiyaç duyulacaktır. Microsoft Azure üzerinde barındırılacak olan sistem ve veri tabanı, verilerin cihazlardaki bağımlılık yükünü azaltacaktır.

## BÖLÜM 3:

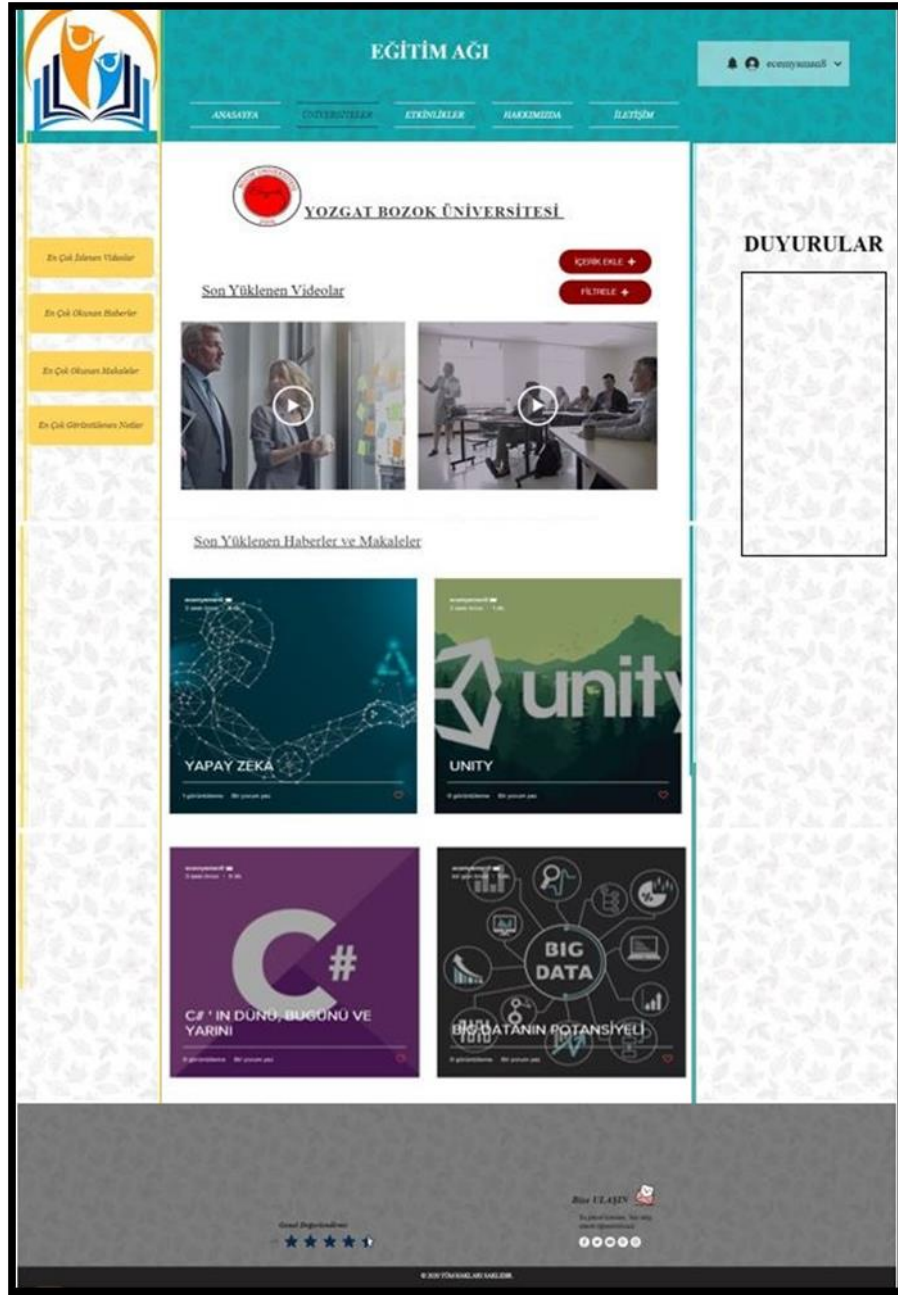
### A. KULLANICI ARAYÜZÜ TASARIMI VE UYGULAMASI

#### Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 1: ANASAYFA



Site Ayrıntıları: Bu üyenin siteye giriş yaptığı andaki görünümüdür giriş yapılmasına gerek kalmadan kullanıcılara da sunulur. Tarayıcıda çalıştırıldığında veri tabanı ve sunucu arasındaki sürekli etkileşim sayesinde sistem, tüm kullanıcılara görüntülenir.

## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 2: ÜNİVERSİTELER



Site Ayrıntıları: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan Üniversiteler sayfasıdır. Kayıt ol alanında girilen Okul Seç alanı, veri tabanında karşılık gelen verilerle eşlenerek kullanıcı bilgisi bulunan veya yeni kayıt olan tüm kullanıcılara sunulur. Burada üye kendi üniversitesi ilgili video, makale, not, haber ve paylaşılan blog yazılarına erişebilir ve içerik ekleyebilir. Eklenen içeriklerin altında tartışma ortamı sağlanır. Üyeler bu kaynakların altına birbirlerini etiketleme, karşılıklı yorum yapma, kaynak paylaşma, beğenme ve indirme gibi özellikler kazanırlar. Kaynak indirme işlemini kullanıcılar da yapabileceklerdir. Kullanıcılar ve üyeler “Filtrele” butonuna tıklayınca, sayfa içerisindeki açılabilir alan sayesinde başka üniversitelerin verilerine de ulaşabileceklerdir.

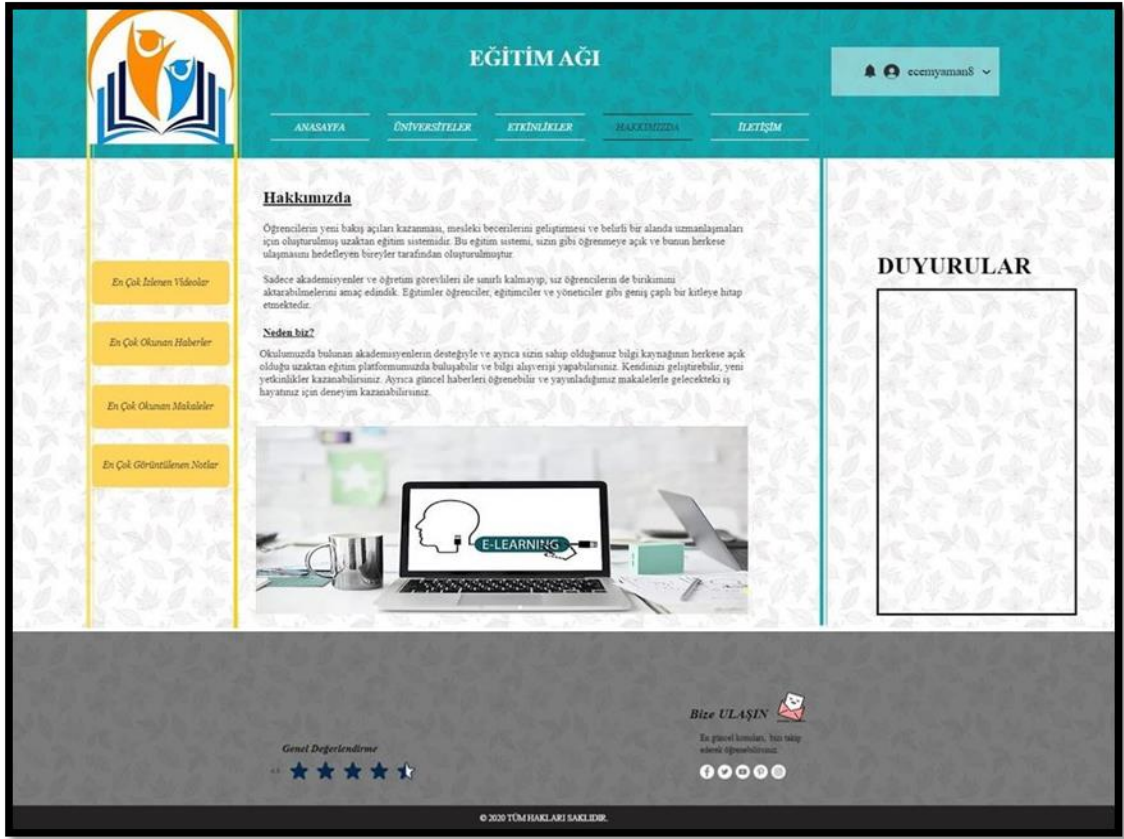
### Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 3: ETKİNLİKLER



**Site Ayrıntıları:** Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan Etkinlikler sayfasıdır. Kayıt ol alanında girilen Okul Seç alanı, veri tabanında karşılık gelen verilerle eşlenerek okulu ile alakalı etkinliklere erişebilecektir. Burada üye kendi üniversitesi ile ilgili etkinlikleri görebilir ve içerik ekleyebilir. Eklenilen etkinliklerin altında tartışma ortamı yaratılır. Etkinliklere katılım işlemi “Etkinliğe Katıl” butonu aracılığıyla yapılır. Katılacak olan üye gerekli bilgileri girerek etkinliği oluşturan üyeye bilgilerini gönderir. Kullanıcılar ve üyeler “Filtrele” butonuna tıklayınca, sayfa içerisindeki açılabilir alan sayesinde başka üniversitelerin etkinliklerine ulaşabileceklerdir. Üyeler ve kullanıcılar etkinlikleri filtreleyebilmektedirler.



## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 4: HAKKIMIZDA



Site Ayrıntıları: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan Hakkımızda sayfasıdır. Kullanıcıların sistem hakkında genel bilgi almasını sağlayan bilgiler içerir.

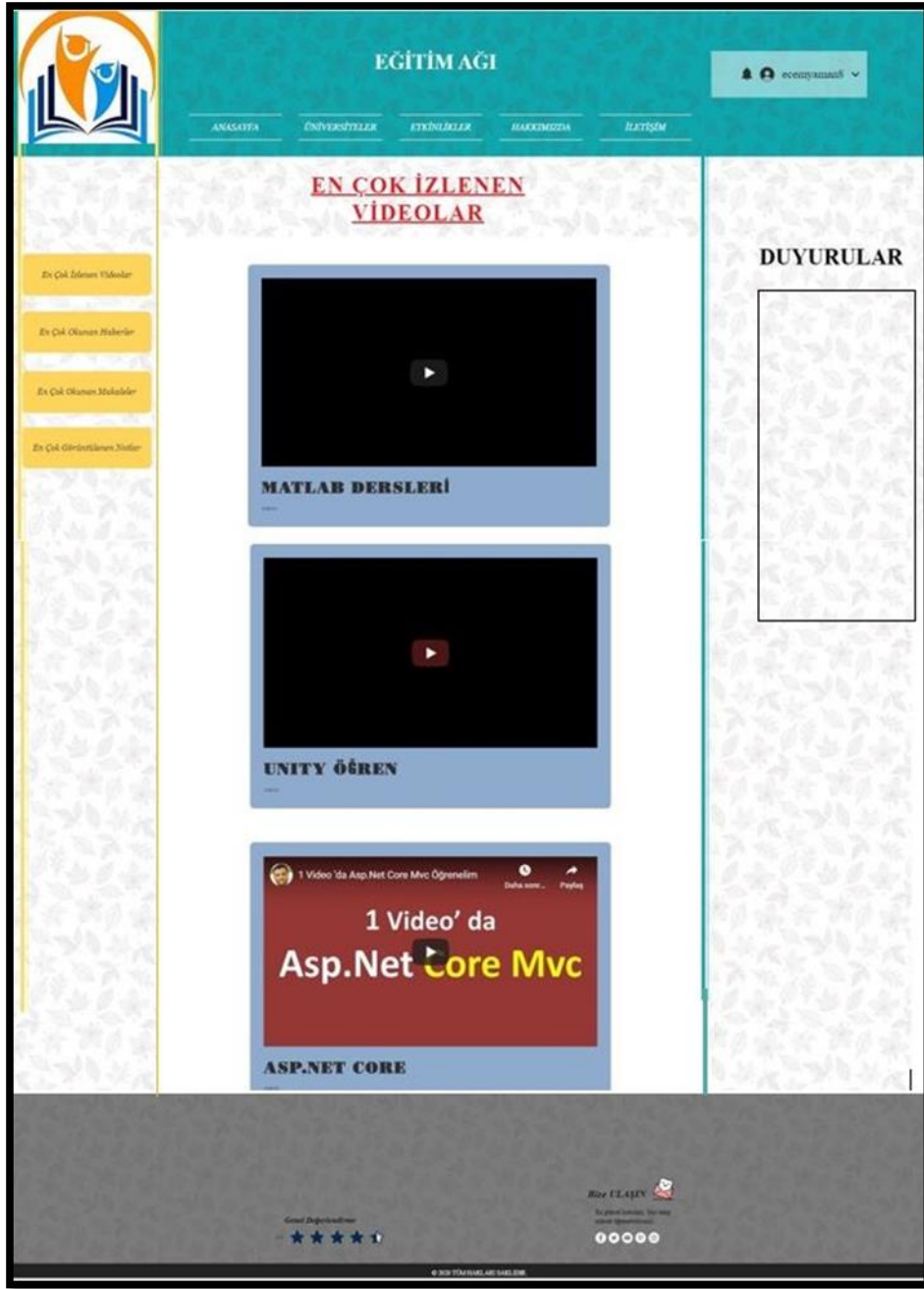
## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 5: İLETİŞİM



Site Ayrıntıları: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan İletişim sayfasıdır. Kullanıcıların ve üyelerin site hakkındaki görüşlerini, istek ve şikâyetlerini iletebilecekleri bir yönetici tanıtım sayfasıdır.



## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 6: EN ÇOK İZLENEN VİDEOLAR



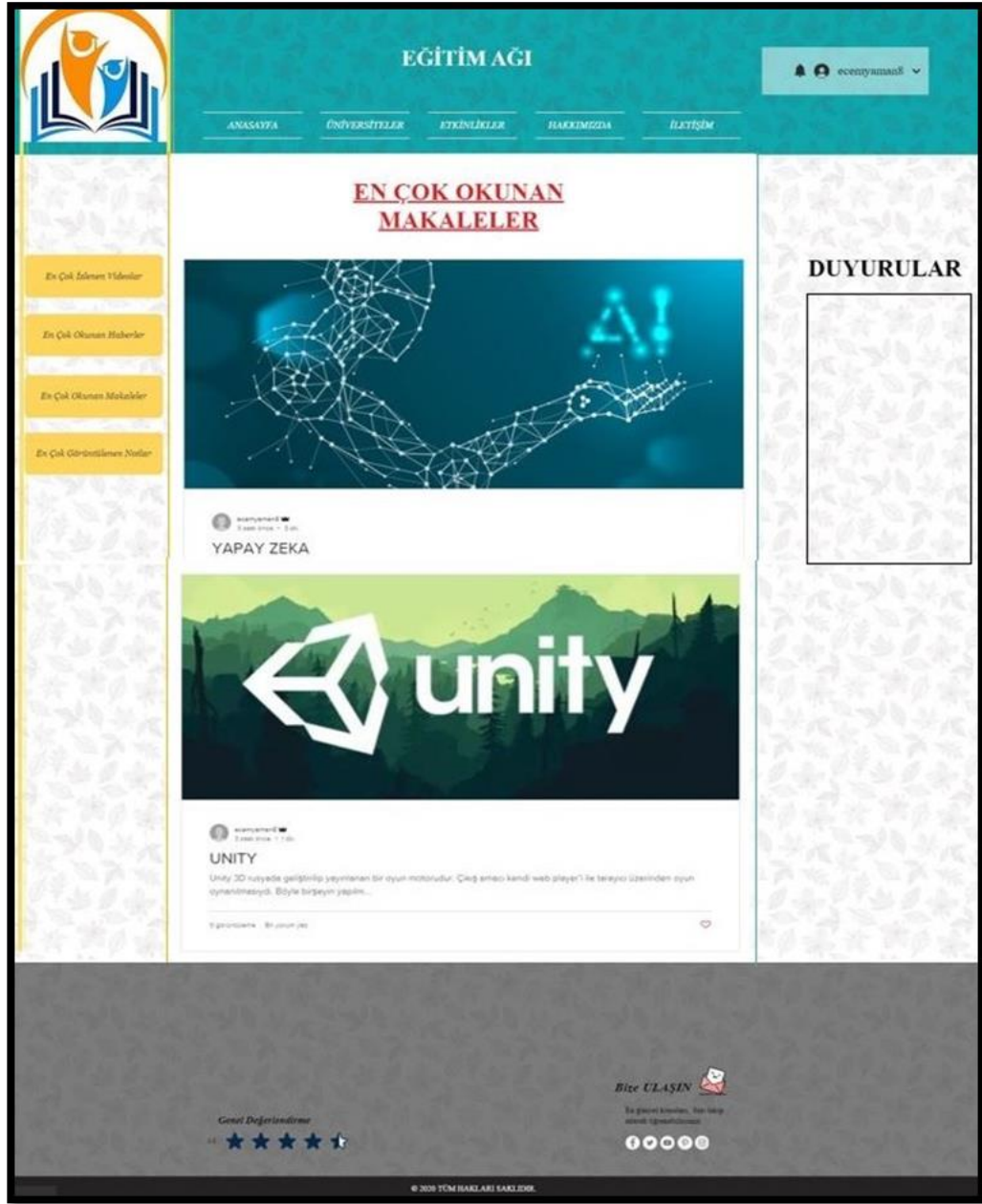
Site Açıklaması: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan En Çok İzlenen Videolar sayfasıdır. Görüntülenme sayısı en fazla olan videolar sistem tarafından kullanıcıların görünümüne sunulur.

## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 7: EN ÇOK OKUNAN HABERLER



Site Açıklaması: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan En Çok Okunan Haberler sayfasıdır. Okunma sayısı en fazla olan haberler sistem tarafından kullanıcıların görünümüne sunulur.

## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 8: EN ÇOK OKUNAN MAKALELER



Site Açıklaması: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan En Çok Okunan Makaleler sayfasıdır. Okunma sayısı en fazla olan makaleler sistem tarafından kullanıcıların görünümüne sunulur.

## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 9 : EN ÇOK GÖRÜNTÜLENEN NOTLAR



Site Açıklaması: Hem kullanıcılara hem de üyelere sunulan En Çok Görüntülenen Notlar sayfasıdır. Görüntülenme sayısı en fazla olan notlar sistem tarafından kullanıcıların görünümüne sunulur.



## Kullanıcı Ara yüzü Tasarımı 10: KULLANICI PROFİLİ

**Site Açıklaması:** Üyelere sunulan Profil sayfasıdır. Burada üyeler hesap bilgilerini düzenleyebilmektedirler. Yapılan düzenleme işlemleri “Bilgi Güncelle” butonuyla sağlanır. Bu buton kullanıcının bilgilerinin veri tabanında güncellenmesini sağlamaktadır.

### B. TEST TASARIMI

#### i. TEST TÜRLERİ

TC-1 Login Olmamış Kullanıcı Kısıtlamaları Testleri

TC-2 Register Olduktan Sonra Login Olma Durum Testleri

TC-3 Anasayfada Sağlanması Gereken Durum Testleri

TC-4 Hakkımızda Testleri

TC-5 Etkinlikler Testleri

TC-6 Üniversiteler Testleri

## TC-7 İletişim Testleri

## TC-8 Buton Testleri

TC-TESTLERİ	TEST KAPSAMI
<b>Login Olmamış Kullanıcı Kısıtlamaları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Login olmamış kullanıcı oturum açmadan site içinde gezinebilmeli.</li> <li>-Login olmamış kullanıcı, video, makale, haber, blog, not paylaşımlarına erişebilmeli.</li> <li>- Login olmamış kullanıcı duyuruları görebilmelidir.</li> <li>- Login olmamış kullanıcı duyurulara yanıt verememelidir.</li> <li>-Login olmamış kullanıcı, sitenin sol tarafında bulunan “En Çok İzlenen Videolar”, “En Çok Okunan Haberler”, “En Çok Okunan Makaleler”, “En Çok Okunan Notlar” kısımlarına erişim sağlayabilmelidir.</li> <li>- Login olmamış kullanıcı, indirme,yükleme, beğeni, paylaşma ve yorum yapabilme yetkilerine sahip olamamalıdır.</li> <li>- Login olmamış kullanıcı, “ETKİNLİKLER” kısmındaki etkinlikleri görebilmektedir, ancak etkinliklere katılma yetkisine sahip olamamalıdır.</li> <li>- Login olmamış kullanıcı, tercih ettiği üniversite ve tercih ettiği bölüm ile ilgili bilgileri filtreleyebilmelidir.</li> <li>- Login olmamış kullanıcı, etiket kullanarak geri bildirim yapamamalıdır.</li> </ul>
<b>Register Olduktan Sonra Login Olma Durumları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kullanıcılar register formunu doldurarak üye olabilmelidir.</li> <li>- Kullanıcılar, üyelik bilgileri ile oturum açabilmelidir.</li> <li>-Kullanıcılar, şifre unutmaları durumunda “Şifremi Unuttum” ara yüzünü kullanarak şifrelerini yenileyebilmelidir.</li> <li>-Başarılı login olmuş kullanıcı anasayfaya yönlendirilmelidir.</li> <li>- Login olmuş kullanıcı, anasayfadaki filtreyi kullanarak istediği üniversiteyi seçip, kayıtları görüntüleyebilmelidir.</li> <li>- Login olmuş kullanıcı, Etkinlikler, Hakkımızda ve İletişim sayfalarını görüntüleyebilmelidir.</li> <li>-Login olmuş kullanıcı yan menüden En’leri görüntüleyebilmelidir.</li> </ul>

	<p>-Login olmuş kullanıcı indirme, yükleme, beğeni, paylaşma ve yorum yapabilme yetkilerine sahip olmalıdır.</p> <p>-Login olmuş kullanıcı beni hatırla özelliği ile siteye girebilmelidir.</p> <p>-Siteye mobil ve bilgisayar ile ulaşılabilinmelidir.</p>
<b>Anasayfada Sağlanması Gereken Durumlar</b>	<p>-Kayıt ol butonuna tıklandığında gerekli kayıt olma sayfası açılıyor olmalıdır.</p> <p>-Oturum açma butonuna tıklandığında gerekli oturum açma sayfası açılmalıdır.</p> <p>-Duyurular alanında duyuru kayıtları listelenmelidir.</p> <p>-Slider alanına slidelar yükleniyor olmalıdır.</p> <p>-Slider alanındaki sağ ve sol geçiş butonlarına basıldığında slider geçişleri sağlanıyor olmalıdır.</p> <p>-Duyurular alanındaki duyurular aşağı doğru sırasıyla ilerliyor olmalıdır.</p> <p>-Sol menüde “En Çok İzlenen Videolar” butonuna tıklandığında “En Çok İzlenen Videolar” sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Sol menüde “En Çok Okunan Haberler” butonuna tıklandığında “En Çok Okunan Haberler” sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Sol menüde “En Çok Okunan Makaleler” butonuna tıklandığında “En Çok Okunan Makaleler” sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Sol menüde “En Çok Görüntülenen Notlar” butonuna tıklandığında “En Çok Görüntülenen Notlar” sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Menüdeki “Anasayfa” butonuna tıklandığında anasayfaya yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Menüdeki “Üniversiteler” butonuna tıklandığında üniversiteler sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Menüdeki “Etkinlikler” butonuna tıklandığında etkinlikler sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p>

	<p>-Menüdeki “Hakkımızda” butonuna tıklandığında hakkımızda sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>-Menüdeki “İletişim” butonuna tıklandığında iletişim sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p>
<b>Hakkımızda</b>	<p>- “Hakkımızda” başlığı altında ilgili açıklama görüntüleniyor olması gerekmektedir.</p> <p>- “Neden Biz” başlığı altında ilgili açıklama görüntülenmelidir.</p> <p>- Sayfa sonunda ilgili image bulunmalıdır.</p>
<b>Etkinlikler</b>	<p>-Yaklaşan etkinlikler başlığı altında ilgili etkinlikler listeleniyor olmalıdır.</p> <p>-Yaklaşan etkinlikler başlığı altında herhangi bir etkinliğe tıklandığında ilgili etkinliğin detayına yönlendiriyor olmalıdır.</p> <p>-Son yüklenen etkinlikler başlığı altında ilgili etkinlikler listeleniyor olmalıdır.</p> <p>-Son yüklenen etkinlikler başlığı altında herhangi bir etkinliğe tıklandığında ilgili etkinliğin detayına yönlendirme gerçekleşmelidir</p>
<b>Üniversiteler</b>	<p>-“İçerik Ekle” butonuna tıklandığında içerik ekleme işlemi gerçekleşiyor olmalıdır. Oturum açılmadıysa gerekli kayıt olma işlemi sağlanmamıştır ve talep edilen içerik ekleme gerçekleşmemelidir.</p> <p>-Filtreleme fonksiyonu ile filtreleme yapılabiliyor olmalıdır.</p> <p>- “Son Yüklenen Videolar” alanında videolar listeleniyor olmalıdır.</p> <p>- “Son Yüklenen Videolar” link butona tıklandığında Son yüklenen videolar sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</p> <p>- “Son Yüklenen Videolar” alanından herhangi bir videoya tıklandığında video detayına gidilebiliyor olmalıdır.</p> <p>- “Son Yayınlanan Haber ve Makaleler” alanına haber ve makaleler listeleniyor olmalıdır.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Son Yayınlanan Haber ve Makaleler” link butonuna tıklandığında Son yayınlanan haber ve makaleler sayfasına yönlendirme gerçekleşmelidir.</li> <li>- “Son Yayınlanan Haber ve Makaleler” alanından herhangi bir habere tıklandığında haber detayına gidilebiliyor olmalıdır.</li> </ul>
<b>İLETİŞİM</b>	Ekibimiz adlı başlığın altında ilgili ekip ve iletişim bilgileri görüntüleniyor olmalıdır.
<b>BUTON-İÇERİK EKLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kategori dropdown a ilgili kayıtlar dolup seçebiliyor olmalı.</li> <li>-Açıklama alanına text girilebiliyor olmalı.</li> <li>-Dosya ekle butonuna tıklandığında ilgili browser penceresi açılmalıdır.</li> <li>-Açılan pencereden seçilen dosya eklenebiliyor olmalıdır.</li> <li>img butonuna tıklandığında ilgili browser penceresi açılıyor olmalıdır.</li> <li>-Açılan pencereden seçilen img eklenebiliyor olmalıdır.</li> <li>-Paylaş butonuna basıldığında tüm alanlar eksiksiz kayıt edilebiliyor olmalıdır.</li> </ul>
<b>BUTON-OTURUM AÇ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Kullanıcı adı ve şifre girilerek login olunabilmelidir.</li> <li>-E posta ve şifre girilip login olunabilinmelidir.</li> <li>-Kullanıcı adı ve şifre alanları boş bırakılıp giriş yap butonuna tıklandığında hata mesajı verilmelidir.</li> <li>-Kullanıcı veya e posta alanı doğru girilip şifre alanı boş bırakıldığında hata alınabiliyor olmalıdır.</li> <li>-Kullanıcı veya e posta alanı boş bırakılıp şifre alanı doğru girildiğinde hata alınabiliyor olmalıdır.</li> <li>-Doğru e posta ve kullanıcı adı girilip yanlış şifre girildiğinde hata alınabiliyor olmalıdır.</li> <li>-Doğru şifre girilip yanlış kullanıcı adı veya e posta girildiğinde hata alınabiliyor olmalıdır.</li> <li>-Beni hatırla fonksiyonu işlevini yerine getirebiliyor olmalıdır.</li> </ul>

	Şifremi unuttum butonuna tıklandığında ilgili sayfaya yönlendirme yapılmalıdır.
<b>BUTON-ŞİFREMI UNUTTUM</b>	<p>-Sistemde var olmayan bir e posta girilip gönderilmek istenildiğinde böyle bir e postanın kayıtlı olunmadığı belirtilmelidir.</p> <p>-Doğru e-posta adresi girildiğinde girilen e postaya şifre sıfırlama gönderilmelidir.</p> <p>-Eğer hala şifre konusunda problem yaşıyorsanız iletişim bölümünden bize ulaşın linkine tıklandığında iletişim sayfasına yönlendirme sağlanmalıdır</p>
<b>BUTON-FİLTRELE</b>	<p>-Okul, dropdown alanına ilgili kayıtlar listeleniyor ve aralarından seçim yapılabilir olmalıdır.</p> <p>-Bölüm, dropdown alanına ilgili kayıtlar listeleniyor ve aralarından seçim yapılabilir olmalıdır.</p> <p>- “Dersin adı” alanına gerekli içerik eklenebilmelidir.</p> <p>-Kategori checkboxlarında birden fazla seçim yapılabilir olmalıdır.</p> <p>-Arama sonucu ve seçilen parametrelerin ilişkisi kontrol edilmelidir.</p>
<b>BUTON-KAYIT OL</b>	<p>-Tüm alanlar boş bırakılarak kayıt ol butonuna tıklandığında hata alınması gerekmektedir.</p> <p>-Şifre ve şifre tekrar alanı aynı olmadığında hata alınmalıdır.</p> <p>Okul seç dropdown’ a okullar listeleniyor ve kayıtlar içerisinden seçim yapılabilir olmalıdır.</p> <p>-Sistemde var olan bir e posta adresi ile aynı e posta tekrar kayıt edilememelidir.</p> <p>-Boş girilen veya hatalı girilen hatalar validasyon ile renklendirme yapılarak uyarılmalıdır.</p> <p>-Ad ve soyad alanlarına numerik karakterler ve 3. Tip karakterler girilememelidir.</p>

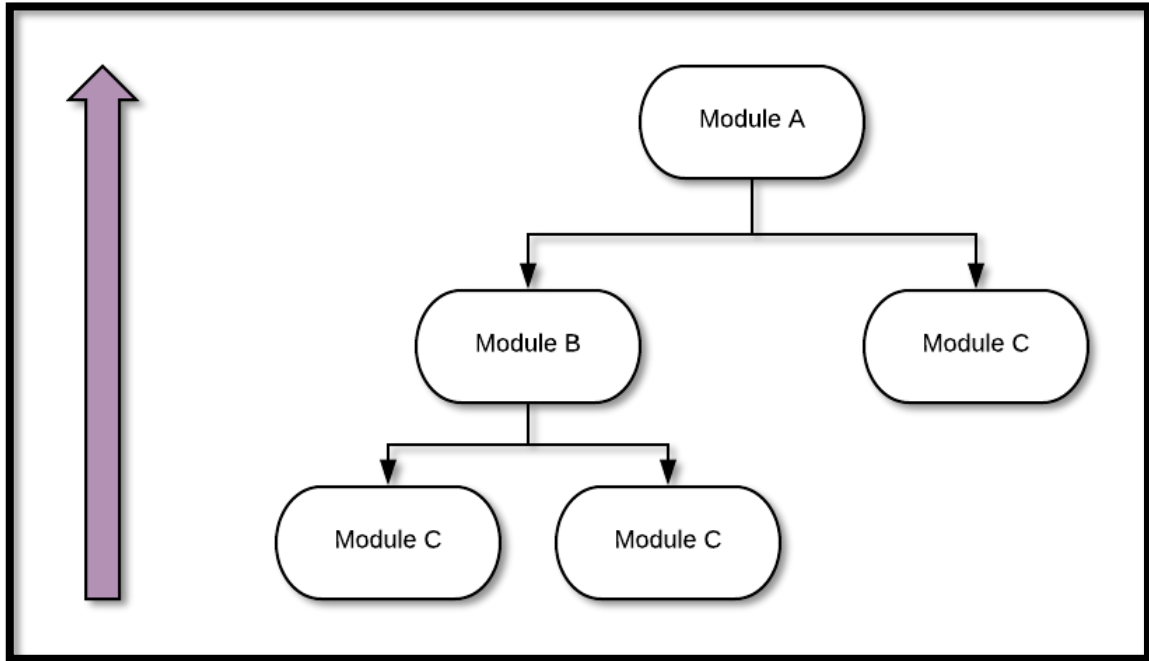
## ii. TEST KAPSAMLARI

Ekranlarımızı UI tarafta, fonksiyonel olarak test ettiğimizde aynı zamanda insert, update, delete ve ayrıca unit olması gereken kayıtların kontrolü gibi testleri de database tarafında test etmiş oluyoruz. Ayrıca site içindeki bütün ekranları UI tarafta kontrol ettiğimizden databaseden gelen kayıtların front-end tarafına doğru çekildiğini de test etmiş oluyoruz.

## iii. ENTEGRASYON TESTİ STRATEJİSİ VE PLANLAMASI

Yapacağımız entegrasyon testlerinin amacı, yazılım ürününü oluşturan tüm parçalarını test etmektir. Birim test yaparken birbirine bağlı çalışan birim ve modülleri test etmiş olacağız. Bunun içinde bottom-up entegrasyon test türünü kullanacağız. Bu test yöntemi yukarıda bahsettiğimiz gibi unit testlerle beraber ilerlemektedir. Unit testler aracılığı ile her test başarılı olarak sonuçlanmalıdır ve başarılı sonuçlandıktan sonra bir üst seviye de unit testlerimizin bağlı olduğu modüllerin test işlemi tekrar yapılmış olur.

Buna örnek olarak her sayfayı bir modül olarak ele alırsak login işlemi yapıldıktan sonra makale, not, video gibi materyallerin paylaşım izninin açılması ve paylaşılan kayıtların ilgili ekran modüllerimizde (Üniversiteler Sayfası) görüntülenmesi verilebilir.



## C. PROJE YÖNETİMİ VE ÇALIŞMA PLANI

### i. Ekip Üyelerinin Bireysel Katkılarını Birleştirme

Ekip olarak herkes üzerine düşen görevi fazlasıyla yerine getirmiştir. Sürekli toplantılar yapılmış olup, konular üzerinde fikir alış veriş yapılarak bölümlerin taslakları toplantı

anlarında yazılmıştır. Toplantı bitimine yakın; görev paylaşımı yapılmış, bir sonraki konu hakkında araştırma yapılmasını herkes görev edinmiştir. Bu taslaklar toplantı süresi dışında, classroom, meet veya teamweaver üzerinden paylaşıp gereken düzenlemeler görevli üyeler tarafından yapılmıştır. Ekip üyeleri kendi görevleri dışında da diğer ekip arkadaşlarına elinden geldiğince yardım etmeye çalışmış ve raporlar eksiksiz bir şekilde yetiştirilmiştir.

### **Proje Hazırlık Aşamasında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümleri:**

**Sorun 1:** Deneme amaçlı kurulan admin paneline giriş esnasında sürekli login sayfasına geri döndürme problem yaşandı.

**Çözüm:** Kullanılan database isminin benzerlikten kaynaklı yanlış yazılmasından dolayı yaşanan bu problem database ismini düzgün yazması ile düzeltildi.

**Sorun 2:** Admin yetkilendirmesi için yazılan “admin ekle ” sayfasında admin eklenmesinde hata fark edildi.

**Çözüm:** DBFirst yöntemi kullanırken tablolarda hata yapıldığı fark edildi ve sqlde ki tablo tekrar oluşturuldu ve Entityframework tekrar entegre edilip migrationlar tekrar enable yapıldı. Sorun düzeltildi.

**Sorun 3:** Template giydirildikten sonra çalışması beklenen panelde sorun yaşandı.

**Çözüm:** Template giydirilirken eksik javascript dosyaları olmasından kaynaklanan bu sorun content dosyasının içine gerekli dosyalar eklenince çözüldü.

**Sorun 4:** A network-related or instance-specific error occurred while establishing a connection to SQL Server. The server was not found or was not accessible. Verify that the instance name is correct and that SQL Server is configured to allow remote connections. (provider: Named Pipes Provider, error: 40 - Could not open a connection to SQL Server) (Microsoft SQL Server, Error: 1326)

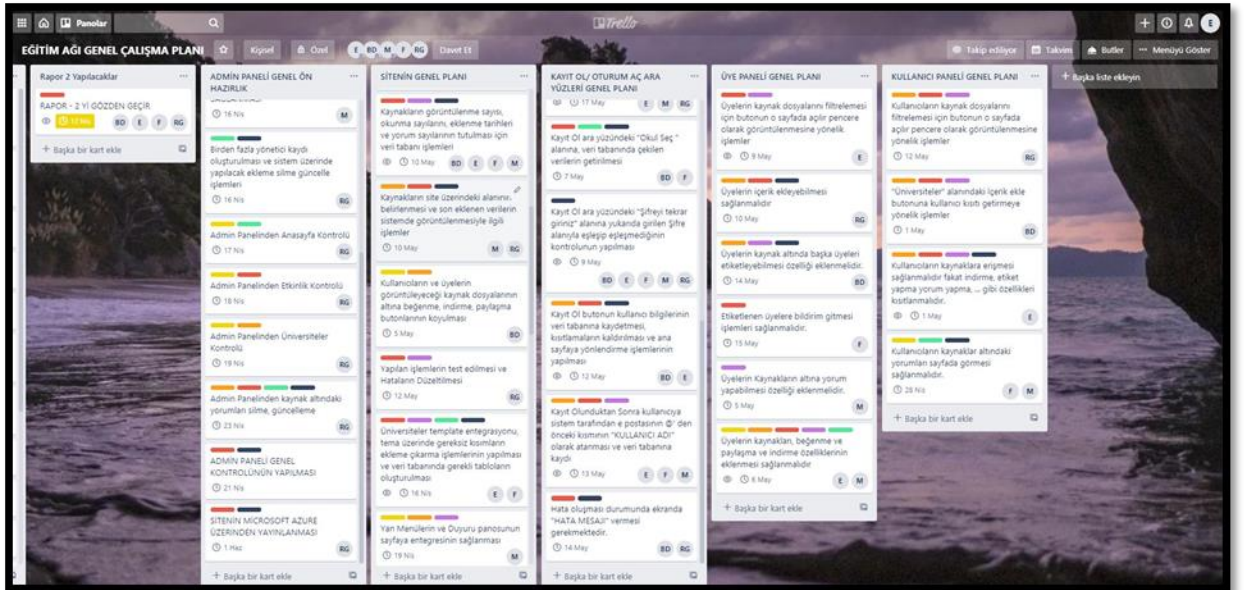
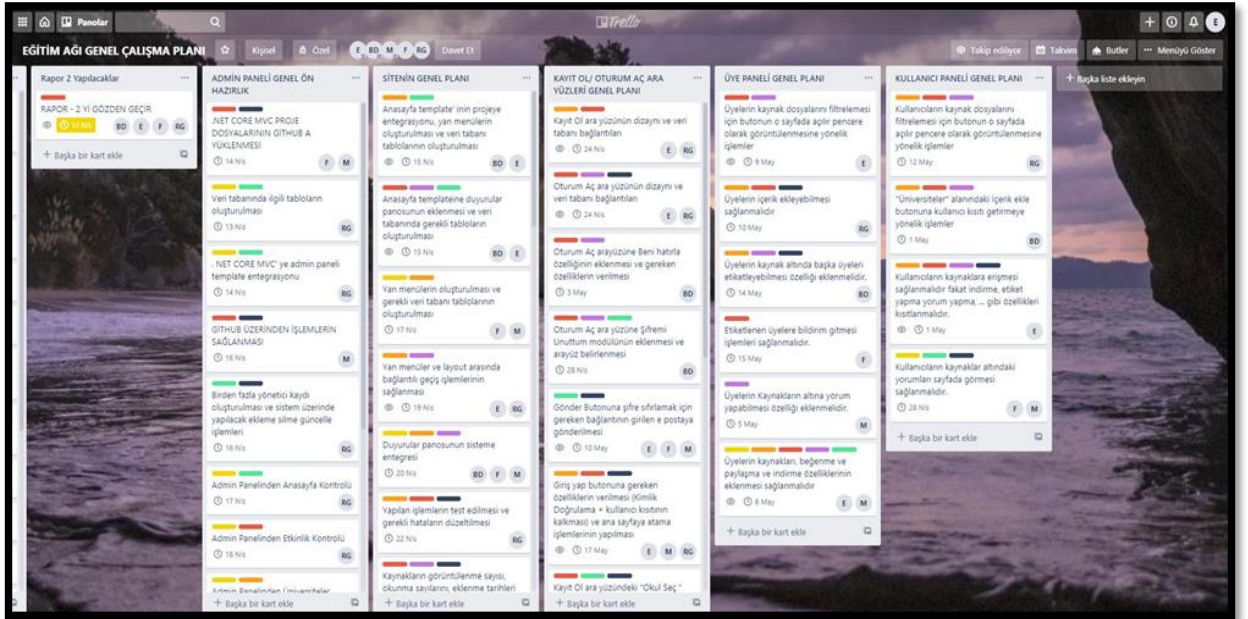
**Çözüm:** Connection String in data source da yaşanan server name ismi yanlış yazılmasından dolayı kaynaklanan bu problem isminin doğru yazılması ile çözüldü.

### **ii. Proje Koordinasyon Ve İlerleme Raporu**

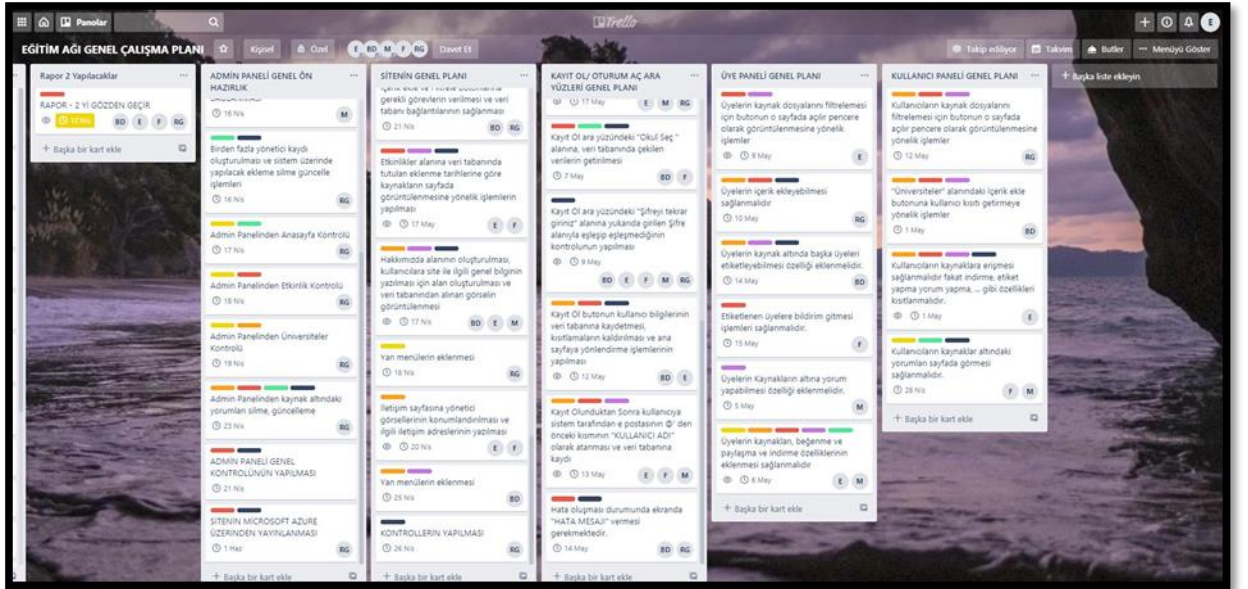
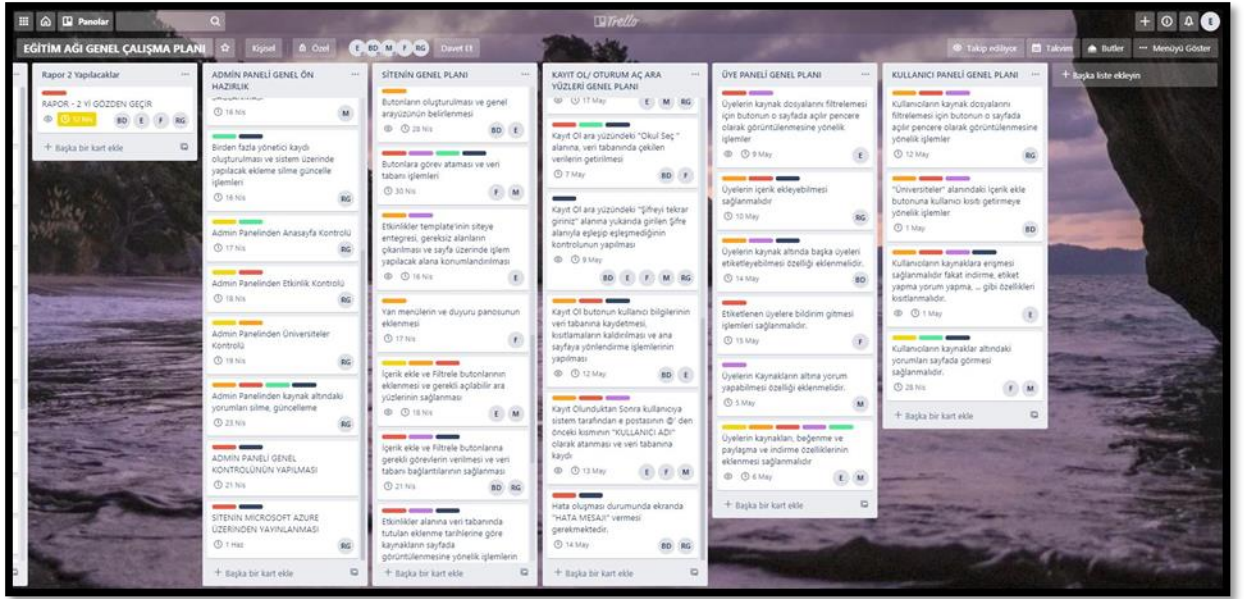
- Admin template’ i ASP. NET CORE MVC projesine entegre edildi
- Veri tabanına ilgili tablolar oluşturuldu.
- Veri Ekleme, Silme ve Güncelleme işlemleri sağlandı.
- Site Template’ i projeye dâhil edildi.

- Admin panelinden site üzerine erişim sağlandı

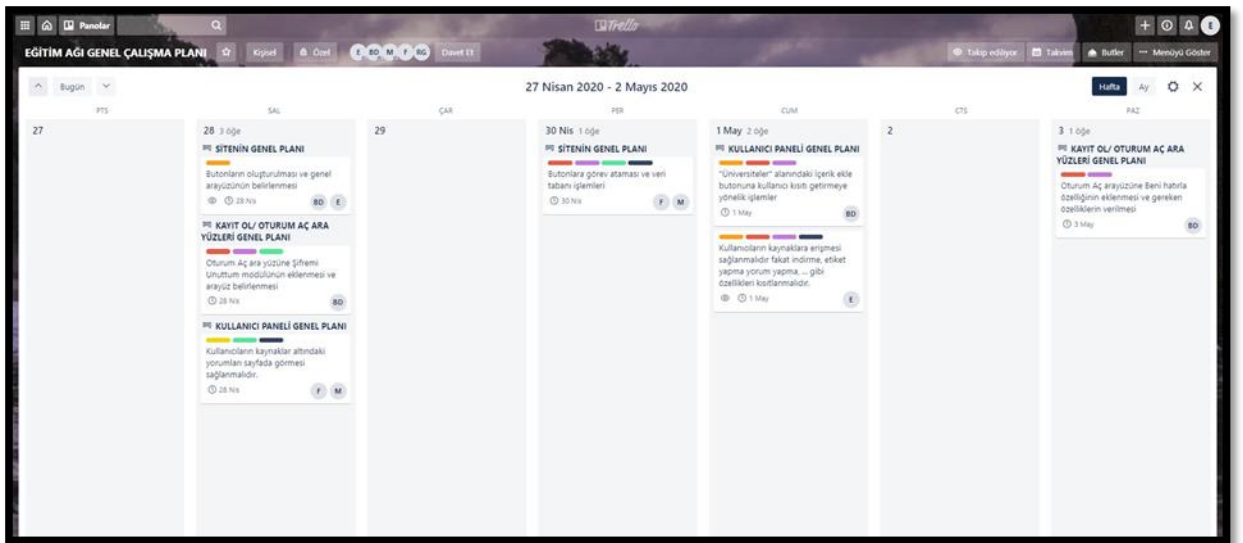
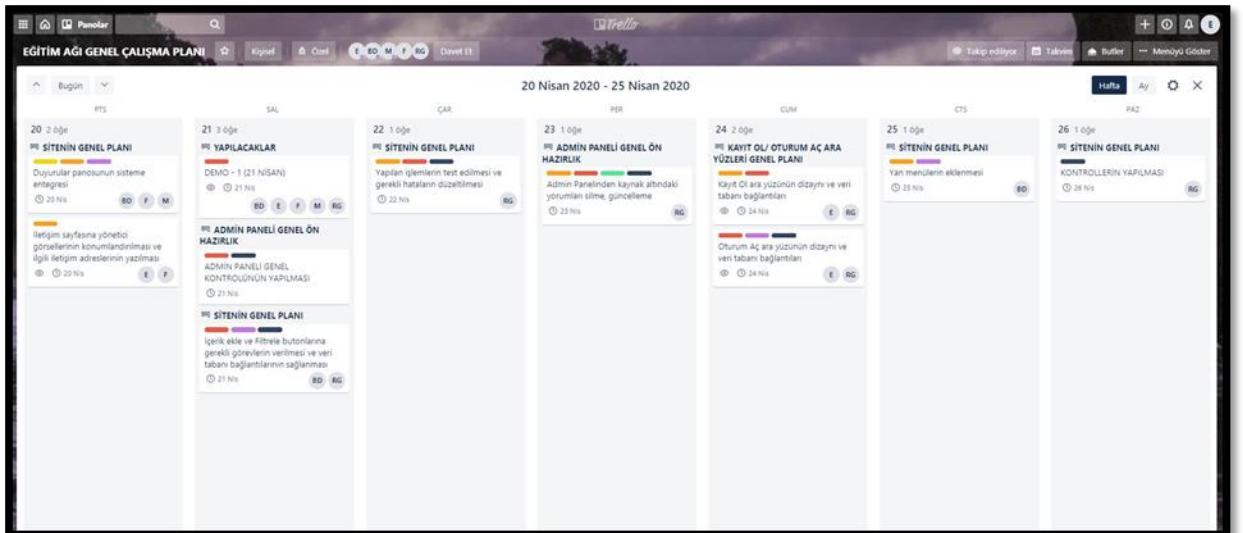
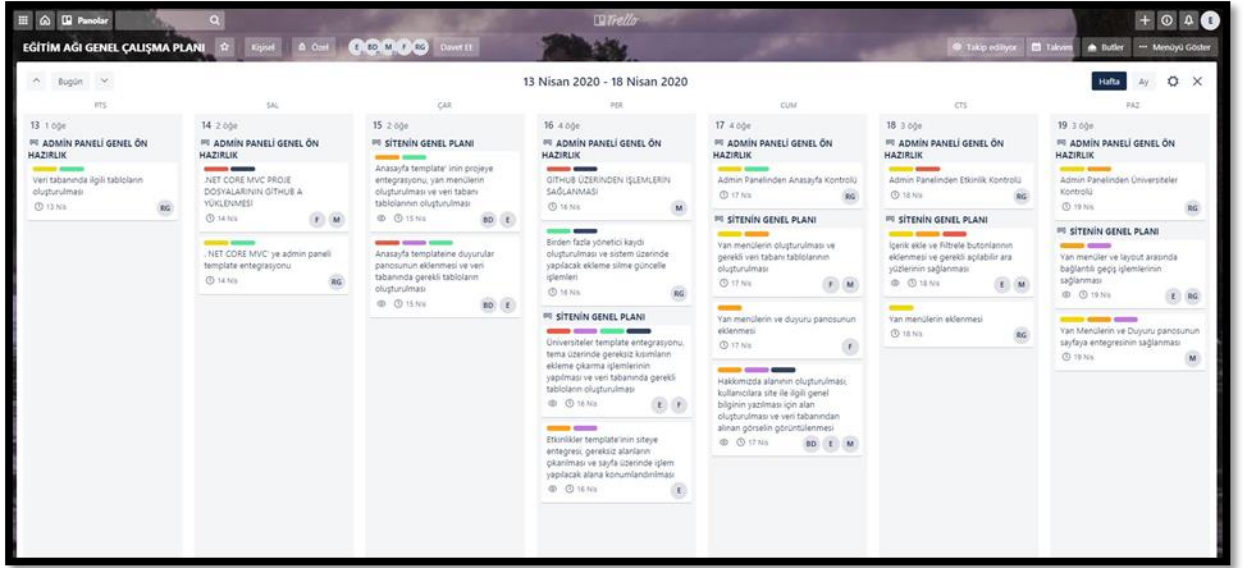
### iii. Çalışma Planı

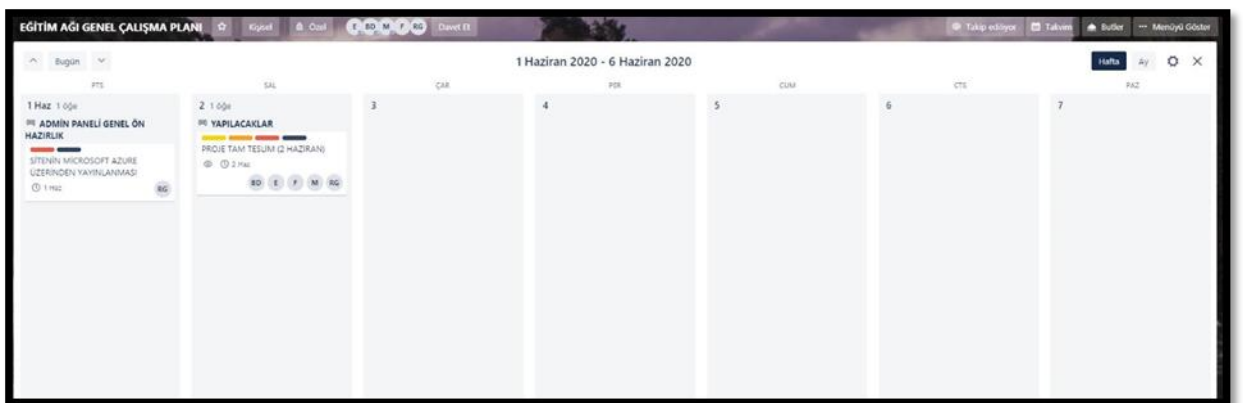
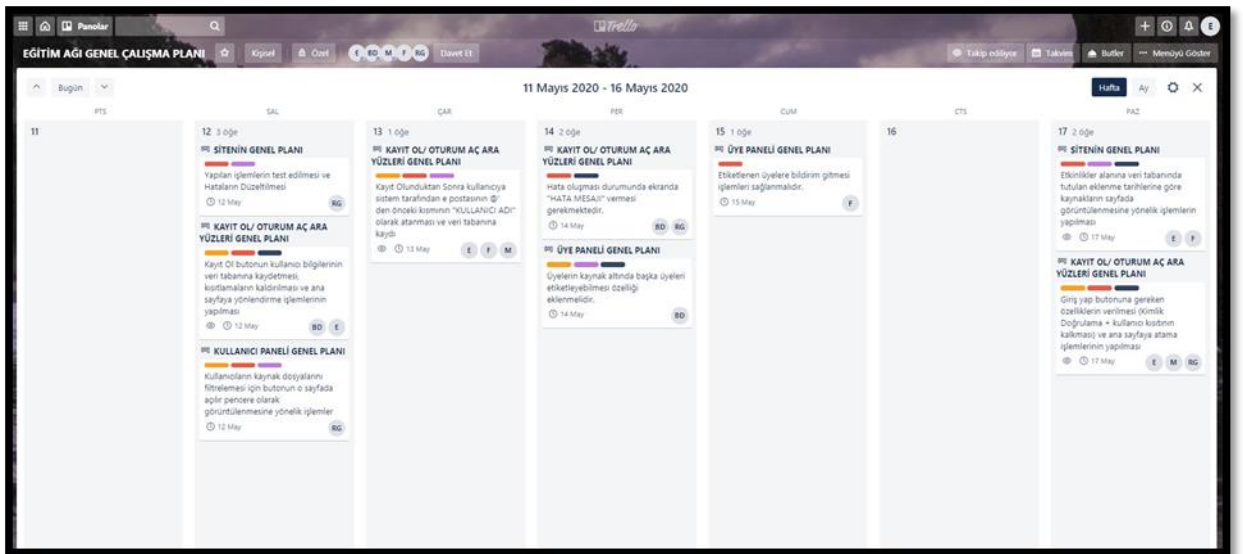
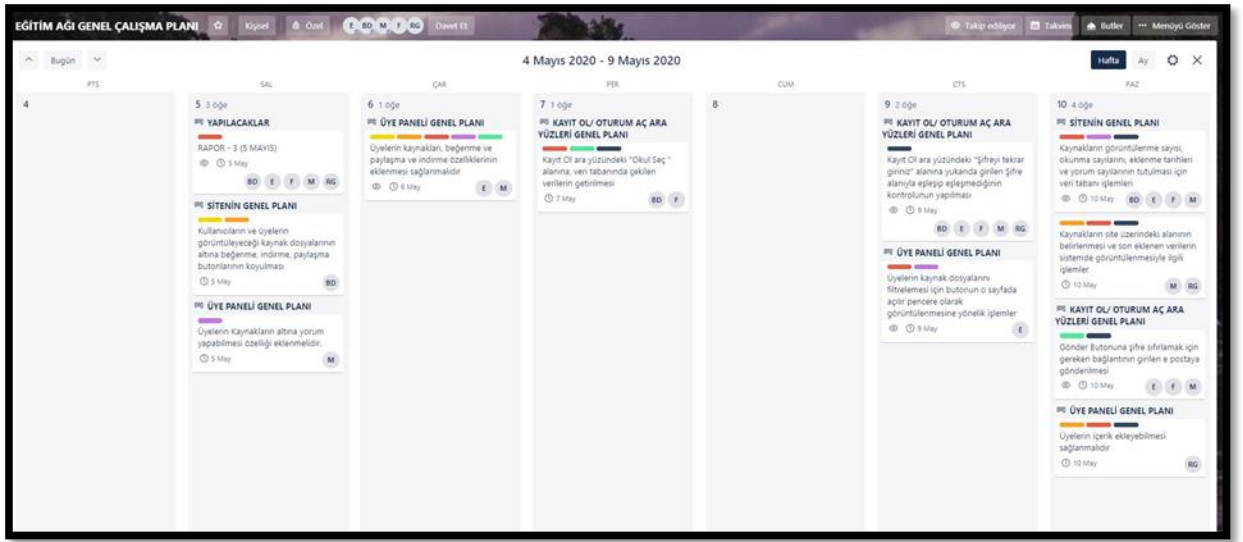






#### iv. Sorumlulukların Dağılımı







## KAYNAKÇA

[1] Grubumuzun Trello Linki, *Trello*

<https://trello.com/b/P3N6BsVq/eğitim-ağı-genel-çalışma-plani>

[2] ASP. NET CORE NEDİR? , *Youtube*

<https://www.youtube.com/watch?v=T5oOmb5l6aQ>

[3] ASP. NET CORE TUTORIAL, *Youtube*

[https://www.youtube.com/watch?v=4IgC2Q5-yDE&list=PL6n9fhu94yhVkdusLaQsfERmL\\_Jh4XmU](https://www.youtube.com/watch?v=4IgC2Q5-yDE&list=PL6n9fhu94yhVkdusLaQsfERmL_Jh4XmU)

[4] ASP. NET MVC DERSLERİ, *Youtube*

[https://www.youtube.com/watch?v=3iVCzGFGoc&list=PLq2-eCmffd9MipD\\_YH2o2XqSWO5noaY23](https://www.youtube.com/watch?v=3iVCzGFGoc&list=PLq2-eCmffd9MipD_YH2o2XqSWO5noaY23)

[5] Entegrasyon (Integration) Testi Nedir? , *Web Blog*

<https://www.gokhan-gokalp.com/entegrasyon-integration-testi-nedir-ve-tipleri-nelerdir/>

[6] AZURE NEDİR, NE İŞE YARAR? , *Web Master Portalı*

<https://wmaraci.com/nedir/microsoft-azure>

[7] Git ve GitHub Nedir? Neden Kullanayım? Nasıl Kurulur? , *Youtube*

[https://www.youtube.com/watch?v=SpyDDi9DN2Q&list=PLTwspLzO8aqhtpOx79I4Tyvqr\\_FyNWSbY](https://www.youtube.com/watch?v=SpyDDi9DN2Q&list=PLTwspLzO8aqhtpOx79I4Tyvqr_FyNWSbY)