



Havalimanı Yönetim Sistemi

20.05.2022

Kişiler

16011014 Muhammet Çoban

17011061 Tahir Can Özer

19011043 Gökay Çulpan

19011076 Ali Bugday

19011906 Ömer Işık

Genel Bakış

Teknolojinin hızla gelişimi ve insan eli ile yapılan işlerin otomasyon ile yapılması, hayatımızın diğer tüm alanlarında olduğu gibi havalimanı yönetim sistemlerinde de da devreye girmiştir.

Tüm sistemin tek bir yerden görüntülenebilmesi, veriye hızlı ulaşım sağlanması ve veri üzerindeki değişikliğin eş zamanlı olarak karşı tarafa bildirilmesi havalimanı yönetim sistemini tüm havalimanları için cazip kılıyor.

Sistemin eski usul evraklarla yürütülmesi için yüzlerce insanın çalışması gerekirken havalimanı yönetim sistemi ile bu sayı önemli ölçekte azalıyor .Sistemi kullanacak havalimanlarına maddi ölçekte büyük fayda sağlıyor.

Problem Tanımı

Hizmet vermekte olan havalimanlarının hız ve kolaylık açısından yetersiz kalması

Havalimanlarının yönetim için büyük bütçeler ayırması

Havalimanlarında aksaklıklardan dolayı oluşan yolcu memnuniyetsizliğini azaltmak

Havalimanlarında tekiliğin sağlanarak tüm sistemin tek bir yerden yönetilmesini sağlamak

Sisteme Yakından Bakış

Sistemin kolay ve kullanışlı arayüzü, havalimanında yönetimi kolaylaştırmakta oluşturur. Sistemde havalimanı yöneticisi için "manager" bölümü, pilotlar için "staff" bölümü ve havalimanının güvenliğinden sorumlu ekipler için oluşturulmuş "security" bölümü vardır. Sistemde havalimanı yöneticisi uçuş ekleme, güvenlik elemanı ekleme, pilot bilgileri görüntüleme, uçuş bilgilerini görüntüleme, uçaktaki yolcuları görüntüleme, havalimanı kadrosunu görüntüleme ve yönetme özellikleri vardır. Pilotlar için oluşturulan staff bölümü uçuşları ve yolcuları görüntüleyebilmektedir. Uçağın kalkışa geçtiğini havalimanı yöneticisine bildirebilmektedir. Güvenlik bölümü uçaklar ve uçaktaki yolcuların bilgilerini görüntüleyebilmektedir.

Toplantı Raporu-1

Ekibimiz ve potansiyel müşteriler ile gerekli görüşmeler yaptı. Yapılan görüşmeler

sonucu sistemin, havalimanlarının yönetimini yapacak sistemin çalışan bir yönetim sistemi ile yapılmasının mevcut süreçleri hızlandıracak, biriken iş yükünü azaltacağı, modüler bir şekilde yapılmasına ve farklı kullanıcı tipleri için ayrı ayrı yetkilendirilmesine karar verilmiştir.

Havalimanı yöneticisine yönelttiğimiz sorular ve aldığımız cevaplar aşağıda bahsedildiği şekildedir:

1-Havalimanı yönetim sistemi mevcut işinizi nasıl kolaylaştıracak?

Şu anki mevcut yapımızda havalimanı yönetim sistemi evraklarla yürütülmektedir .Bu süreç mevcut işimizi karmaşıktırmakta ve işlerimizin yavaş ilerlemesine sebep olmaktadır .Ayrıca mevcut sürecimizde personel giderleri havalimanımızın ilgili bütçeye ayrılan kısmından daha fazladır.Bir havalimanı yönetim sistemi ile bu zorlukları aşmak istiyoruz.

2- Bir havalimanı sistemi nasıl olmalı?

Yapılan sistemin ilk önceliği, sistemin her şart altında çalışması olmalıdır. İkinci olarak ise sistem için oluşturulan kullanıcı arayüzü sade ve anlaşılabilir olmalıdır.

3- Havalimanı sistemi kullanıcı tipleri nasıl olmalı?

Sistemde 3 tip kullanıcı olmalı .Birinci tip kullanıcı havalimanı sistemini yöneten ekip için olmalı,ikinci tip kullanıcı havalimanı sistemini dahil olan pilotlar için,üçüncü tip kullanıcı havalimanının güvenliğini sağlayan personel için

Toplantı Raporu-2

Teknik Fizibilite

-Kullanılan Programlama Dili : Python

-GUI Tasarımı : HTML, CSS, Bootstrap, Javascript

-Database : Microsoft Sql Server

-Bağlantı kurulması için: Yerel Sunucu

Ekonomik Fizibilite

Personel Giderleri:

-Proje Yöneticisi: 600 ₺*(40 gün)

-Sistem Analisti: 400 ₺*(40 gün)

-Uygulama Geliştirici: 300 ₺*(40 gün)

-Müşteri Temsilcisi: 250 ₺*(40 gün)

-Sistem Tasarımcısı: 400 ₺*(40 gün)

Ekipman Giderleri

6 adet bilgisayar 6*15000 ₺

Ofis Giderleri

Sanal Ofis 300 ₺

Yazılım Giderleri

Microsoft Office Lisans 85 ₺

Geliştirme Ortamı Yıllık Lisans 1500 ₺*1

Ek Giderler: - Toplantı Giderleri: 200*(2 toplantı)

Toplam Maliyet:

170.285₺

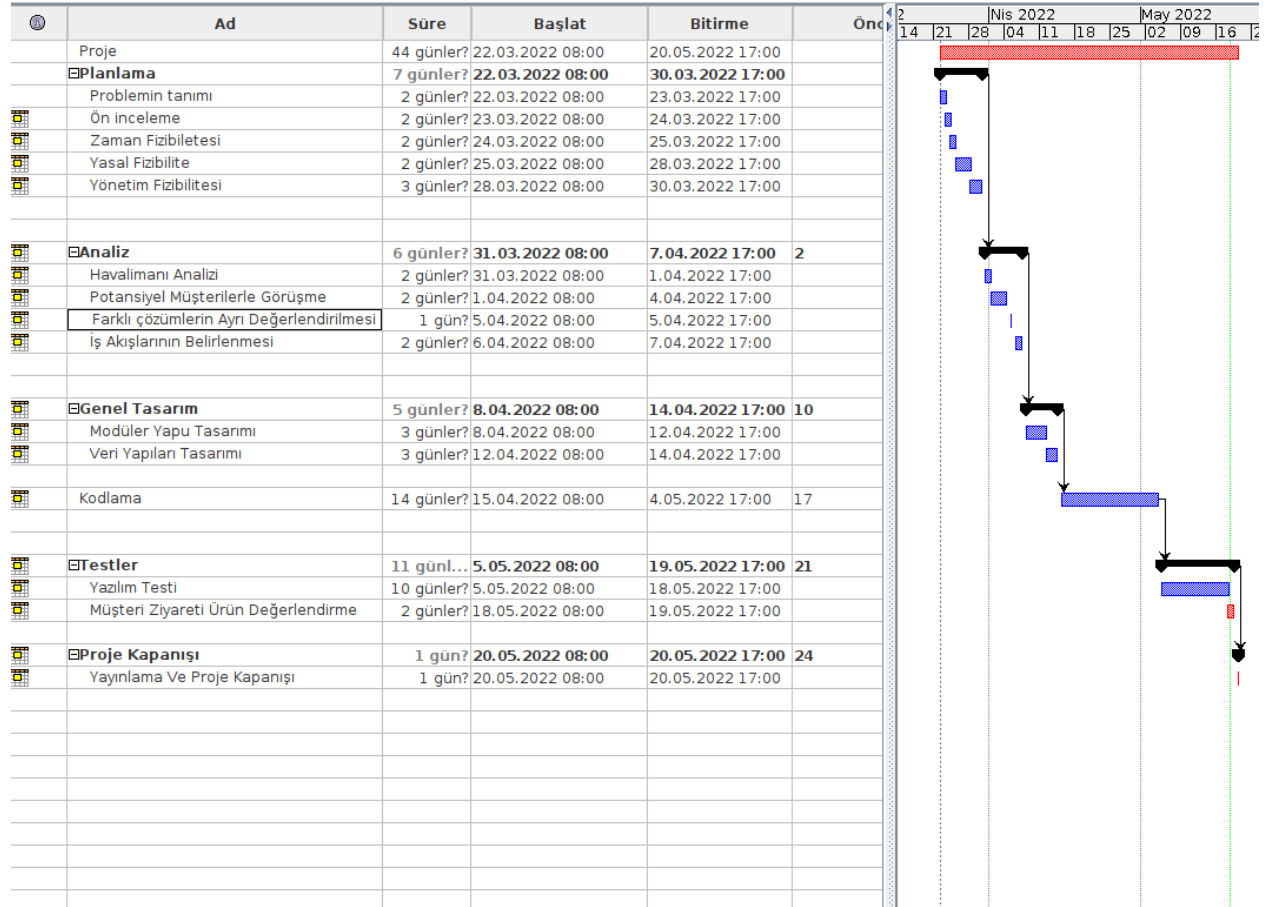
Zaman Fizibilitesi

Sistemin tamamlanabilmesi için tahmin edilen süre 58 gün (22 Mart – 19 Mayıs 2022)'dir. Bu süre içinde bir hafta planlama,bir hafta analiz,bir hafta tasarım,2 hafta uygulama,2 hafta destek aşaması için uygun görülmüştür.

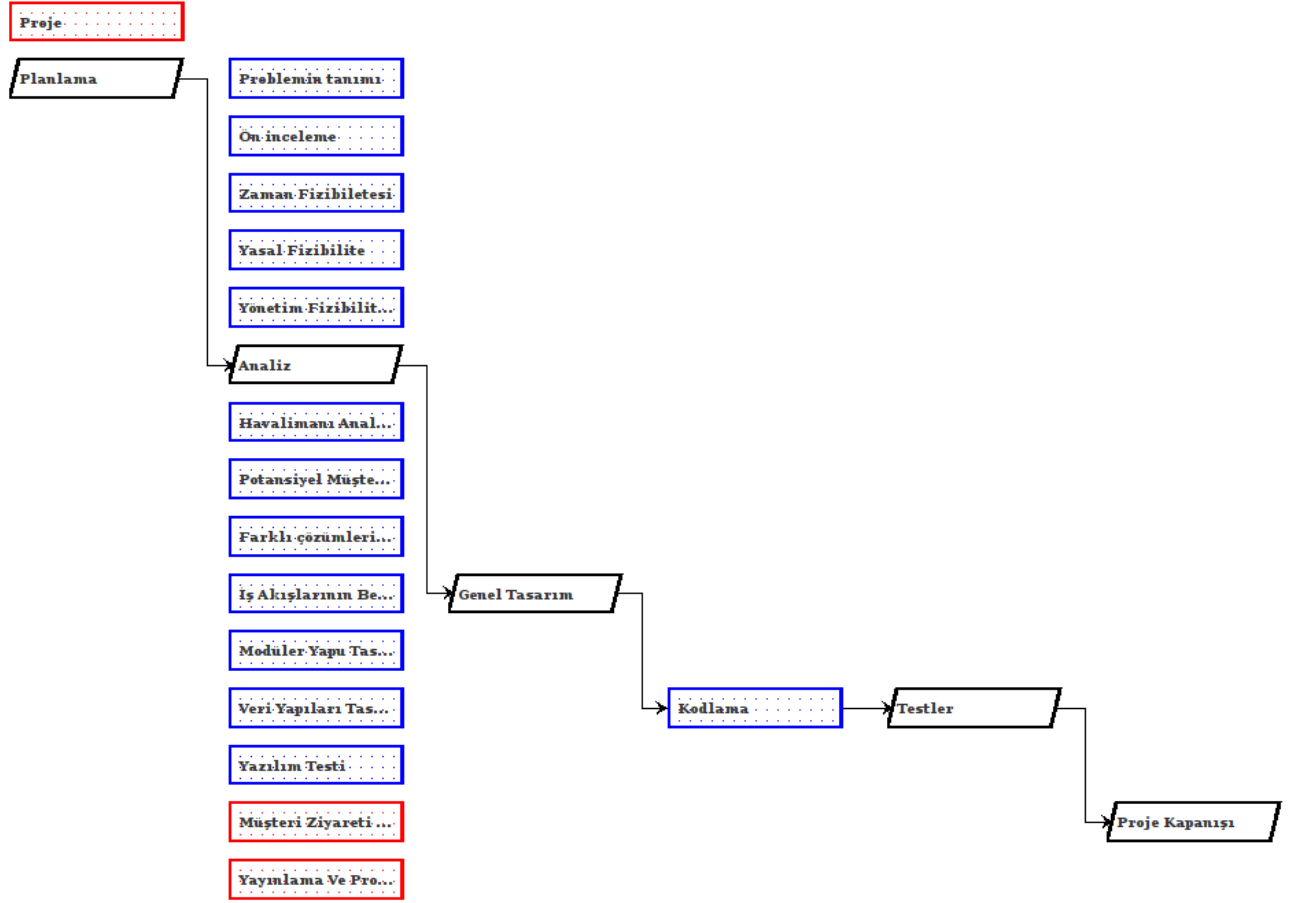
Yasal Fizibilite

Sistemimiz yolcuların özel bilgilerinin korunması için 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun 11.maddesi uyarınca kişisel veri sahipleri, kişisel verilerine ilişkin talepleri için veri sorumlusuna başvurabileceği kişisel verilerin 6698 Sayılı KVKK kanunda belirtilen açık rıza kapsamında işleneceği kullanıcıya sunulacaktır.

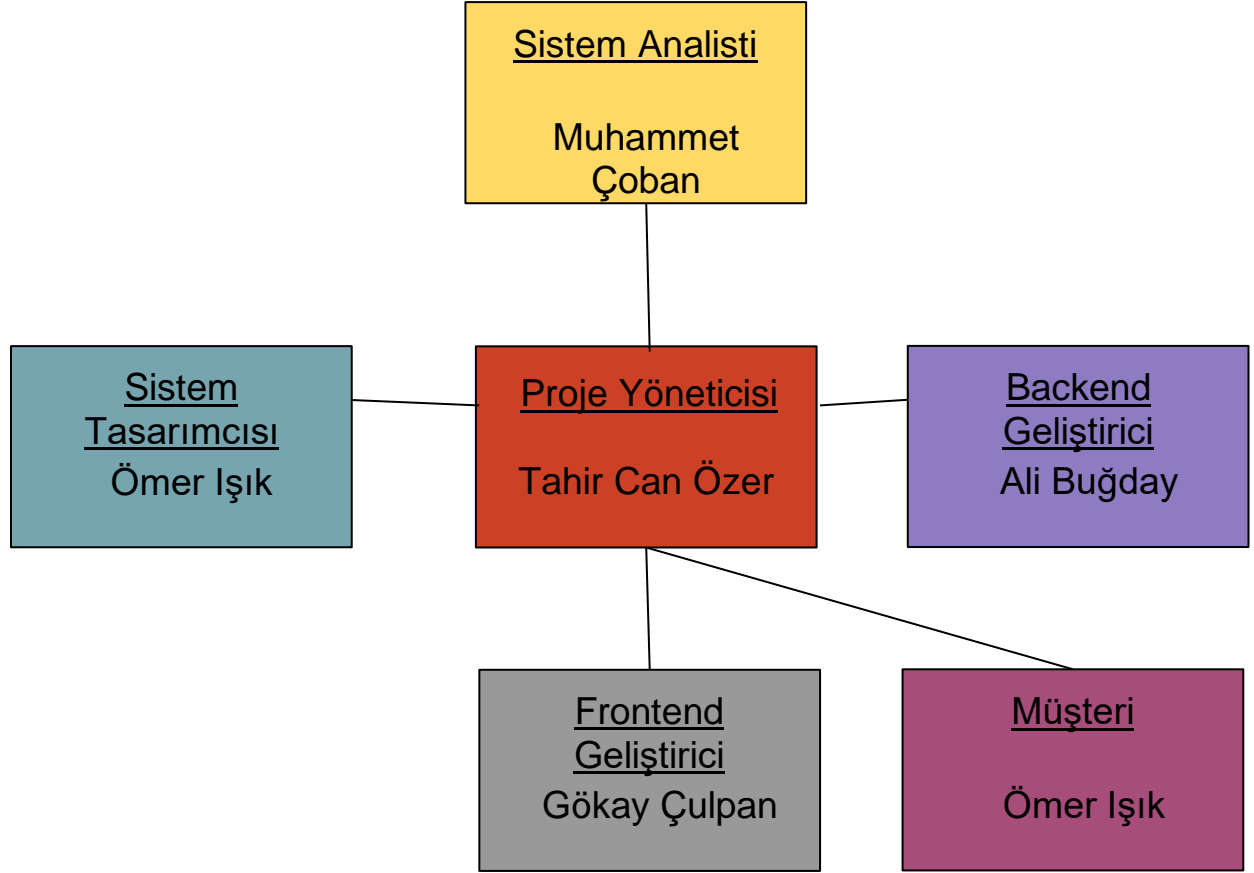
Gantt Diyagramı



Pert Diyagramı



Organizasyon Şeması



Kullanıcı Senaryoları

MÜŞTERİNİN UÇUŞLARDAN YER AYIRMA SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Müşteri

Sağlanması Gereken Koşullar:

Müşterinin siteyi açması Temel

Olay Akışı:

- 1) Müşteri siteyi açar.
- 2) Anasayfada çıkan 'Kalkış ve Varış Noktalarını' doğru şekilde giriş yapar.
- 3) Müşteri girmiş olduğu 'Kalkış ve Varış Noktalarını' görüntüler.
- 4) Müşteri kendine uygun olan uçak seferinde 'Yer Ayır' butonuna tıklar.

- 5) Müşteri; isim, soyisim, cinsiyet, doğum tarihi ve uyruk bilgilerini girerek yer ayırır.
- 6) Müşteri, yolcu olarak database'e kaydedilir.

MANAGER'İN SİSTEME UÇUŞ EKLEME SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Manager ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Manager'in kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

- 1) Manager girişi için 'Manager Girişi' seçilir.
- 2) Manager doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Manager 'Uçuş Ekle' sekmesine girer.
- 4) Uçuşun; uçuş numarası, havayolu şirketi, mevcut koltuk sayısı, kalkış noktası ve kalkış noktası kodu, varış noktası ve varış noktası kodu, kalkış zamanı ve varış zamanı girilir.
- 5) Uçuşun bilgileri database'e alınır.

MANAGER'İN ÇALIŞAN PERSONELLERİ GÖRÜNTÜLEME SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Manager ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Manager'in kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

- 1) Manager girişi için 'Manager Girişi' seçilir.
- 2) Manager doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Manager 'Tüm Personeller' sekmesine girer.
- 4) Pilotlar ayrı güvenlik görevlileri ayrı şekilde görüntülenir.

MANAGER'İN YOLCULARI GÖRÜNTÜLEME SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Manager ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Manager'in kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

- 1) Manager girişi için 'Manager Girişi' seçilir.
- 2) Manager doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Manager 'Tüm Yolcular' sekmesine girer.
- 4) Her yolcunun kendisine ait PNR, isim, havayolu şirketi, kalkış tarihi, varış tarihi, kalkış yeri, varış yeri görüntülenir.

GÜVENLİĞİN YOLCULARI GÖRÜNTÜLEME SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Güvenlik ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Güvenliğin kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

- 1) Güvenlik girişi için 'Güvenlik Girişi' seçilir.
- 2) Güvenlik doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Güvenlik 'Tüm Yolcular' sekmesine girer.
- 4) Her yolcunun kendisine ait PNR, isim, havayolu şirketi, kalkış tarihi, varış tarihi, kalkış yeri, varış yeri görüntülenir.

PİLOTUN YOLCULARI CHECK IN YAPMA SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Pilot ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Pilotun kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

- 1) Pilot girişi için 'Pilot Girişi' seçilir.
- 2) Pilot, doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Pilot kendi uçuşundaki tüm yolcuları görüntüler.
- 4) Pilot, uçuş için hazır olan yolcuları 'Check In' yapar.
- 5) 'Check in' yapılan yolcuların 'Checked In Status' bilgisi database'e kaydedilir.

PİLOTUN KALKIŞ YAPAN UÇUŞU SİLME SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Pilot ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Pilotun kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

- 1) Pilot girişi için 'Pilot Girişi' seçilir.
- 2) Pilot, doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Pilot, 'Kalkış Yapan Uçuşu Sil' butonundan uçuşu siler.
- 4) Uçuş database'den silinir.

PİLOTUN UÇUŞ RAPORU BİLDİRME SENARYOSU:

Birincil Aktörler: Pilot ve sistem

Sağlanması Gereken Koşullar: Pilotun kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapması

Temel Olay Akışı:

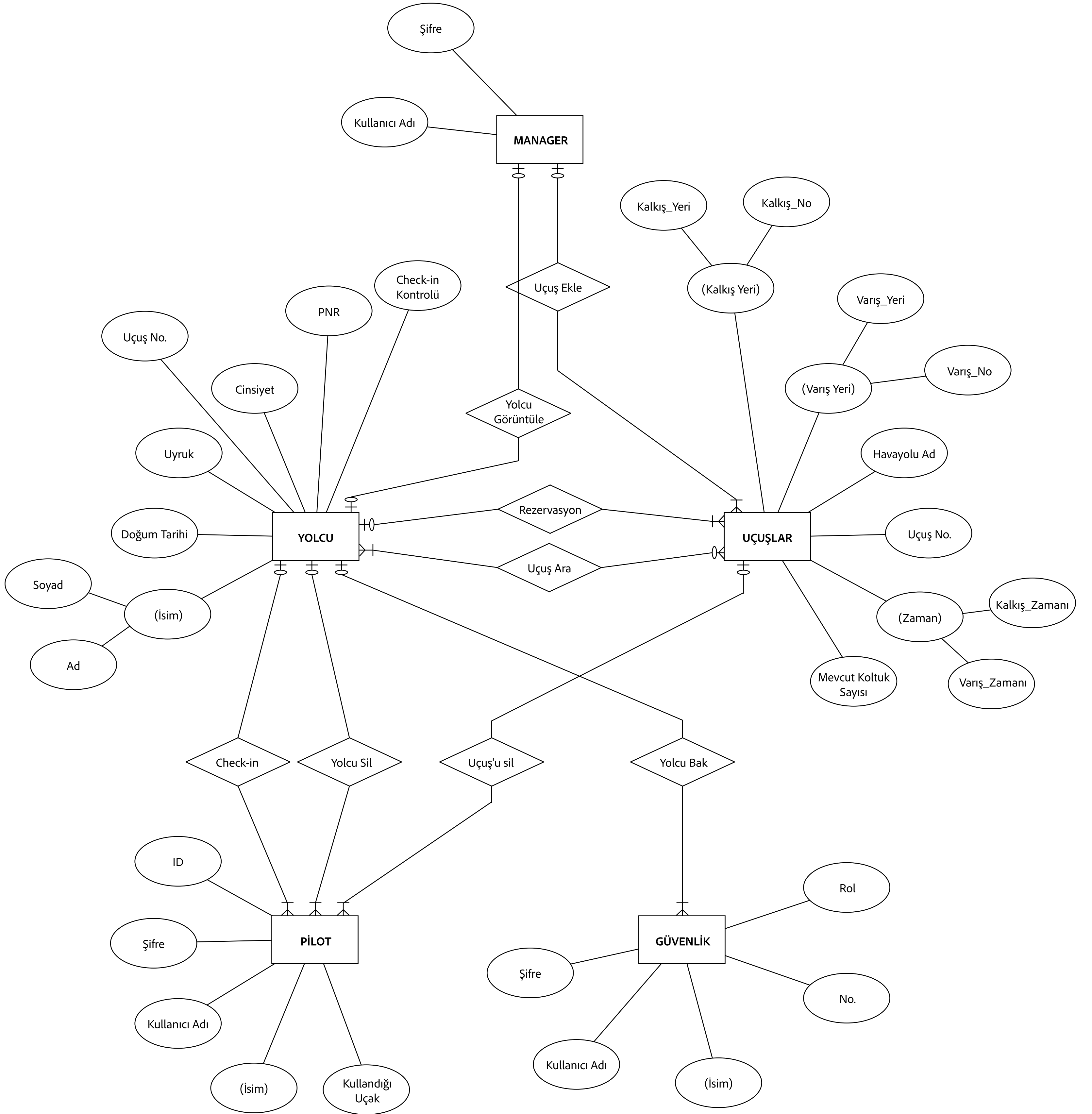
- 1) Pilot girişi için 'Pilot Girişi' seçilir.
- 2) Pilot, doğru kullanıcı adı ve şifre giriş yapar.
- 3) Pilot, 'Uçuş Raporu Bildir' butonundan uçuş raporu bildirir.

SİSTEM ANALİZİ

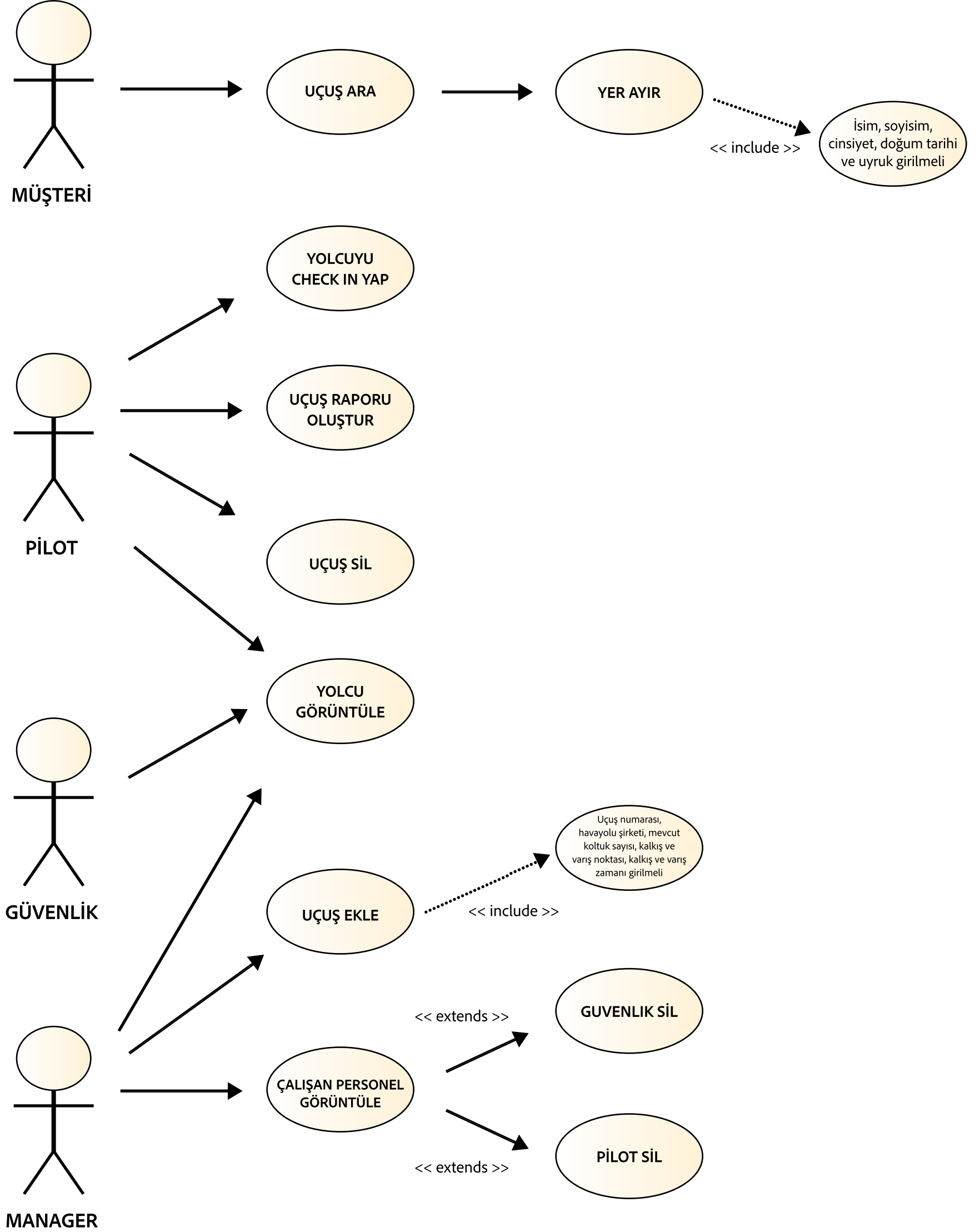
Havaalanı sisteminde python ve html dilleri kullanılarak düzenli, karmaşık olmayan, en kısa yol ile sonuca ulaşılan bir yapı elde edildi. Yolcuların web sitesinde aradıklarını en kısa sürede bulmaları için basit bir arayüz kullanıldı. Pilot, güvenlik ve manager girişleriyle yetkili kişilerin görevlerini yapmaları kolaylaştırıldı.

Tüm uçuşlar, yolcular, pilotlar, güvenlikler, managerler database'e kaydedildi.

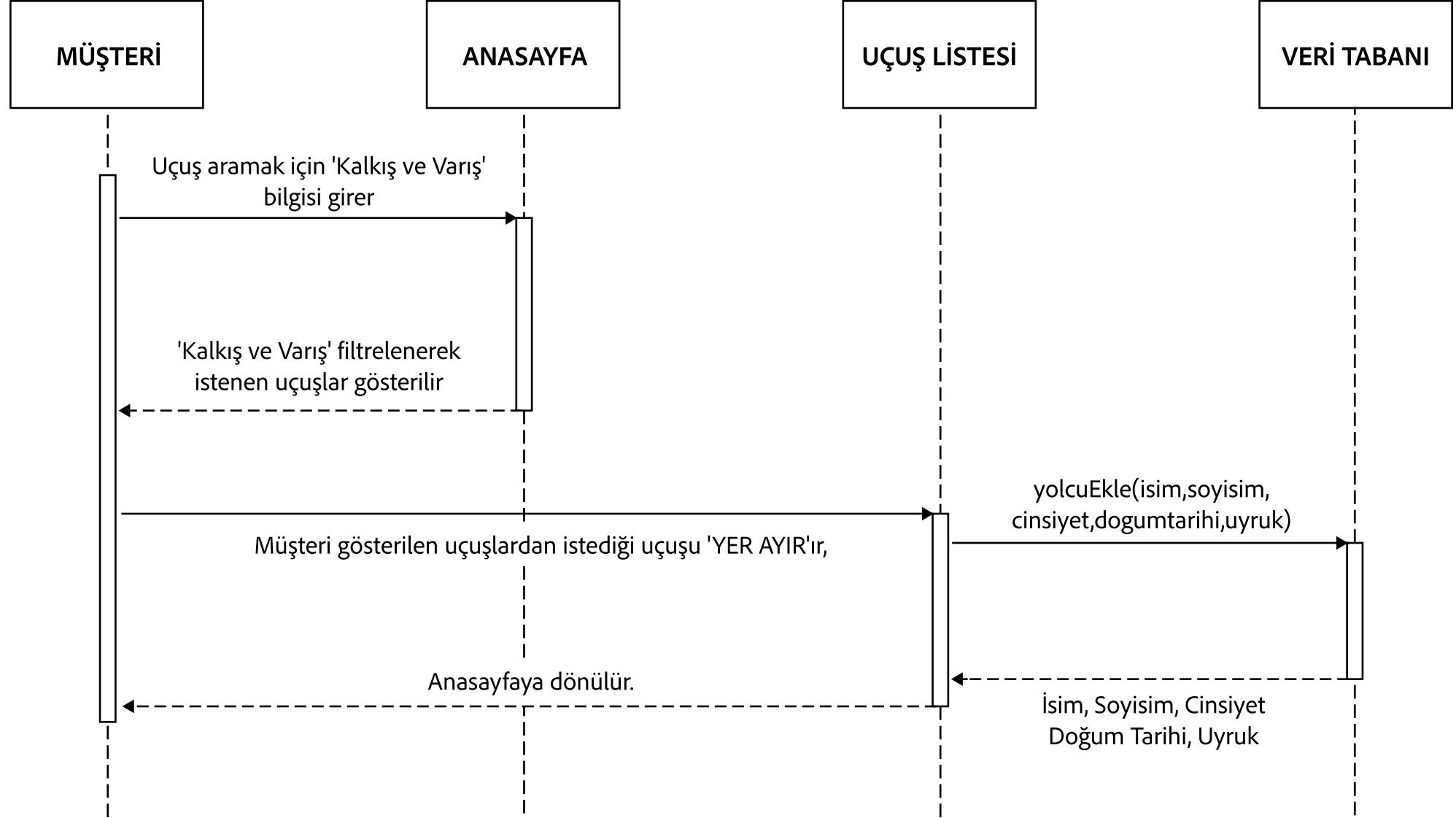
HAVAALANI SİSTEMİ ER DİYAGRAMI



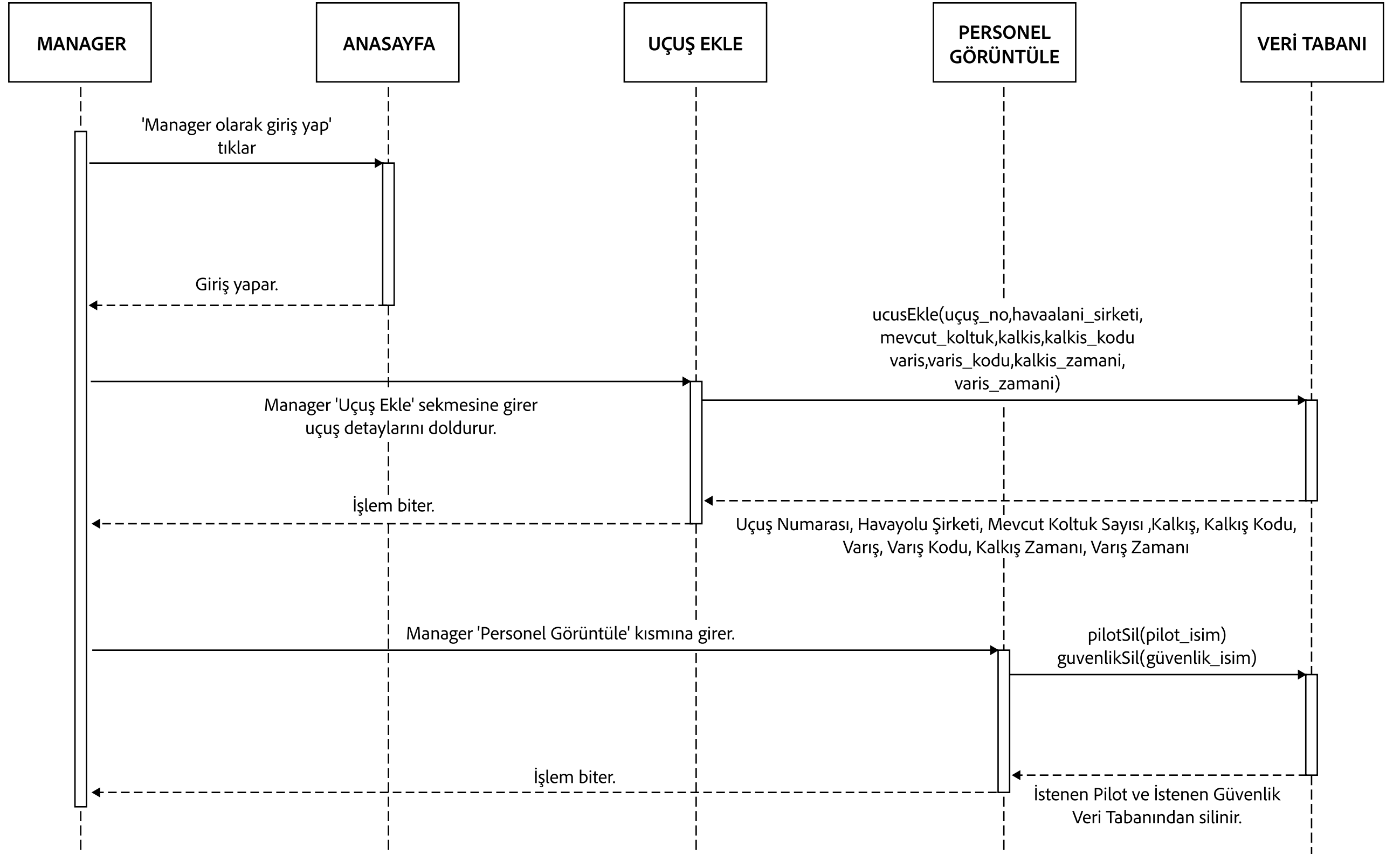
HAVAALANI SİSTEMİ USE CASE DİYAGRAMI



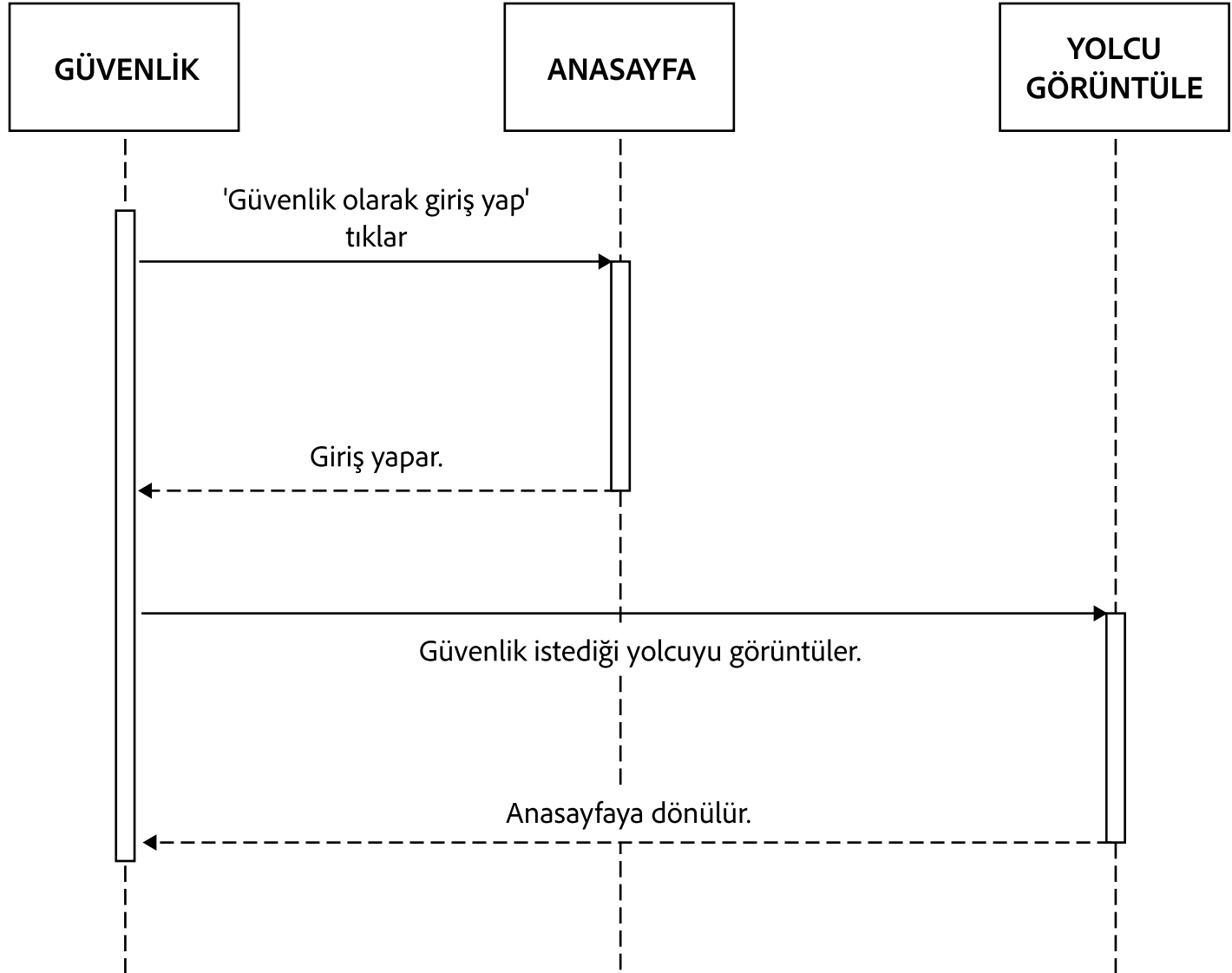
UML SEQUENCE DİYAGRAMI



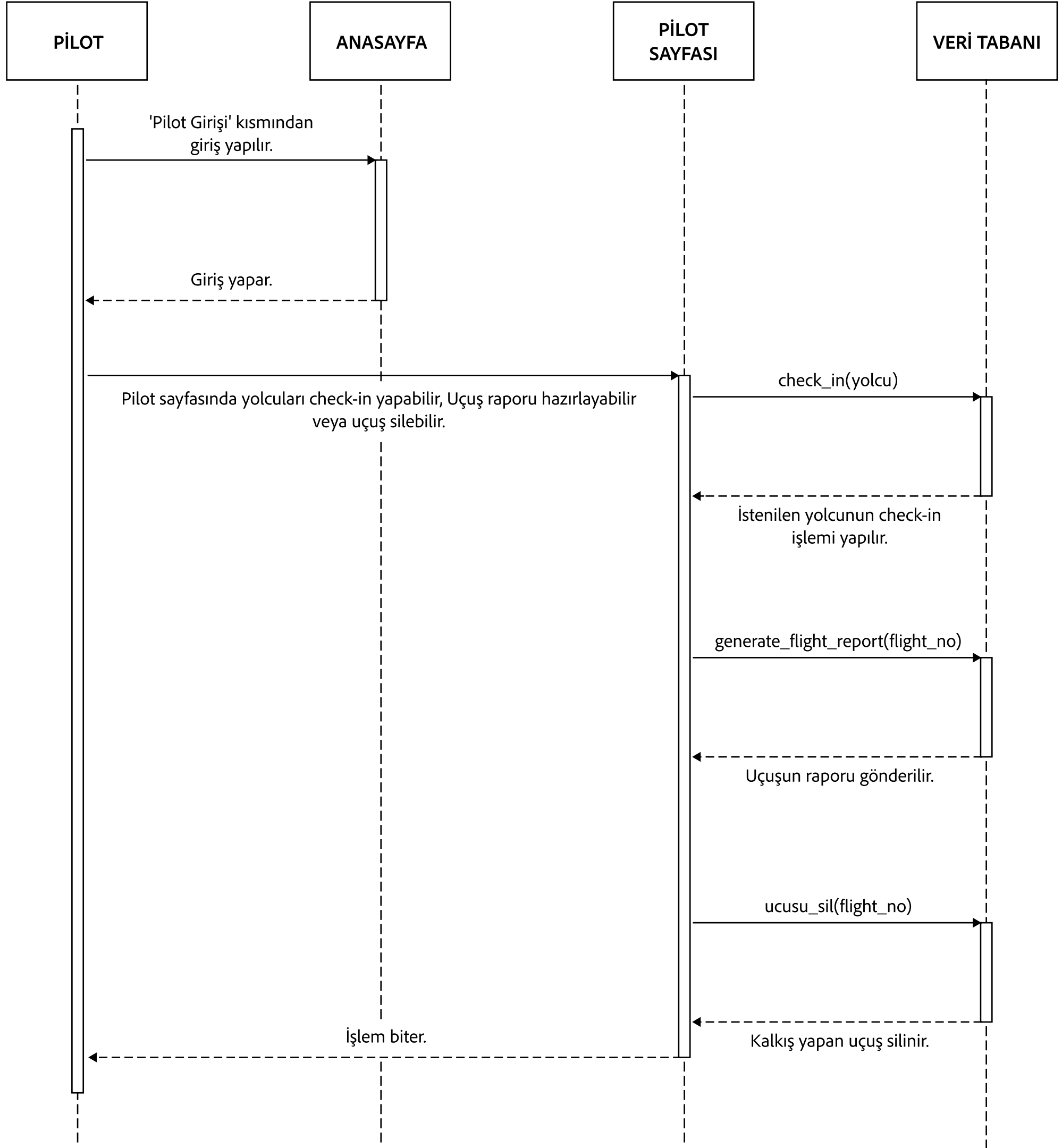
UML SEQUENCE DİYAGRAMI



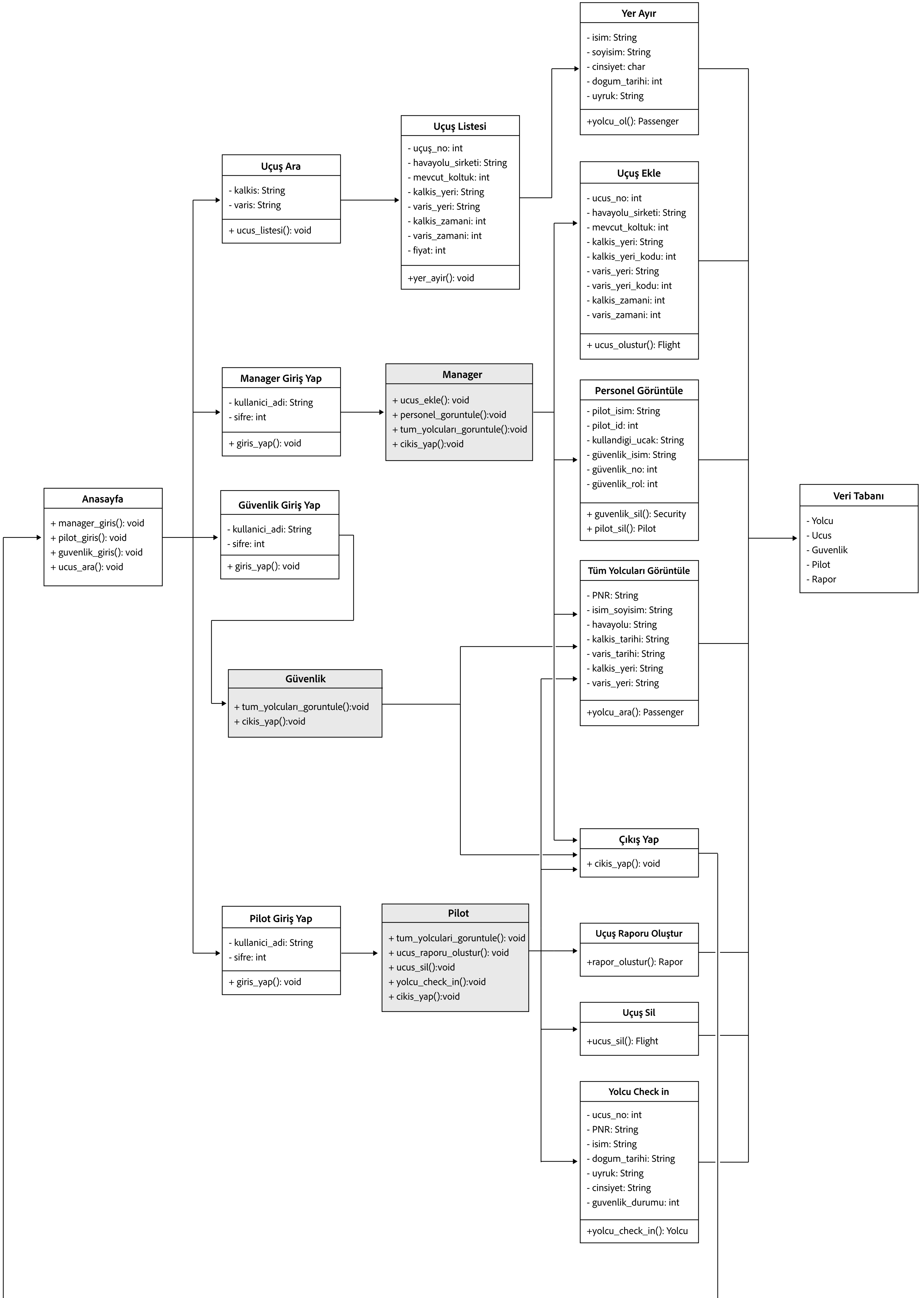
UML SEQUENCE DİYAGRAMI



UML SEQUENCE DİYAGRAMI



KAVRAMSAL SINIF DİYAGRAMI



Giris Modulleri

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş Ara

Güvenlik Girişi

Pilot Girişi

Yönetici Girişi

Pilot Girişi

Kullanıcı Adı

Parola

Giriş

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş Ara

Güvenlik Girişi

Pilot Girişi

Yönetici Girişi

Yönetici Girişi

Kullanıcı Adı

Parola

Giriş

Güvenlik Görevlisi Girişi

Kullanıcı Adı

Kullanıcı Adı

Parola

Parola

Giriş

Uçuş Ekle Modulu

Uçuş Detaylarını Giriniz

Uçuş Numarası

1001

Havayolu Şirketi

THY

Koltuk Sayısı

300

Nereden

İstanbul

Kalkış Kodu

IST

Nereye

Ankara

Varış Kodu

ANK

Varış Zamanı

2022-09-18 19:30

Kalkış Zamanı

2022-09-18 18:30

Kaydet

Kullanıcı Olustur Modulu

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş AraUçuş EkleÇalışanları ListeleKullanıcı OluşturTüm Yolcuları ListeleÇıkış Yap

Kullanıcı Bilgileri

Kullanıcı Adı

gokay

Email

gokay@gmail.com

Parola

İsim

Gokay

Soyisim

Culpan

Çalışan Mı

☒

Hesap Aktifliği

☒

Kullanıcı Tipi

güvenlik

Uçuş Numarası

1001

Kaydet

Yolcuları Listele Modulu

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş AraUçuş EkleÇalışanları ListeleKullanıcı OluşturTüm Yolcuları ListeleÇıkış Yap

ucak no

Ara

PNR	İsim	Havayolu	Kalkış Tarihi	Varış Tarihi	Kalkış Yeri	Varış Yeri
thy1002	omer isik	THY	Sept. 18, 2022, 6:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	Istanbul	Ankara
thy1001	Ali Kemal	THY	Sept. 18, 2022, 6:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	Istanbul	Ankara
thy10022	can muhammet	thy	Sept. 18, 2022, 9:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	Istanbul	ankara
thy10011	talha yilmaz	THY	Sept. 18, 2022, 6:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	Istanbul	Ankara
thy10012	capa emin	THY	Sept. 18, 2022, 6:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	Istanbul	Ankara

Yolculari Listele Filtreleme Modulu

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş AraUçuş EkleÇalışanları ListeleKullanıcı OluşturTüm Yolcuları ListeleÇıkış Yap

Ara

PNR	İsim	Havayolu	Kalkış Tarihi	Varis Tarihi	Kalkış Yeri	Varis Yeri
thy1002	omer isik	thy	Sept. 18, 2022, 9:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	istanbul	ankara
thy10022	can muhammet	thy	Sept. 18, 2022, 9:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	istanbul	ankara

Çalışanlari Listele Modulu

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş AraUçuş EkleÇalışanları ListeleKullanıcı OluşturTüm Yolcuları ListeleÇıkış Yap

Pilotlar	Kullandığı Uçak
canozer	THY1001
gokayculpan	THY1001

Güvenlik Elemanları	Buton
alıbugday	Sil
muhammedcoban	Sil

Ucslari Listele Modulu

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş AraUçuş EkleÇalışanları ListeleKullanıcı OluşturTüm Yolcuları ListeleÇıkış Yap

Kalkış

Varış

Listele

Ucus no.	havayolu sirketi	koltuk numarasi	kalkis yeri	Varis	Kalkis zamani	Varis zamani	Fiyat
1002	thy	100	istanbul	ankara	Sept. 18, 2022, 9:30 p.m.	Sept. 18, 2022, 7:30 p.m.	350

Yer ayır!

Yolcu Kayit Modulu

Havaalanı Yönetim Sistemi

Uçuş AraUçuş EkleÇalışanları ListeleKullanıcı OluşturTüm Yolcuları ListeleÇıkış Yap

Enter your details

İsim

İsim

Soyisim

soyisim

Cinsiyet

☒ E☐ K

Doğum Tarihi

YYYY-MM-DD

Uyruk

nereli

Enter

Ucaktaki Yolculari Listeleme Modulu

Staff

Uçuş Numarası	PNR	İsim Soyisim	Doğum Tarihi	Uyruk	Cinsiyet	Durum	Güvenlik Durumu
1001	thy1001	Ali Kemal	May 23, 2001	turkey	m	Checked in	0
1001	thy10011	talha yılmaz	May 23, 2012	russian	m	Checked in	0
1001	thy10012	capa emin	May 23, 2021	turkey	m	Checked in	0

Uçağı Uçuşa Hazırla

MÜŞTERİ DEĞERLENDİRMELERİ

Siteden Bilet Alma Sayısı: 3

Müşteri Yorumu:

İstanbul'dan Antalya'ya arkadaşlarımı ziyarete gitmek için uçak bileti almam gerekiyordu. Siteye girdiğimde kullanışlı, sade ve gözümü yormayan arayüz sayesinde 'uçuşları listele' bölümünü anında gördüm. İstanbul'dan Antalya'ya filtreledim ve tüm seçenekleri gördüm. Kendime en uygun gün ve saatte kalkan uçağı rezerve ettim. Uçuş günü geldiğinde sorunsuz bir yolculuk çıkardım.

Ömer Işık | 21 Haziran 2022 | ★★★★★

Siteden Bilet Alma Sayısı: 1

Müşteri Yorumu:

Pazartesi günü acil bir toplantım çıktı ve Prag için uçak bileti almam gerekti. Uçak biletimi kolayca alabildim. Uçak içerisinde hangi koltuğı istediğim sorulmadı, ayrıca yemek seçenekleri de sanırsam yoktu. Ayrıca kabin bagajımın kilogramı da sorulmadı. Bu kısımlarda eksiklik hissetmeme rağmen sistemin sorunsuz çalışması sayesinde Prag'a güvenli bir yolculuk ile tam saatinde geldim.

Gamze Çelik | 16 Haziran 2022 | ★★★★★