

# سیستم فروش بلیط هواپیما

PROGRAMER : سهیل نعمت الہی

2024/11/20

GITHUB : [SOHEILNEMATOLLAHI](#)

**صفحة 2 : المقدمة**

**صفحة 3 : TIME**

**صفحة 4 : COST**

**صفحة 4-10 : UML و توضيح use case ها**

**صفحة 10-16 : Activity**

**صفحة 17 : CLASS diagram**

**صفحة 18 : Object diagram**

**صفحة 19-20 : Sequence**

## مقدمه

### معرفی سیستم فروش بلیط هواپیما

سیستم فروش بلیط هواپیما یک پلتفرم جامع و پیشرفته برای رزرو و خرید بلیط‌های پرواز داخلی و بین‌المللی است. این سیستم با هدف تسهیل فرآیند رزرو، ارائه بهترین قیمت‌ها و خدمات، و افزایش رضایت کاربران طراحی شده است.

### ویژگی‌های اپلیکیشن

**جستجوی هوشمند پروازها:** امکان جستجو و مقایسه پروازهای خطوط هوایی مختلف بر اساس زمان، قیمت، و مسیر.

**پشتیبانی از کلاس‌های پروازی متنوع:** انتخاب بین کلاس‌های اکونومی، بیزینس، و فرست کلاس مطابق با نیاز کاربر.

**رابط کاربری ساده و کاربرپسند:** فرآیند خرید بلیط به‌سادگی و با چند کلیک انجام می‌شود.

**پرداخت امن:** پشتیبانی از روش‌های پرداخت امن و متنوع برای راحتی کاربران.

**صدور بلیط الکترونیک:** بلیط‌ها به‌صورت آنی صادر و به ایمیل یا پیامک کاربر ارسال می‌شوند.

**پشتیبانی ۷/۲۴:** تیم پشتیبانی حرفه‌ای آماده پاسخگویی به سؤالات و مشکلات کاربران در هر ساعت از شبانه‌روز.

مدت زمان ساخت application : میانگین 2.5 ماه

شامل :

برای ساخت برنامه نیازمند ساخت پایگاه داده برای دریافت اطلاعات و برای ذخیره داده و پردازش ، به سرور نیازمند هستید

(میانگین ساخت : 2 هفته)

ساخت پنل ثبت نام و ورود به سامانه اصلی کاربری و اتصال به پایگاه داده

(میانگین ساخت : 1 هفته)

ساخت پنل کاربری اصلی به همراه UI

(میانگین ساخت : 2 هفته)

ساخت پنل صفحه پرداخت و اتصال به درگاه بانکی

(میانگین ساخت : 1 هفته)

ساخت پنل ادمین و مدیریت کاربران و پرواز ها و بانکی به همراه UI

(میانگین ساخت : 2 هفته)

ساخت پنل پشتیبانی

(میانگین ساخت : 1 هفته)

قیمت ساخت application :

+ قیمت سرور : بسته به نوع سرور (ابری ، فیزیکی (به صورت اجاره ای یا خرید)، خدمات ترکیبی (CDN) قیمت ها متفاوت است .

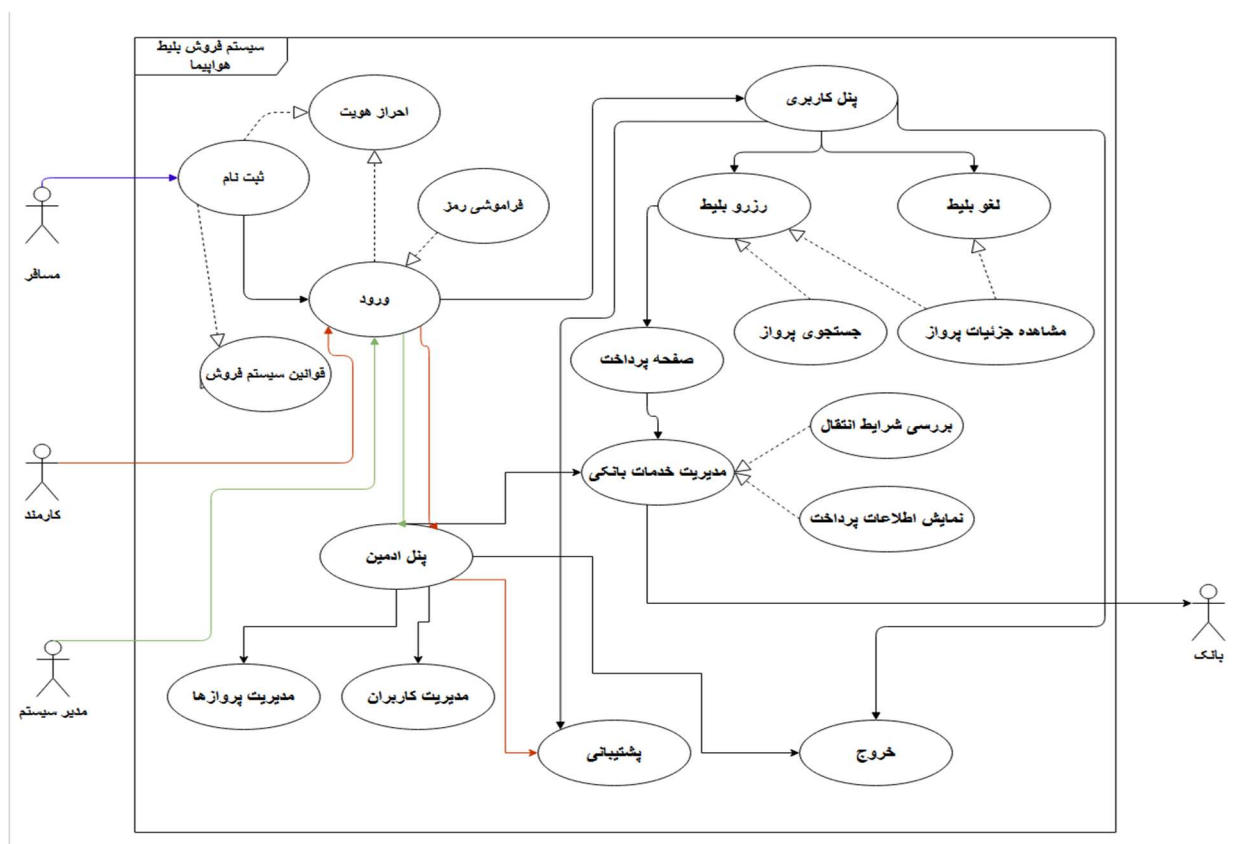
قیمت ساخت برای سیستم عامل ویندوز با زبان c# : 430 میلیون ریال

قیمت ساخت برای سیستم عامل اندروید با زبان Kotlin : 650 میلیون ریال

قیمت ساخت برای سیستم عامل mac : 680 میلیون ریال

قیمت ساخت وب سایت : 260 میلیون ریال

## UML



این دیاگرام نشان‌دهنده ارتباط بین کاربران مختلف (بازیگران) و ویژگی‌های سیستم است. بازیگران در این سیستم عبارت‌اند از:

#### 1. مسافر:

- امکان ثبت‌نام در سیستم.
- ورود به سیستم برای جستجوی پروازها، مشاهده اطلاعات پرواز، رزرو بلیط، و پرداخت هزینه.
- امکان لغو بلیط و بررسی شرایط بازپرداخت.

#### 2. کارمند:

- ورود به سیستم برای مدیریت پروازها و خدمات بانکی.

#### 3. مدیر سیستم:

- دسترسی به پنل ادمین برای مدیریت کاربران و نظارت بر تمامی بخش‌ها.

#### 4. بانک:

- ارتباط با سیستم برای انجام عملیات پرداخت و نمایش اطلاعات مربوط به تراکنش.

## توضیحات Use Case ها

### 1. ثبت نام (Sign Up)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: کاربر جدید (مسافر) باید در سیستم ثبت نام کند. این فرآیند شامل وارد کردن اطلاعات شخصی، ایجاد یک نام کاربری و رمز عبور است. که بایست حتما احراز هویت به وسیله ارسال پیامک یا ایمیل انجام گیرد. پس از ثبت نام موفق، کاربر می تواند از امکانات سیستم در صورت مشاهده قوانین سیستم استفاده کند.

### 2. ورود (Login)

- بازیگران: مسافر، کارمند، مدیر سیستم
- توضیح: هر کاربر (مسافر، کارمند، یا مدیر سیستم) برای دسترسی به امکانات مربوطه باید وارد حساب کاربری خود شود. ورود موفق به سیستم نیازمند احراز هویت از طریق نام کاربری، رمز عبور و پیامک است.

### 3. فراموشی رمز عبور (Forgot Password)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: در صورتی که کاربر رمز عبور خود را فراموش کند، سیستم قابلیت بازیابی رمز عبور را از طریق ایمیل یا شماره تلفن ثبت شده ارائه می دهد.

#### 4. جستجوی پرواز (Search Flights)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: مسافر می‌تواند اطلاعات پروازها را بر اساس مبدا، مقصد، تاریخ و زمان جستجو کند. سیستم نتایج را با جزئیات پروازها نمایش می‌دهد.

#### 5. مشاهده جزئیات پرواز (View Flight Details)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: مسافر می‌تواند اطلاعات دقیق پرواز شامل زمان حرکت، زمان فرود، ظرفیت باقی‌مانده و قیمت را مشاهده کند.

#### 6. رزرو بلیط (Book Ticket)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: پس از انتخاب پرواز، مسافر می‌تواند بلیط خود را رزرو کند. رزرو موفق به پرداخت هزینه بلیط منجر می‌شود.

#### 7. صفحه پرداخت (Payment Page)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: پس از رزرو بلیط، سیستم کاربر را به صفحه پرداخت هدایت می‌کند. پرداخت می‌تواند از طریق کارت اعتباری یا سایر روش‌های الکترونیکی انجام شود.



## 8. لغو بلیط (Cancel Ticket)

- بازیگر: مسافر
- توضیح: مسافر در صورت نیاز می‌تواند بلیط خود را لغو کند. سیستم شرایط لغو، هزینه بازپرداخت یا جریمه را بررسی کرده و نتیجه را به کاربر اعلام می‌کند.
- 

## 9. مدیریت خدمات بانکی (Manage Banking Services)

- بازیگر: کارمند
- توضیح: کارمند می‌تواند تراکنش‌های مالی و ارتباطات بانکی سیستم را مدیریت کند.

## 10. مدیریت خدمات بانکی (Manage Banking Services)

- بازیگر: کارمند
- توضیح:
  - این Use Case به کارمندان سیستم اجازه می‌دهد تا عملیات بانکی و مالی مرتبط با پرداخت‌های کاربران را مدیریت و بررسی کنند. وظایف در این بخش شامل موارد زیر است:
  - پیگیری تراکنش‌ها: بررسی وضعیت تراکنش‌های انجام‌شده توسط مسافران (موفق یا ناموفق).
  - مدیریت بازپرداخت‌ها: پردازش درخواست‌های بازپرداخت برای بلیط‌های لغوشده و هماهنگی با بانک.

- **بررسی مشکلات پرداخت:** مدیریت و رسیدگی به مشکلات احتمالی در تراکنش‌های بانکی (مانند خطاهای پرداخت یا تراکنش‌های معلق).

## **11 . مدیریت کاربران (Manage Users)**

- **بازیگر:** مدیر سیستم
- **توضیح:** مدیر سیستم می‌تواند کاربران را اضافه، حذف یا ویرایش کند و نقش‌ها و دسترسی‌ها را تعیین کند.

## **12 . مدیریت پروازها (Manage Flights)**

- **بازیگر:** مدیر سیستم
- **توضیح:** مدیر سیستم می‌تواند پروازهای جدید اضافه کند، پروازهای موجود را ویرایش یا حذف کند، و اطلاعات مربوط به ظرفیت پروازها را به‌روزرسانی کند.

## **13 . پشتیبانی (Support)**

- **بازیگر:** مسافر، کارمند
- **توضیح:** در صورت بروز مشکل یا سوال، کاربران می‌توانند به بخش پشتیبانی مراجعه کرده و درخواست کمک یا راهنمایی کنند.

## 14 . خروج (Logout)

- بازیگر: مسافر، کارمند، مدیر سیستم
- توضیح: هر کاربر پس از اتمام استفاده از سیستم، می تواند به صورت امن از حساب کاربری خود خارج شود.

---

### Activity Diagram

#### فرآیند ثبت نام (Sign Up)

توضیح : فرآیند ثبت نام کاربران جدید در سیستم.

1. کاربر وارد صفحه ثبت نام می شود.
2. اطلاعات شخصی (نام، نام خانوادگی، ایمیل، شماره تماس، رمز عبور) وارد می شود.
3. قوانین را مطالعه و تایید می کند .
4. احراز هویت را انجام می دهد .
5. سیستم اطلاعات را اعتبارسنجی می کند.
6. اگر اطلاعات معتبر باشد، ثبت نام انجام می شود؛ در غیر این صورت، خطا نمایش داده می شود.

## فرآیند ورود به سیستم (Login)

توضیح: ورود کاربران (مسافر، کارمند، یا مدیر) به حساب کاربری خود.

1. کاربر وارد صفحه ورود می‌شود.
2. نام کاربری و رمز عبور را وارد می‌کند.
3. احراز هویت را انجام می‌دهد.
4. سیستم اعتبارسنجی اطلاعات انجام می‌دهد.
5. در صورت معتبر بودن، کاربر به داشبورد خود هدایت می‌شود؛ در غیر این صورت، خطای "نام کاربری یا رمز عبور اشتباه است" نمایش داده می‌شود.
6. در صورت فراموشی رمز، روی لینک (فراموشی رمز) کلیک کرده و به پنل و مراحل مورد نظر فرستاده می‌شود و مراحل بازیابی اطلاعات انجام می‌گیرد.

## مشاهده جزئیات پرواز (View Flight Details)

توضیح: فرآیند مشاهده اطلاعات دقیق پرواز برای مسافر.

1. کاربر پرواز موردنظر را از لیست جستجو انتخاب می‌کند.
2. سیستم اطلاعات کامل پرواز شامل زمان حرکت، زمان فرود، ظرفیت باقی‌مانده، و قیمت را بازیابی می‌کند.
3. اطلاعات به کاربر نمایش داده می‌شود.

## جستجوی پرواز (Search Flights)

توضیح: فرآیند جستجوی پروازهای موجود توسط مسافر.

1. کاربر وارد صفحه جستجوی پرواز می‌شود.
2. اطلاعات جستجو (مبدأ، مقصد، تاریخ، تعداد مسافران) را وارد می‌کند.
3. سیستم پروازهای موجود را بازیابی می‌کند.
4. نتایج جستجو به کاربر نمایش داده می‌شود.

## رزرو بلیط (Book Ticket)

توضیح: رزرو بلیط برای پرواز انتخاب شده توسط مسافر.

1. کاربر پرواز موردنظر را انتخاب می‌کند.
2. اطلاعات مسافران وارد می‌شود.
3. سیستم اطلاعات را اعتبارسنجی کرده و هزینه نهایی را محاسبه می‌کند.
4. کاربر به صفحه پرداخت هدایت می‌شود.
5. در صورت پرداخت موفق، بلیط رزرو شده و اطلاعات تأیید برای کاربر ارسال می‌شود.

## صفحه پرداخت (Payment Page)

توضیح: فرآیند پرداخت هزینه بلیط رزرو شده توسط مسافر.

1. کاربر وارد صفحه پرداخت می‌شود.
2. روش پرداخت (کارت بانکی، کیف پول الکترونیکی، یا دیگر روش‌ها) را انتخاب می‌کند.
3. اطلاعات پرداخت (شماره کارت، تاریخ انقضا و رمز) وارد می‌شود.
4. سیستم تراکنش را به بانک ارسال می‌کند.
5. در صورت موفقیت‌آمیز بودن تراکنش، پیام تأیید به کاربر نمایش داده شده و بلیط نهایی صادر می‌شود.

## لغو بلیط (Cancel Ticket)

توضیح: فرآیند لغو بلیط خریداری شده توسط مسافر.

1. کاربر وارد بخش بلیط‌های من می‌شود.
2. گزینه لغو بلیط را انتخاب می‌کند.
3. سیستم شرایط لغو و مبلغ بازپرداخت را بررسی می‌کند.
4. در صورت تأیید کاربر، بلیط لغو شده و بازپرداخت انجام می‌شود.

## مدیریت پروازها (Manage Flights)

توضیح: مدیر سیستم پروازهای موجود را اضافه، ویرایش یا حذف می کند.

1. مدیر وارد بخش مدیریت پروازها می شود.
2. گزینه "افزودن پرواز" یا "ویرایش پرواز" یا "حذف پرواز" را انتخاب می کند.
3. اطلاعات مربوطه وارد یا به روزرسانی می شود.
4. سیستم اطلاعات را ذخیره می کند و تغییرات به روزرسانی می شود.

## مدیریت خدمات بانکی (Manage Banking Services)

توضیح: مدیر سیستم وضعیت تراکنش های مالی را مدیریت می کند.

1. مدیر وارد بخش خدمات بانکی می شود.
2. لیست تراکنش های مالی را مشاهده می کند.
3. مشکلات یا درخواست های بازپرداخت را مدیریت می کند.
4. گزارش های مالی تولید شده و به مدیر ارسال می شود.

## مدیریت کاربران (Manage Users)

توضیح: مدیر سیستم وظیفه مدیریت کاربران سیستم را بر عهده دارد.

1. مدیر وارد پنل مدیریت کاربران می‌شود.
2. لیست کاربران نمایش داده می‌شود.
3. مدیر می‌تواند کاربری جدید اضافه کند، اطلاعات کاربران موجود را ویرایش کند، یا کاربران خاصی را حذف کند.
4. تغییرات انجام‌شده ذخیره و به‌روزرسانی می‌شود.

## پشتیبانی (Support)

توضیح: فرآیند کمک به کاربران در صورت بروز مشکل.

1. کاربر به بخش پشتیبانی وارد می‌شود.
2. سوال یا مشکل خود را ارسال می‌کند.
3. درخواست کاربر به واحد پشتیبانی ارجاع داده می‌شود.
4. پشتیبانی مشکل را بررسی کرده و پاسخ مناسب را ارسال می‌کند.



## ارتباط با بانک (Bank Interaction)

توضیح: سیستم برای پردازش پرداخت یا بازپرداخت با بانک تعامل می کند.

1. سیستم اطلاعات پرداخت را به بانک ارسال می کند.

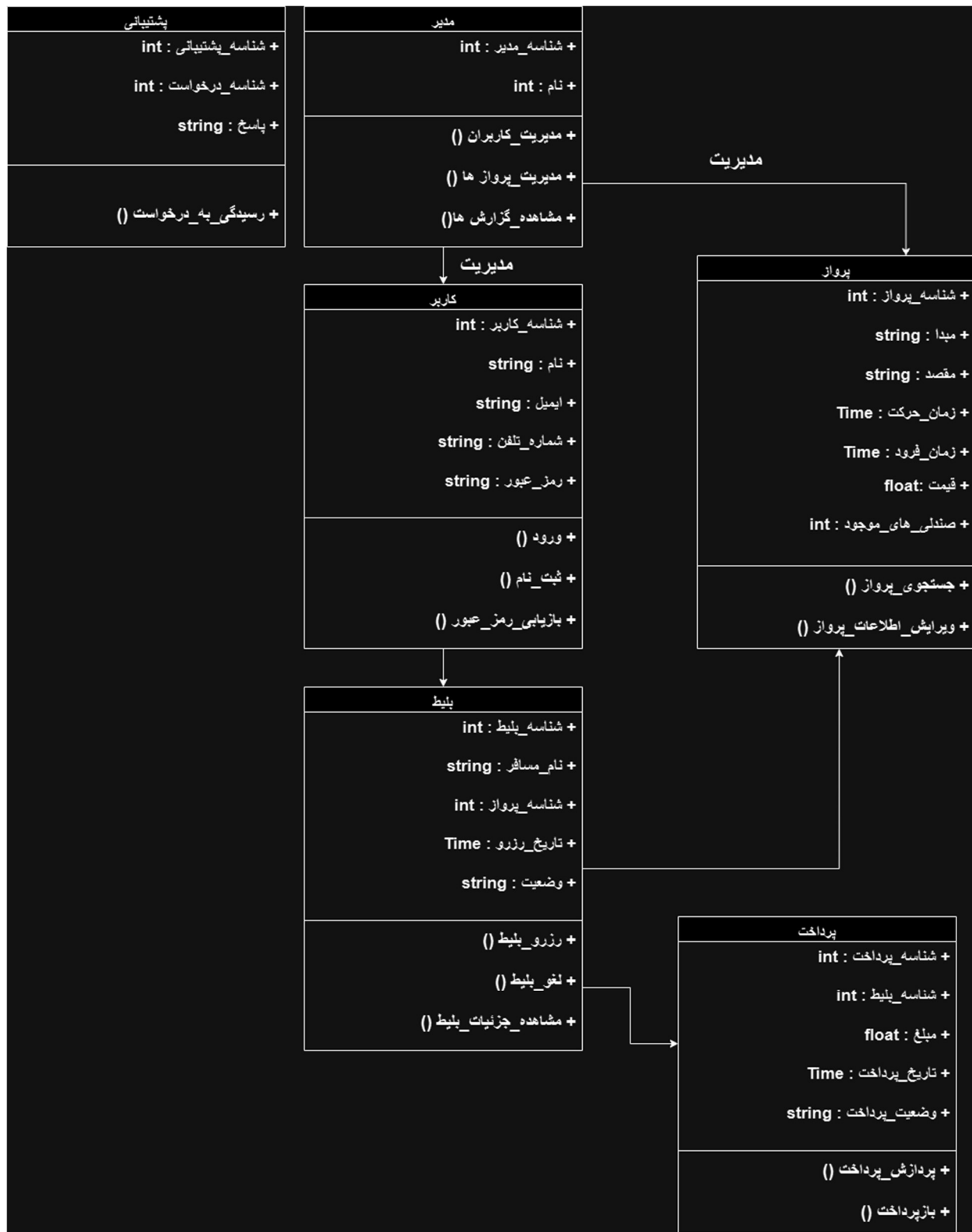
2. بانک تراکنش را بررسی و پردازش می کند.

3. نتیجه تراکنش (موفق یا ناموفق) به سیستم ارسال می شود.

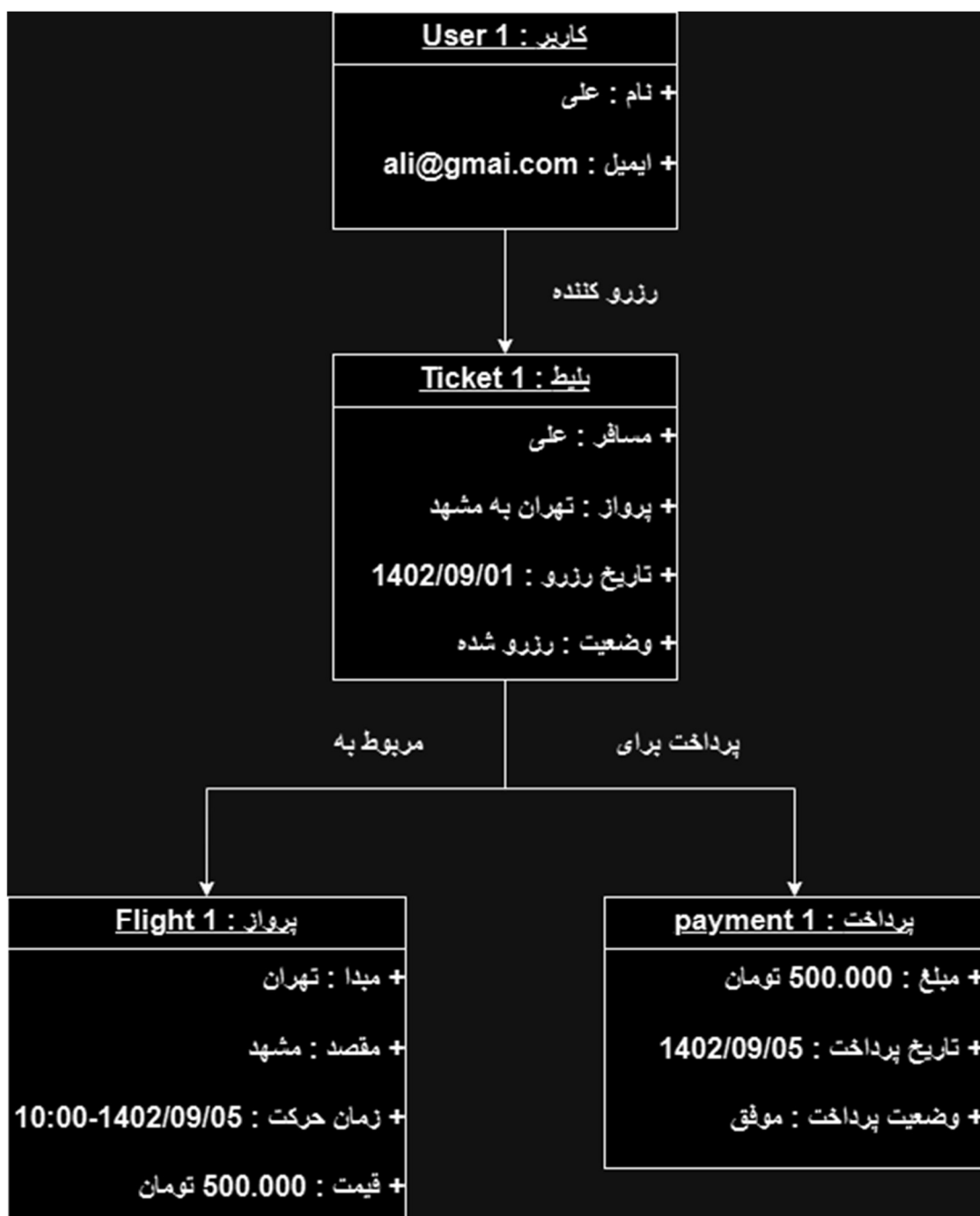
4. سیستم وضعیت نهایی را به کاربر اطلاع می دهد.

---

## Class Diagram



## Object Diagram



## Sequence

### سناریو : رزرو بلیط هواپیما

در این سناریو، یک کاربر وارد سیستم می‌شود، پروازها را جستجو می‌کند، یک پرواز را انتخاب می‌کند، بلیط را رزرو می‌کند و پرداخت را انجام می‌دهد.

---

### مراحل تعامل:

1. کاربر (User) به سیستم وارد می‌شود.
  2. سیستم اعتبارسنجی انجام می‌دهد و ورود را تأیید می‌کند.
  3. کاربر اطلاعات جستجوی پرواز (مبدأ، مقصد، تاریخ) را وارد می‌کند.
  4. سیستم پروازهای موجود را جستجو و نمایش می‌دهد.
  5. کاربر یک پرواز را انتخاب می‌کند.
  6. کاربر اقدام به رزرو بلیط می‌کند.
  7. سیستم بلیط را ایجاد و جزئیات آن را ذخیره می‌کند.
  8. کاربر اطلاعات پرداخت را وارد می‌کند.
  9. سیستم پرداخت را پردازش می‌کند و تأییدیه را نمایش می‌دهد.
-

## بازیگران:

- کاربر (User): فردی که قصد خرید بلیط دارد.
- سیستم (System): نرم‌افزاری که عملیات را پردازش می‌کند.
- پردازنده پرداخت (PaymentProcessor): مسئول تأیید و پردازش پرداخت.

