

---

## بخش 1

---

تکنیک اهداف کاربر	
هدف کاربر	کاربر/بازیگر
قابلیت دیدن تعداد پارکینگ های خالی و پر	مدیریت پارکینگ
خلاصه تراکنش ها	
خلاصه فعالیت مشتری ها	
آدرس پارکینگ های خالی و پر	کارمندهای پارکینگ
زمان ورود خروج ماشین ها	
وضعیت رزرو جای ها	
میزان تراکنش ها	حساب دار
حقوق کارمندان	
پرداخت آنلاین	مشتری ها
رزرو جای پارک	
دیدن آدرس پارک در وبسایت	
اخطاری برای اتمام زمان رزرو	

شناسایی موارد کاربردی		
کارخواست نتیجه	CRUD	کلاس/موجودیت داده
اضافه شدن مشتری جدید	ایجاد	مشتری
ایجاد رزرو پارکینگ مشتری		
تهیه لیست پارکینگ های موجود و پر	خواندن/گزارش	
تهیه لیست پارکینگ رزرو شده و زمان رزرو شده		
تهیه لیست سابقه مالی مشتری		
به روزرسانی اطلاعات مشتری	به روزرسانی	
حذف مشتری غیر فعال	حذف	
کنسل رزرو پارکینگ مشتری		

انواع رویداد

رویداد خارجی	رویداد موقت به منظور جست جو	رویداد موقت
مشتری می خواهد جای پارکینگ موجود را بررسی کند (در تاریخ و زمان خاص)	خروجی های داخلی مورد نیاز:	زمان تولید گزارش های خلاصه تراکنش های مالی با اطلاعات کلی فعالیت مشتری ها
مشتری می خواهد یک جای پارکینگ رزرو کند (در تاریخ و زمان خاص)	اسناد و اعلامیه های داخلی (از جمله لیست حقوق)	زمان تولید گزارش های تراکنش های مالی مشتری ها
مشتری می خواهد رزرو پارکینگ خود را لغو کند یا آن را تغییر دهد	گزارش های عملیاتی (ریز تراکنش ها)	زمان تولید گزارش های تنظیمات/تخفیفات مشتری
مشتری یا مدیریت می خواهد وضعیت رزرو را بررسی کند	گزارش های مدیریتی (خلاصه یا استثنا)	زمان تولید گزارش های پر یا خالی بون جای های پارکینگ
مشتری می خواهد زمان رزرو خود را افزایش دهد		زمان تولید هشدار اتمام زمان رزرو
مشتری اطلاعات حساب خود را به روزرسانی می کند	خروجی های خارجی مورد نیاز:	
مدیریت می خواهد تراکنش های مشتری را بررسی می کند (تصحیح خطا ها، دادن تخفیف)	گزارش های ورود، خروج کارمندان	
مشتری به صورت فیزیکی و یا تلفنی جای پارکینگ رزرو کرده		
مشتری یا مدیریت می خواهد تراکنش های گذشته مشتری را ببیند		
مشتری جلوتر جای رزرو خود را ترک کرد و تصمیم برگشتن ندارد		

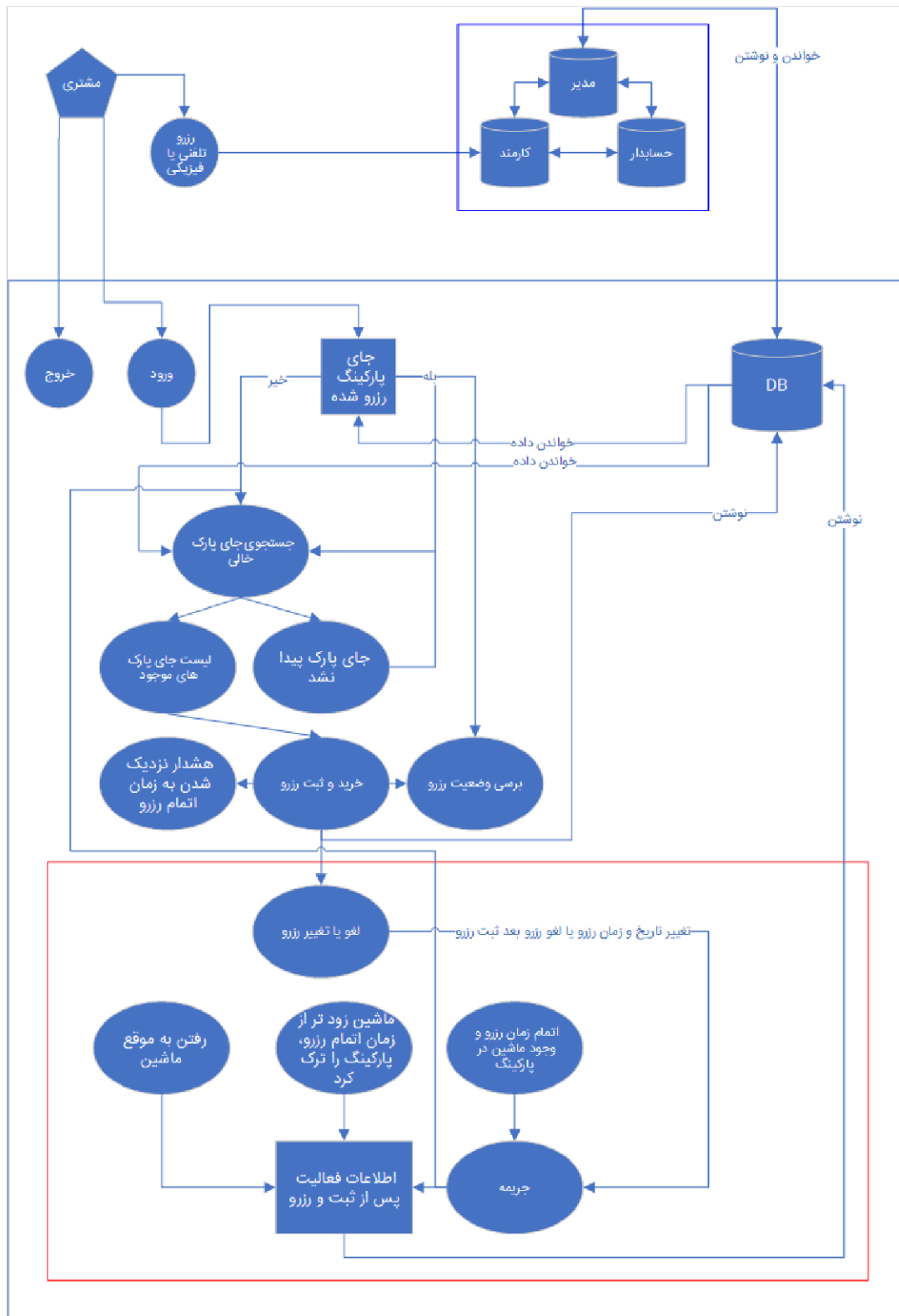
جدول رویداد						
N	رویداد	محرک	منع	کارخواست	پاسخ	مقصد
1	مشتری می خواهد جای پارکینگ موجود را بررسی کند (در تاریخ و زمان خاص)	استعلام جای های خالی	مشتری	جستجوی جای های خالی	جزئیات جای های موجود	مشتری
2	مشتری می خواهد یک جای رزرو کند (در تاریخ و زمان خاص)	درخواست رزرو جدید	مشتری	ایجاد رزرو جدید	اتصال بلادرگ، تاییدیه رزرو، جزئیات رزرو، تراکنش	حسابداری، مشتری، مدیریت، کارمند ها، بانک
3	مشتری می خواهد رزرو پارکینگ خود را لغو کند یا آن را تغییر دهد	درخواست تغییرات در رزرو	مشتری	به روزرسانی رزرو	تایید تغییر، جزئیات تغییر، رزرو، تراکنش	حسابداری، مشتری، مدیریت، کارمند ها، بانک
4	مشتری یا مدیریت می خواهد وضعیت رزرو را بررسی کند	درخواست وضعیت رزرو	مشتری یا مدیریت	بررسی وضعیت سفارش	جزئیات وضعیت سفارش	مشتری یا مدیریت
5	مشتری می خواهد زمان رزرو خود را افزایش دهد	درخواست افزایش زمان رزرو	مشتری	به روز رسانی رزرو	چک موجودیت جای، تایید تغییر، جزئیات تغییر، رزرو، تراکنش	حسابداری، مشتری، مدیریت، کارمند ها، بانک
6	مشتری اطلاعات حساب خود را به روزرسانی می کند	هشدار به روزرسانی حساب مشتری	مشتری	به روزرسانی حساب مشتری	تایید تغییر	
7	مدیریت می خواهد تراکنش های مشتری را بررسی می کند (تصحیح خطا ها، دادن تخفیف)	بررسی هزینه های مشتری	مدیریت	بررسی هزینه های مشتری	هشدار تنظیم حساب تراکنش	مشتری، بانک
8	مشتری به صورت فیزیکی و یا تلفنی جای پارکینگ رزرو کرده	درخواست رزرو جدید	مدیریت	ایجاد رزرو جدید	تاییدیه رزرو، جزئیات رزرو، تراکنش توسط کارت به کارت، تاییدیه پرداخت	حسابداری، مشتری، مدیریت، کارمند ها، بانک
9	مشتری یا مدیریت می خواهد تراکنش های گذشته مشتری را ببیند	بررسی هزینه های مشتری	مشتری یا مدیریت	بررسی هزینه های مشتری	لیست تراکنش های مشتری	مشتری یا مدیریت
10	مشتری جلوتر جای رزرو خود را ترک کرد و تصمیم برگشتن ندارد	درخواست پایان زودرس رزرو	مشتری	پایان زودرس رزرو	تایید تغییر، تغییر موجودیت جای مد نظر، جزئیات تغییر، برگرداندن درصدی از هزینه به مشتری	حسابداری، مشتری، مدیریت، کارمندها، بانک
11	زمان تولید گزارش های خلاصه تراکنش های مالی با اطلاعات کلی فعالیت مشتری ها	پایان روز، هفته، ماه، فصل، سال		تولید گزارش های خلاصه مالی و فعالیت مشتری ها	گزارش های خلاصه مالی و فعالیت مشتری ها	مدیریت
12	زمان تولید گزارش های تراکنش های مالی مشتری ها	پایان هر روز		تولید گزارش تراکنش های مشتری ها	گزارش تراکنش های مشتری ها	حسابداری
13	زمان تولید گزارش های تنظیمات/تخفیفات مشتری	پایان هر ماه		تولید گزارش های تنظیم مشتری	گزارش های تنظیم مشتری	مدیریت
14	زمان تولید گزارش های پر یا خالی بون جای های پارکینگ	زمان ورود یا خروج ثبت شده		به روزرسانی رزرو	به روز رسانی جای های خالی و پر	کارمند ها
15	زمان تولید هشدار اتمام زمان رزرو	نزدیک به زمان اتمام رزرو		تولید گزارش هشدار رزرو مشتری	گزارش هشدار رزرو مشتری	مشتری

---

## بخش 2

---

نمودار موارد کاربرد سیستم:



## موارد کاربردی:

مورد کاربرد: رزرو تلفنی یا فیزیکی

شماره: 1

توصیف اجمالی: مسئول انجام پروسه رزرو پارکینگ برای مشتری.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: کارمند

شرایط اولیه: ندارد

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که مشتری راه ارتباطی با کارمند مسئول رزرو پارکینگ برقرار کند.

1.1. مشتری به کارمند مسئول رزرو پارکینگ زنگ می زند.

1.2. مشتری به دفتر کارمند مسئول رزرو پارکینگ می رود.

2. کارمند وارد سامانه شده.

3. کارمند درخواست روز و زمان مدنظر مشتری می شود.

4. جستجوی جای پارک خالی میکند.

5. کارمند لیست جای پارک های موجود را اطلاع رسانی می کند.

6. کارمند انتخاب مشتری را تایید می کند.

7. کارمند برای خرید و ثبت رزرو اطلاعات بانکی مشتری را گرفته.

8. اطلاعات بانکی مشتری را وارد کرده.

9. رزرو را ثبت می کند.

شرایط نهایی: ندارد

روند جایگزین:

1. ورود

2. جستجوی جای پارک خالی

3. لیست جای پارک های موجود

4. خرید و ثبت رزرو



مورد کاربرد: ورود

شماره: 2

توصیف اجمالی: به کاربران امکان این را می دهد از سامانه "رزرو جای پارک پارکینگ" استفاده کنند.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: کاربر خرج سامانه است.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر درخواست ورود به سامانه را کند.
  2. سامانه درخواست اطلاعات لازم برای احراز هویت می کند.
  3. کاربر اطلاعات لازم را وارد می کند.
  4. سامانه اطلاعات وارد شده را پایش می کند.
  5. سامانه به کاربر اجازه ورود می دهد.
- شرایط نهایی: کاربر وارد سامانه شده است.
- روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: خروج

شماره: 3

توصیف اجمالی: کاربر از سامانه خارج می شود.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: کاربر وارد سامانه است.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر درخواست خروج از سامانه را کند.
  2. کاربر دستور خروج از سامانه را اعلام می کند.
  3. سامانه کاربر را خارج می کند.
- شرایط نهایی: کاربر از سامانه خارج شده است.
- روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: جستجوی جای پارک خالی

شماره: 4

توصیف اجمالی: کاربر اطلاعات جستجو را وارد می کند و سامانه جای پارک های خالی را که با این اطلاعات همخوانی دارد را بدست آورده.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: کاربر وارد سامانه شده است.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر از سامانه، درخواست جستجوی جای پارک کند.
  2. سامانه روز و زمان مدنظر کاربر را جهت جستجو را می گیرد.
  3. کاربر روز و مقدار زمان مدنظر خود را وارد کرده.
  4. سامانه جای های پارک هایی که با اطلاعات وارد شده کاربر هماهنگی دارد را بدست می آورد.
  5. اگر جای پارکی برای رزرو با اطلاعات وارد شده پیدا شد
    - 5.1. لیست به دست آمده را به بخش لیست جای پارک های موجود کپی کرده.
    - 5.2. سامانه از کاربر می خواهد به بخش لیست جای پارک های موجود رفته.
  6. وگرنه
    - 6.1. سامانه به کاربر اطلاع می دهد که جای پارکی با اطلاعات وارد شده پیدا نشد.
    - 6.2. دوباره سامانه روز و زمان مدنظر کاربر را جهت جستجو را می گیرد.
- شرایط نهایی: کاربر وارد مرحله، لیست جای پارک های موجود شده.
- روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: لیست جای پارک های موجود

شماره: 5

توصیف اجمالی: کاربر می تواند لیستی از جای های مورد نظر خود را دیده، انتخاب کرده و ثبت نهایی کند.

عامل اصلي: کاربر

عامل فرعي: ندارد

شرایط اولیه: کاربر جستجوی جای پارک خالی را انجام داده.

روند اصلي:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر از سامانه، درخواست لیست جای پارک های موجود کند.

2. تا زمانی که کاربر انتخاب خود را ثبت نکرده لیستی از داده نشان داده می شوند

2.1. روز

2.2. زمان

2.3. آدرس جای پارک در پارکینگ

2.4. قیمت

2.4.1. تخفیف

3. کاربر جای پارک مدنظر خود را انتخاب کرده.

شرایط نهایی: کاربر وارد مرحله خرید و ثبت خرید شده.

روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: خرید و ثبت رزرو

شماره: 6

توصیف اجمالی: مسئول خرید، ثبت خرید و سپس ثبت رزرو پارکینگ مشتری را دارد.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: کاربر در بخش لیست جای پارک های موجود پارکینگ مد نظر خود را انتخاب کرده.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر، یک مورد از لیست جای پارک های موجود را انتخاب کرده
  2. سامانه از کاربر درخواست بازدید و تاییدیه نهایی می شود.
  3. کاربر اطلاعات خرید را بازدید و تایید می کند.
  4. میزان پول موجود در کیف پول سامانه چک می شود.
  5. اگر پولی در کیف پول موجود باشد
  - 5.1. درخواست هزینه این خرید از کیف پول کم شده.
  - 5.2. مقدار باقی مانده هزینه خرید می شود.
  6. اگر هزینه خرید صفر تومن نباشد
  - 6.1. سیستم به سیستم بانکی متصل شده.
  - 6.2. سیستم بانکی قیمت را نشان داده و نیز درخواست این اطلاعات را می کند:
    - 6.2.1. شماره کارت
    - 6.2.2. رمز دوم
    - 6.2.3. Cvv2
  - 6.3. کاربر اطلاعات بانکی وارد کرده و تایید می کند.
  7. سامانه پرداخت کاربر را تایید می کند.
  8. سامانه خرید و جای پارک رزرو شده را ثبت می کند.
- شرایط نهایی: جای پارک انتخابی در روز و زمان انتخابی کاربر ثبت شده.
- روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: بررسی وضعیت رزرو

شماره: 7

توصیف اجمالی: مسئول نمایش اطلاعات جای پارک رزرو شده.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: باید کاربر یک جای پارک رزرو کرده باشد.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر، وارد بخش بررسی وضعیت رزرو شود.

2. کاربر یک لیستی از جای پارک رزرو شده فعلی خود می بیند.

2.1. روز

2.2. زمان

2.3. آدرس جای پارک در پارکینگ

2.4. قیمت

2.4.1. تخفیف

شرایط نهایی: ندارد

روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: هشدار نزدیک شدن به زمان اتمام رزرو

شماره: 8

توصیف اجمالی: مسئول یادآوری کاربر درباره اتمام شدن زمان رزرو شده.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: باید کاربر یک جای پارک رزرو کرده باشد و از زمان رزرو شده نگذشته باشد.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که زمان رزرو شده رو به اتمام است.
2. کاربر یک پیام گرفته از سامانه که نزدیک به اتمام شدن زمان رزرو شده اطلاع دهد.
- شرایط نهایی: هشدار برای کاربر ارسال شده.
- روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: لغو یا تغییر رزرو

شماره: 9

توصیف اجمالی: مسئول لغو کردن جای پارک رزرو شده یا تغییر اطلاعات رزرو فعلی است.

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: باید کاربر یک جای پارک رزرو کرده باشد و از زمان رزرو شده نگذشته باشد.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر درخواست لغو یا تغییر رزرو دهد.
2. کاربر وارد بخش جریمه شده.
3. سامانه مقدار جریمه را تایین کرده.
4. کاربر پرداخت می کند.
5. پروسه رزرو دوباره پیش می رود
- 5.1. سامانه کاربر را دوباره بخش جستجوی جای پارک خالی برده.
- 5.2. کاربر زمان و روز مدنظر را وارد کرده.
- 5.3. سامانه کاربر را به بخش لیست جای پارک های موجود برده.
- 5.4. کاربر مورد مدنظر را انتخاب کرده.
- 5.5. سامانه کاربر را به بخش خرید و ثبت رزرو برده.
- 5.6. کاربر پروسه خرید و ثبت رزرو را رفته و تایید می کند.
6. رزرو قبلی کاربر لغو شده.
7. سامانه هزینه پرداخت شده قبلی را به کیف پول ریخته.
- شرایط نهایی: جای پارک انتخابی در روز و زمان انتخابی کاربر ثبت شده.

روند جایگزین: ندارد

مورد کاربرد: جریمه

شماره: 10

توصیف اجمالی: مسئول تایین مقدار جریمه برای تخلفات در سیستم .

عامل اصلی: کاربر

عامل فرعی: ندارد

شرایط اولیه: باید کاربر یک جای پارک رزرو کرده باشد.

روند اصلی:

1. این مورد کاربرد وقتی آغاز می شود که کاربر تخلفی انجام دهد.

1.1. تخلف ماندن ماشین بعد اتمام زمان رزرو شده در پارکینگ.

1.1.1. سامانه هر ساعت بیشتر ماندن ماشین را چهار برابر قیمت حساب می کند.

1.1.2. مشتری قابلیت خروج را از دست می دهد تا زمان پرداخت جریمه.

1.2. تخلف لغو رزرو.

1.2.1. هر چقدر نزدیک تر به زمان رزرو شده باشد جریمه بیشتر است.

1.3. تخلف تغییر روز و زمان رزرو.

1.3.1. هر چقدر نزدیک تر به زمان رزرو شده باشد جریمه بیشتر است.

2. اطلاعات تخلف ثبت شده.

شرایط نهایی: ندارد

روند جایگزین: ندارد

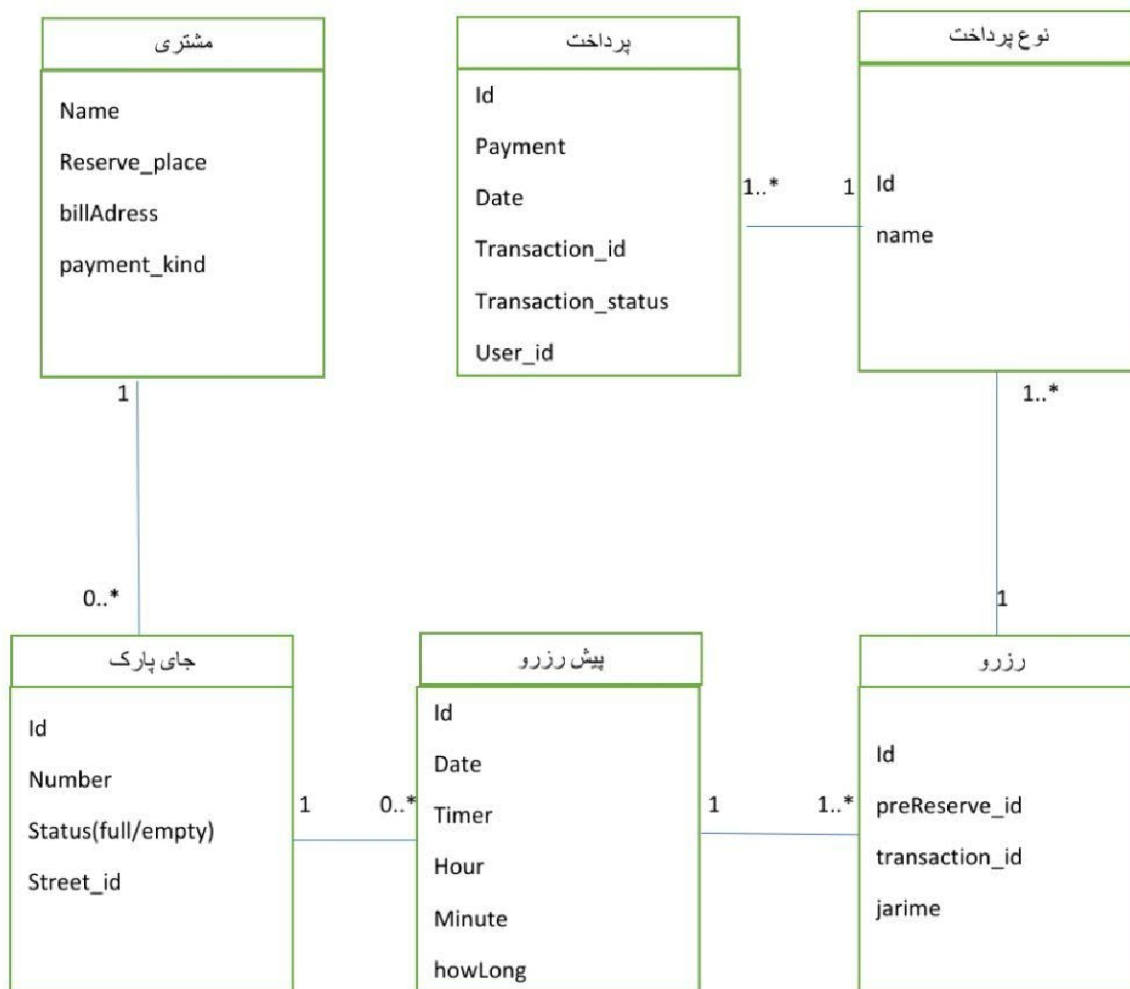
---

## بخش 3

---



## Domain class diagram



---

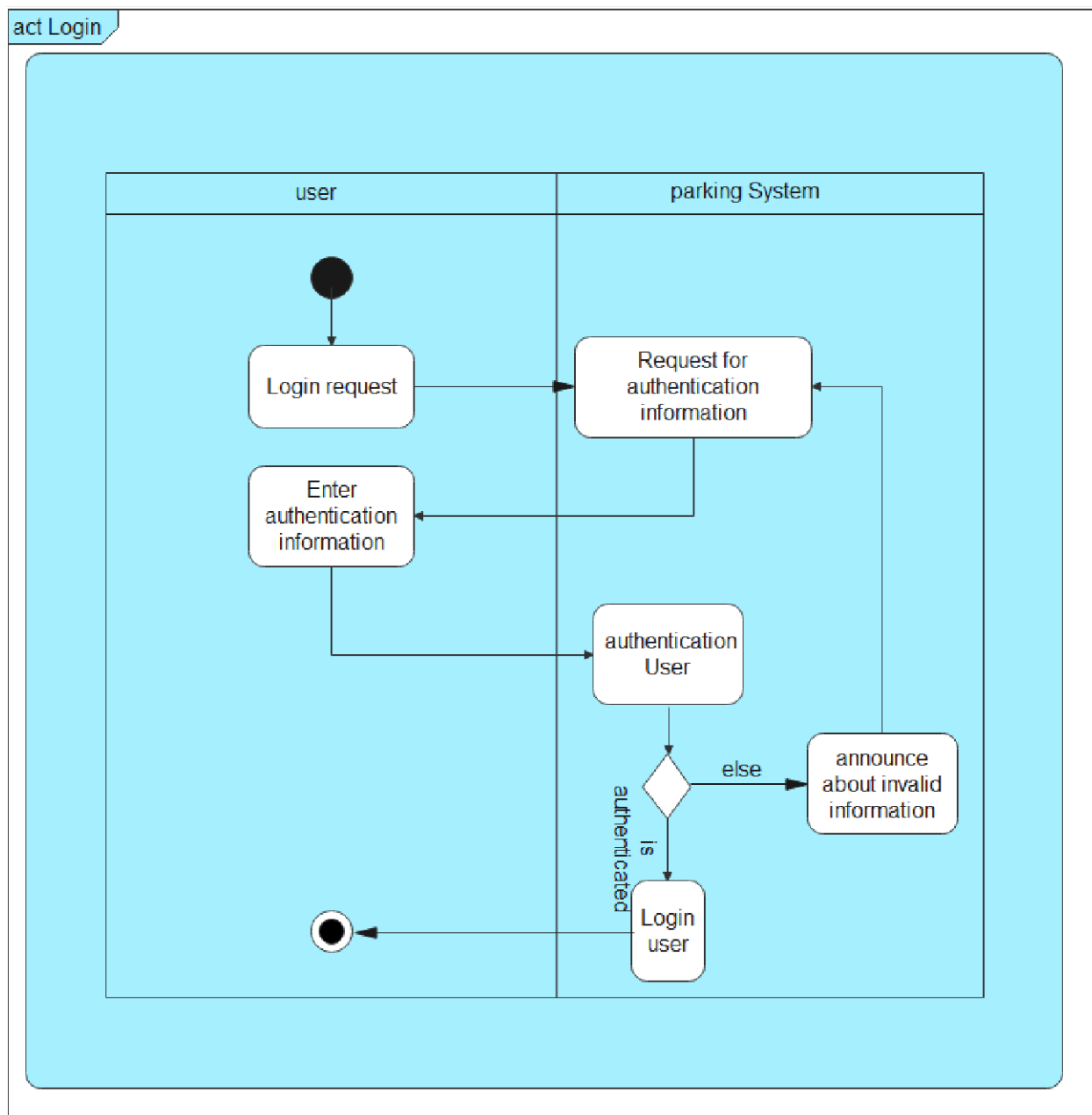
## بخش 4

---

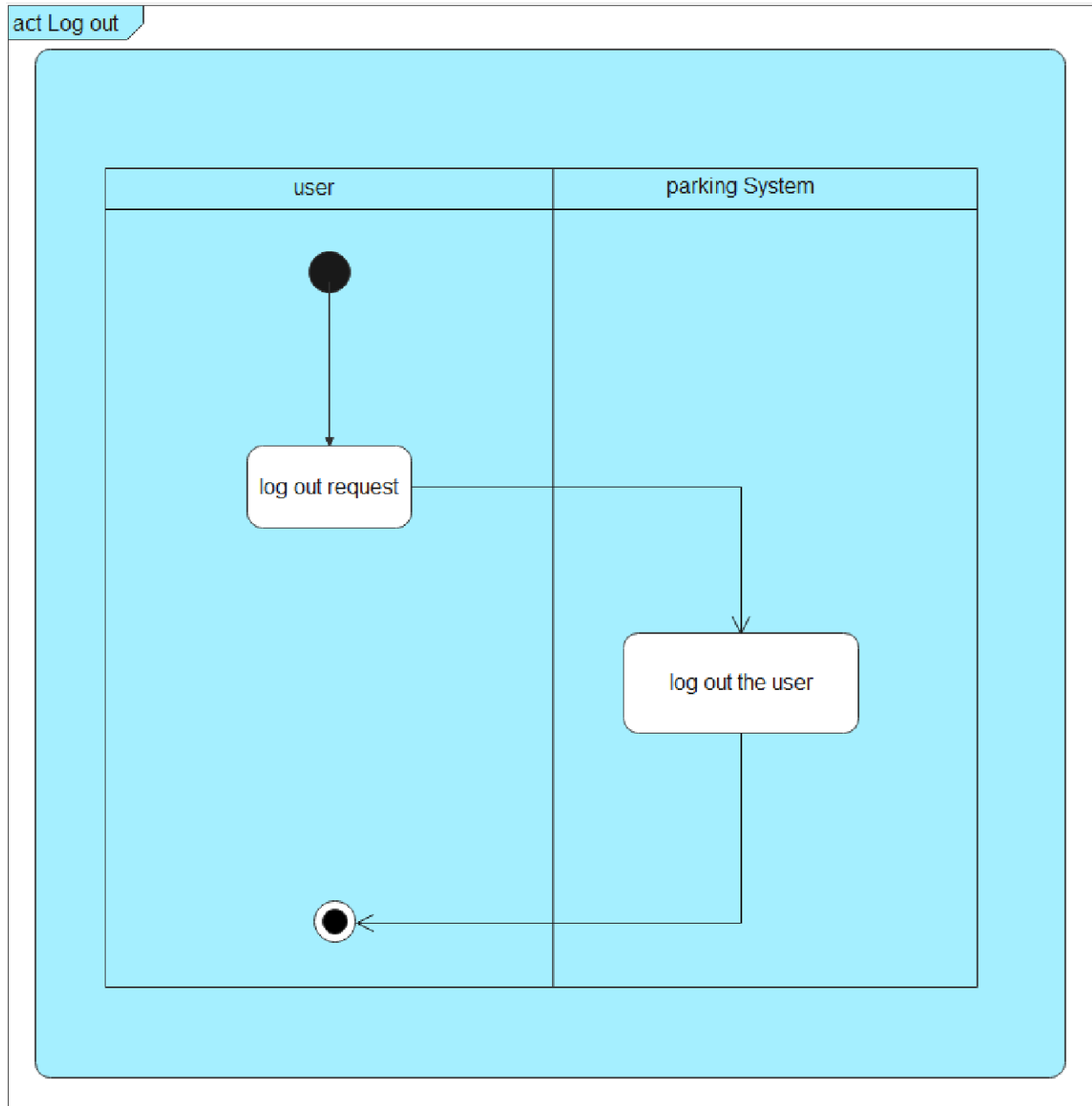
## سند نمودار فعالیت

این سند شامل نمودارهای فعالیت توصیف کننده روند اجرای موارد کاربرد می باشد. نمودار فعالیت امکان نمایش فرایندهای پیچیده را از طریق ویژگی هایی همچون شناخت، نمایش اجرای روندهای موازی و نمایش جریان های اشیاء در کنار جریان کنترل فراهم می سازد. در این سند، چگونگی وقوع و انجام هر یک از موارد کاربرد در یک از نمودار فعالیت جداگانه نمایش داده شده است.

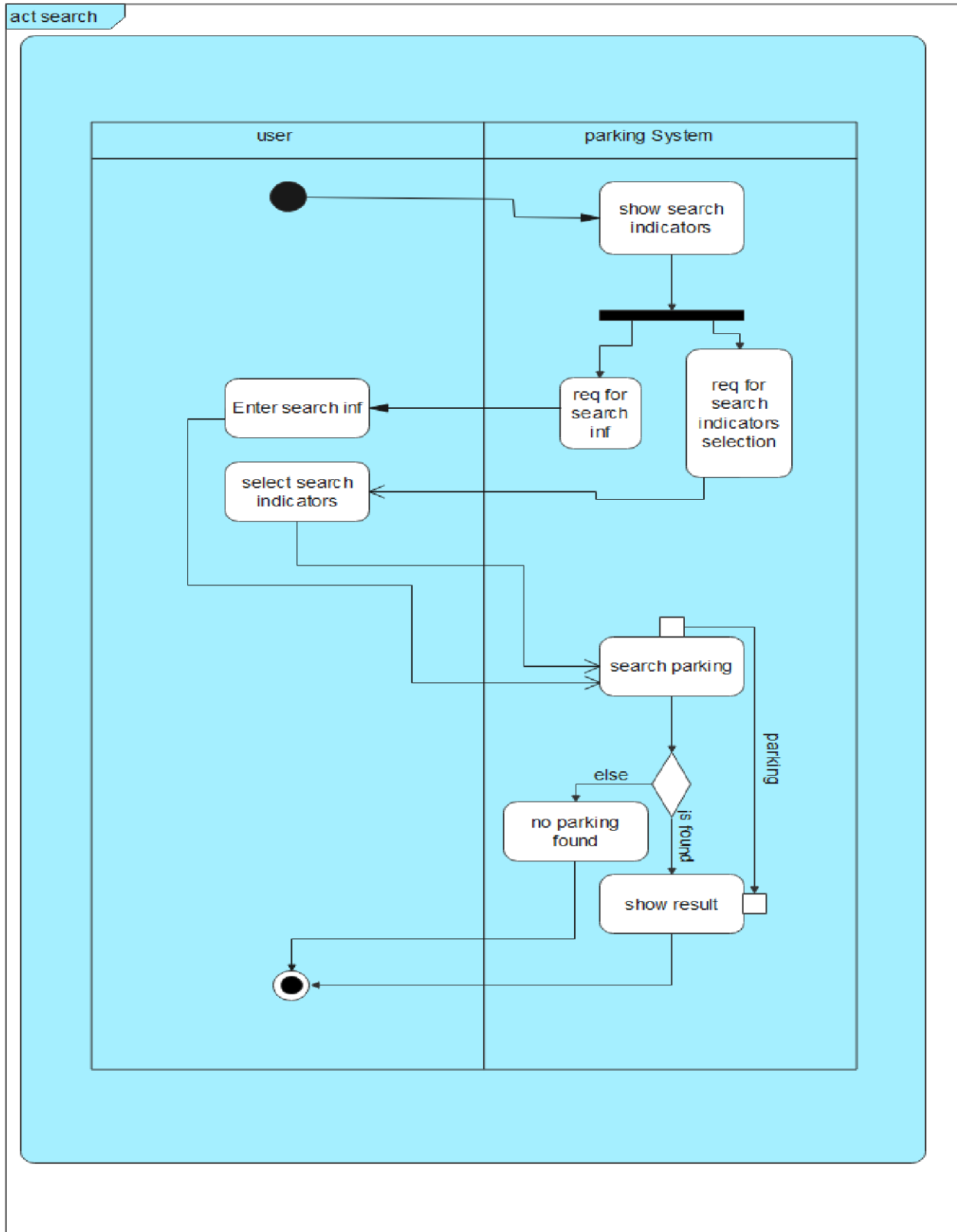
### نمودار فعالیت "ورود به سیستم"



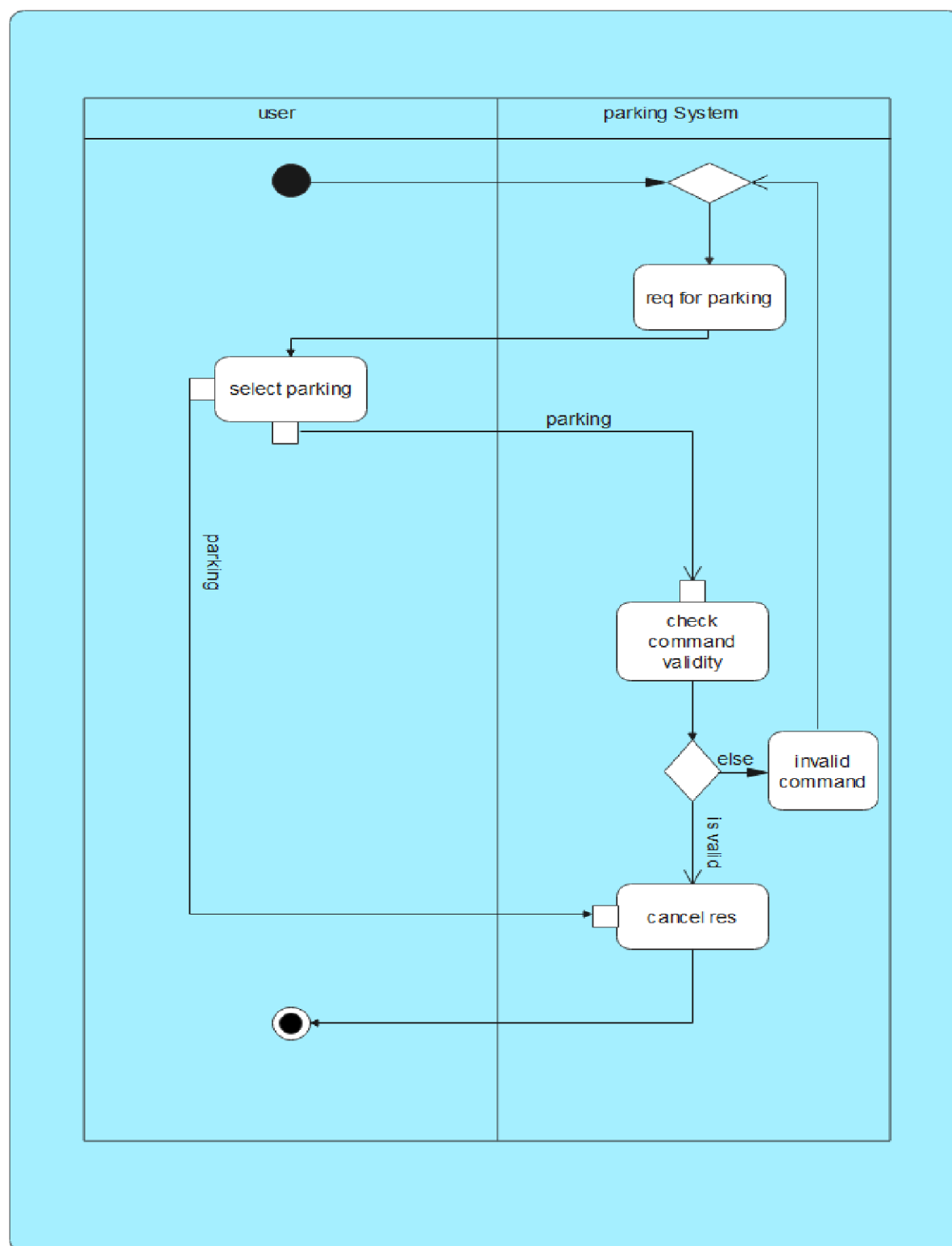
## نمودار فعالیت "خروج از سیستم"



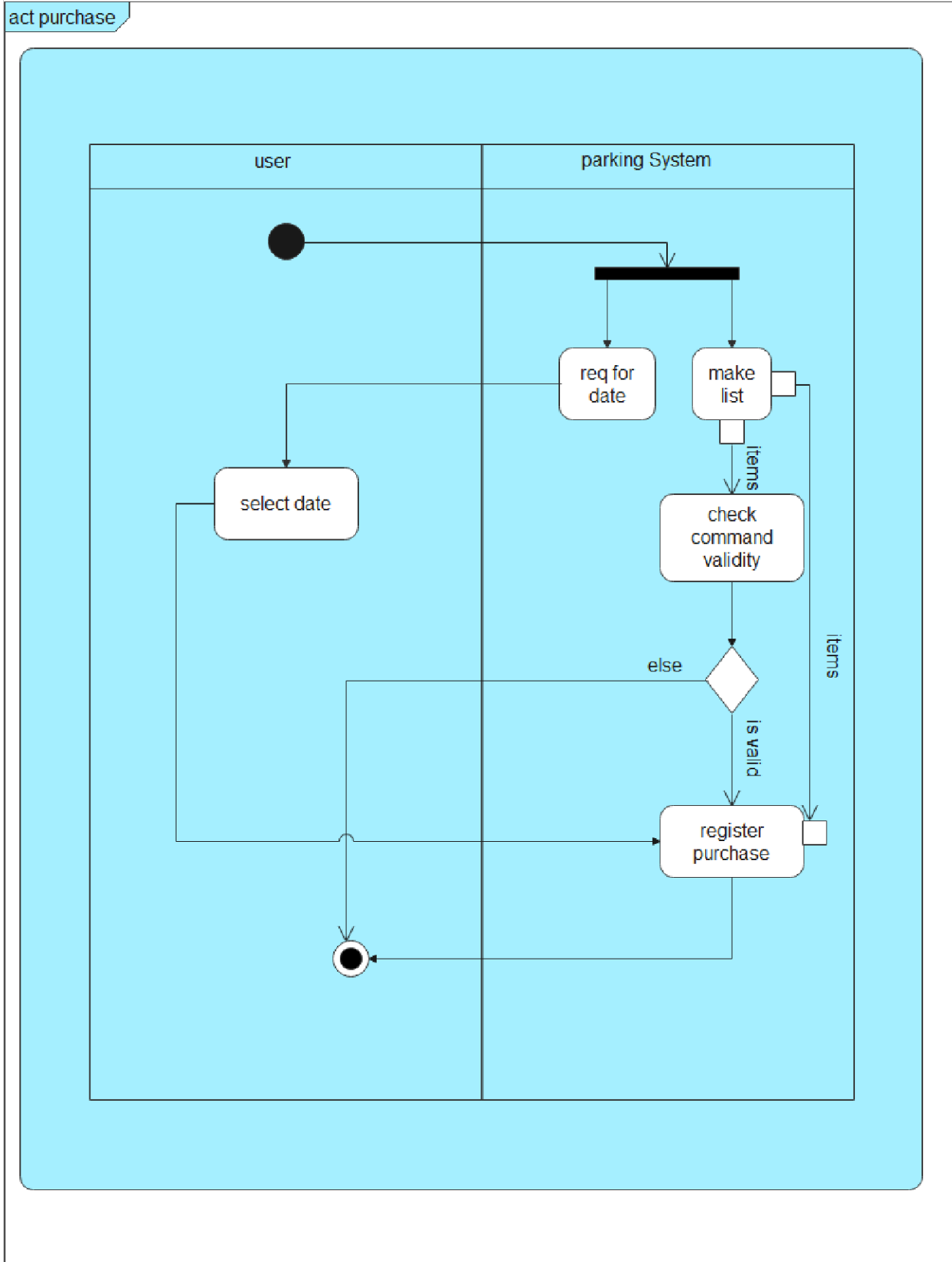
نمودار فعالیت "جستجو جای پارک خالی"



act cancel Reservation



نمودار فعالیت "خرید و ثبت رزرو"



---

## بخش 5

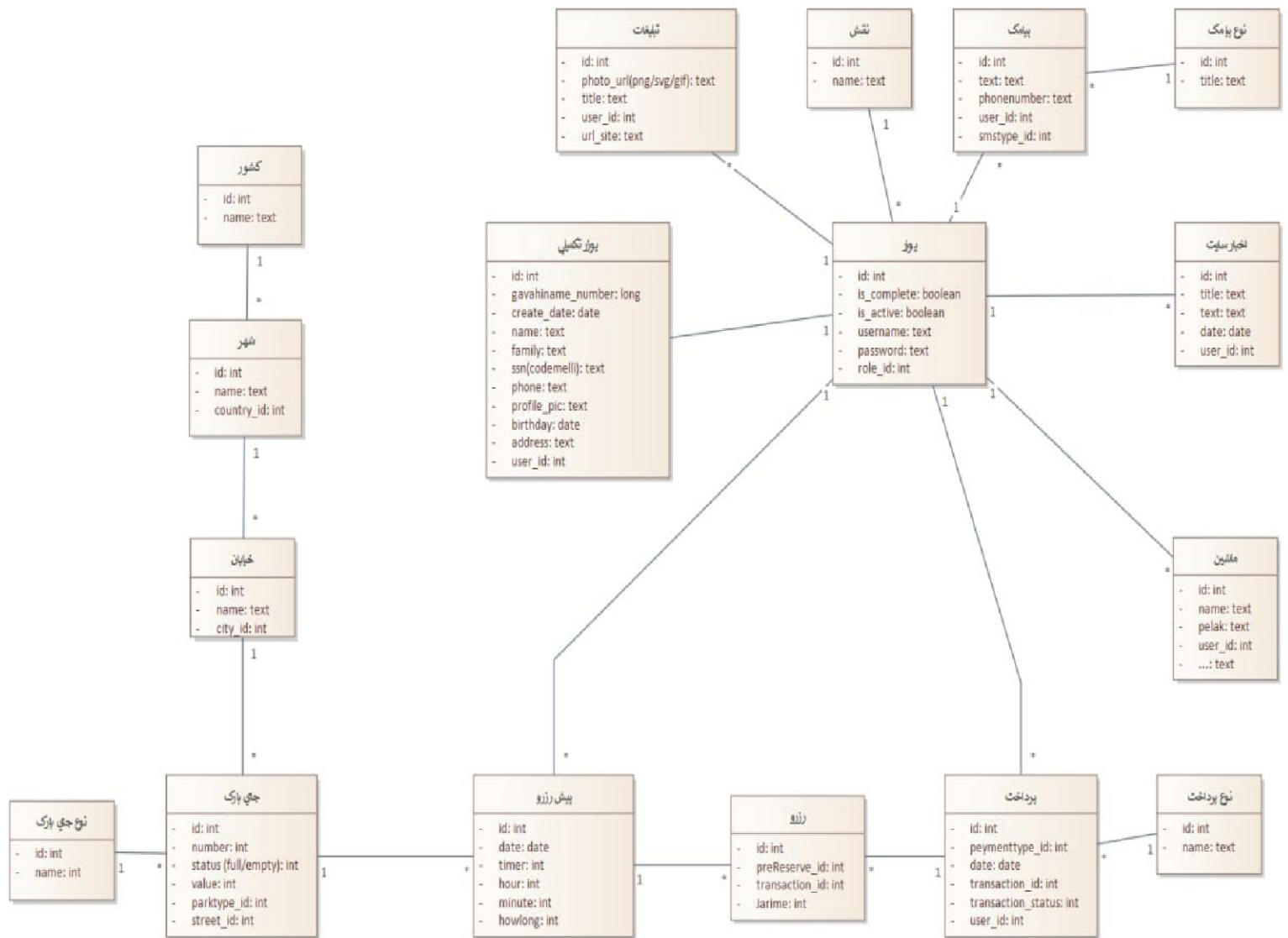
---



## نمودار کلاس

در این سند با هدف مدل سازی نمای استاتیک، کلاس های اصلی لازم برنامه نمایش داده شده است.

## Class Model



---

## بخش 6

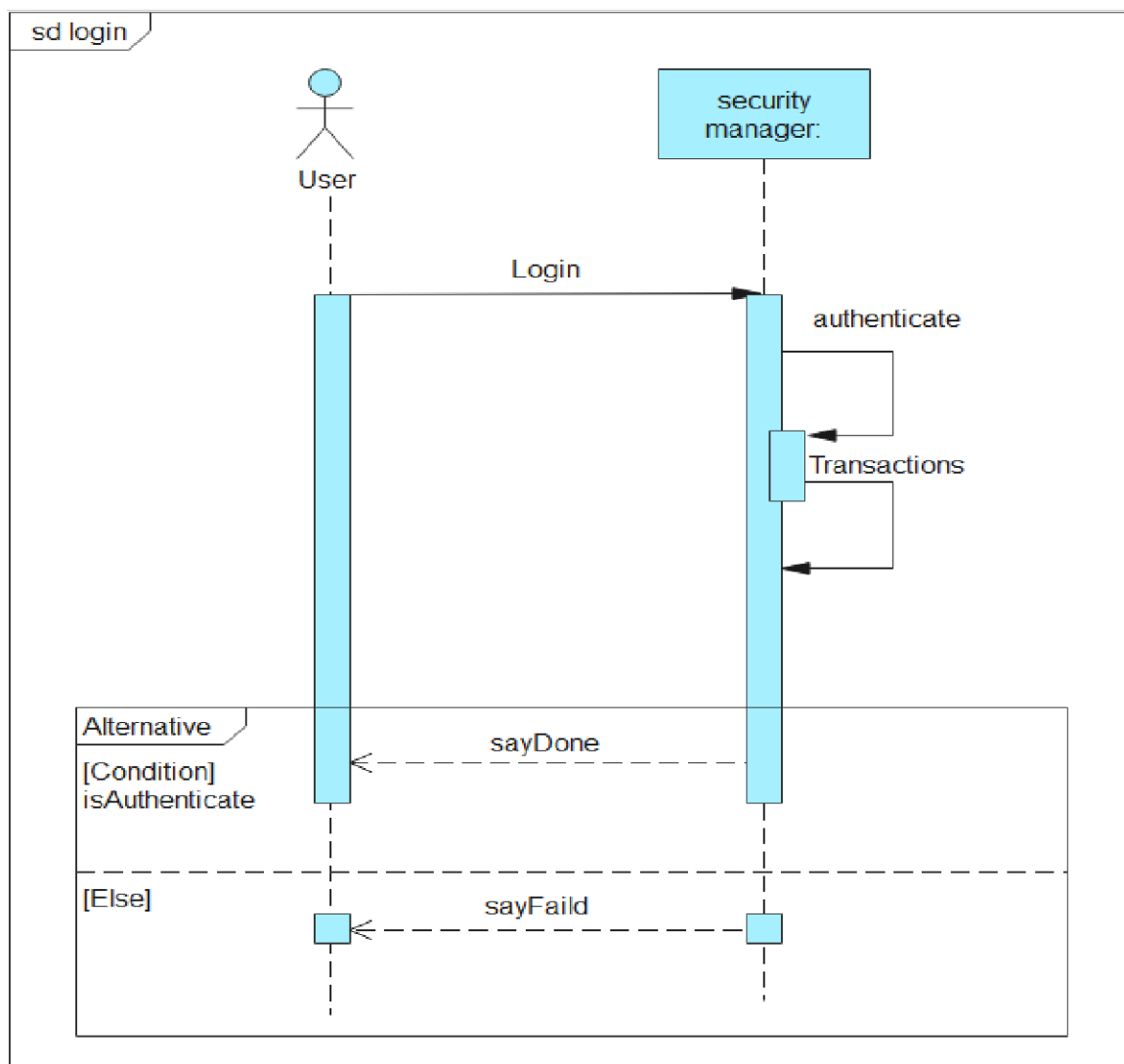
---

## سند نمودار توالی:

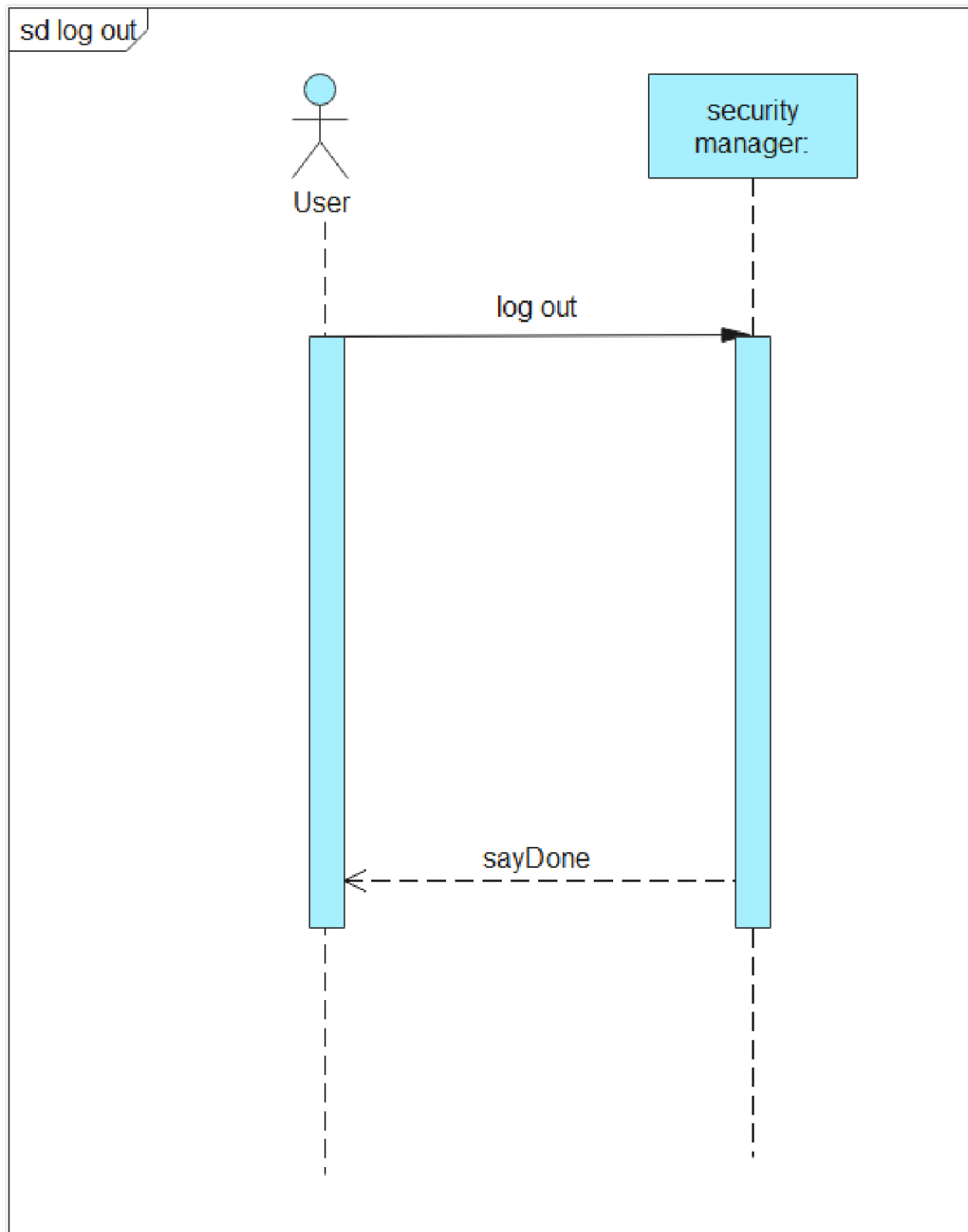
این سند شامل نمودارهای توالی می باشد. در این نمودار با تأکید بر ترتیب انجام رویدادها، چگونگی تحقق موارد کاربرد مدل می شود. آنچه این نمودار را از سایر نمودارها متمایز می کند نمایش چگونگی ارسال پیام بین اشیاء و ترتیب ارسال آن ها است.

## نمودارهای توالی تحلیلی

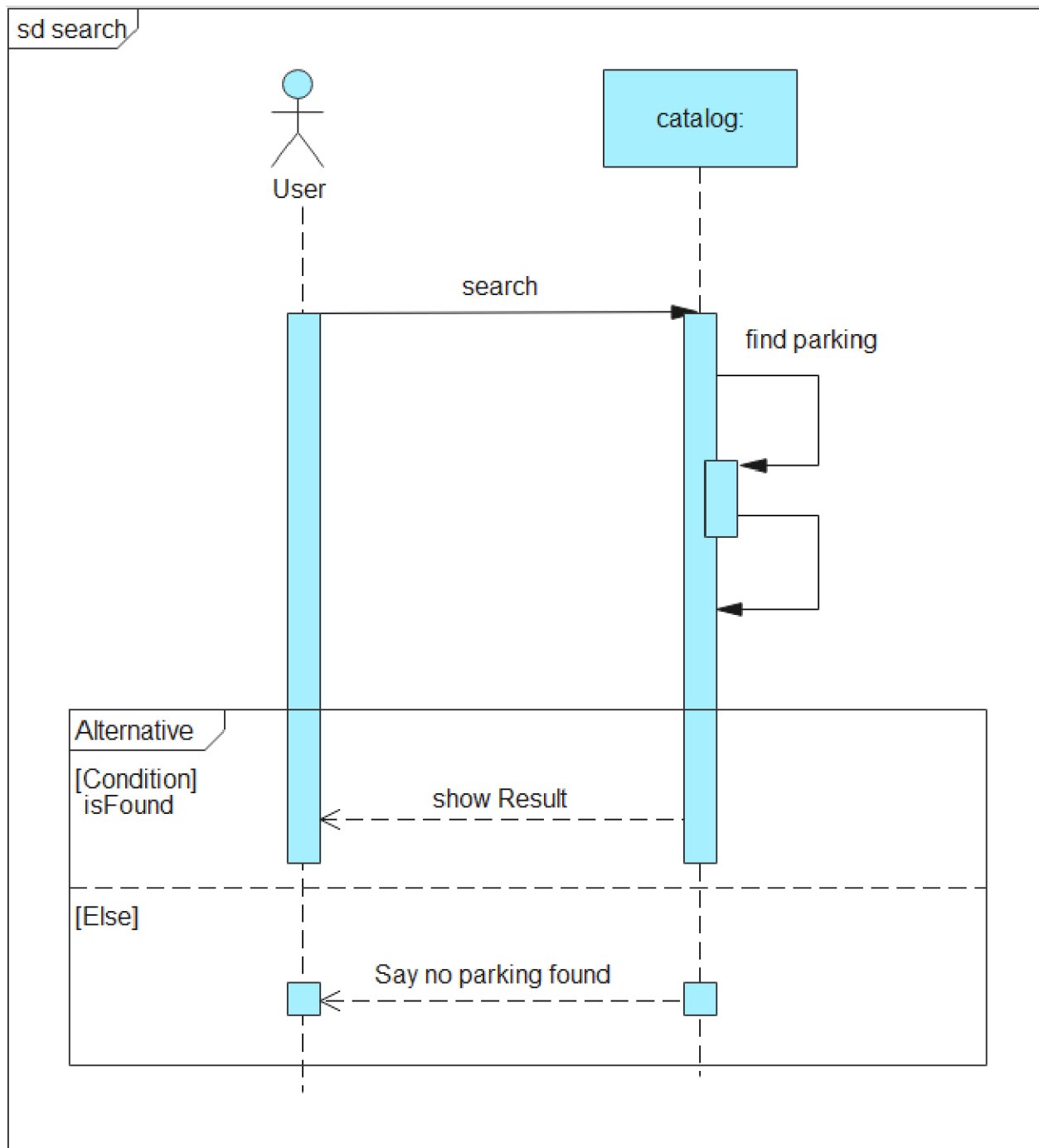
نمودار توالی "ورود به سامانه"



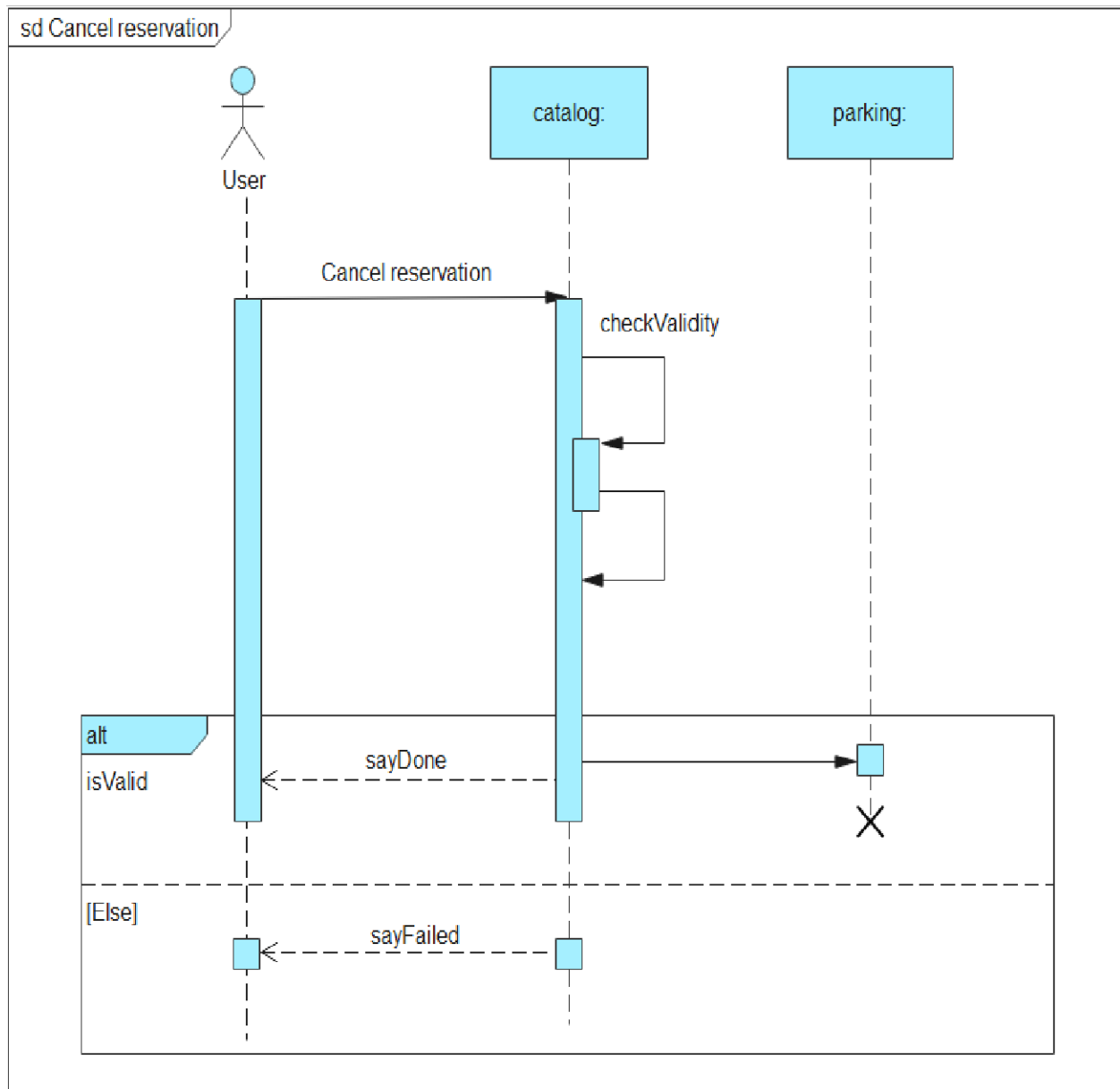
نمودار توالی "خروج از سامانه"



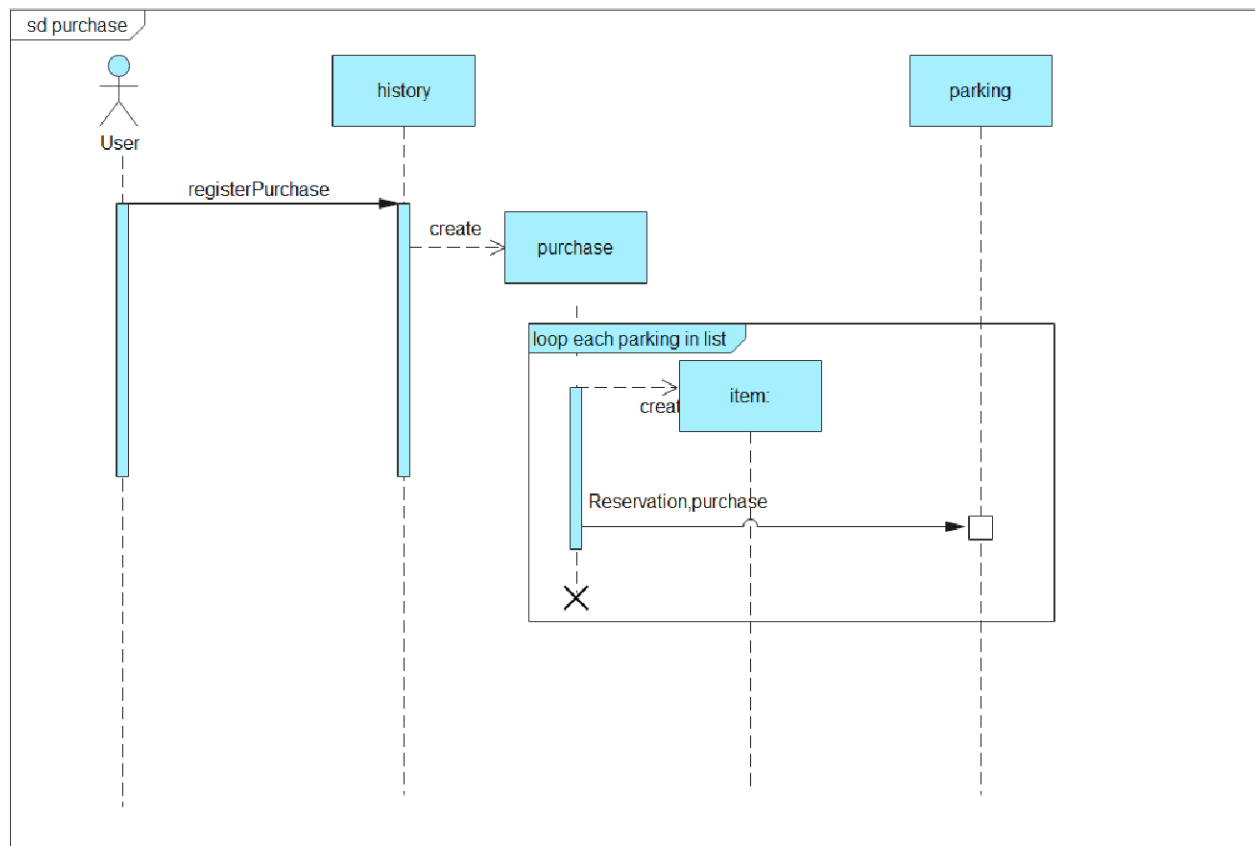
نمودار توالی "جستجو جای پارک خالی"



نمودار توالی "لغو رزرو"



## نمودار توالی "خرید و ثبت رزرو"



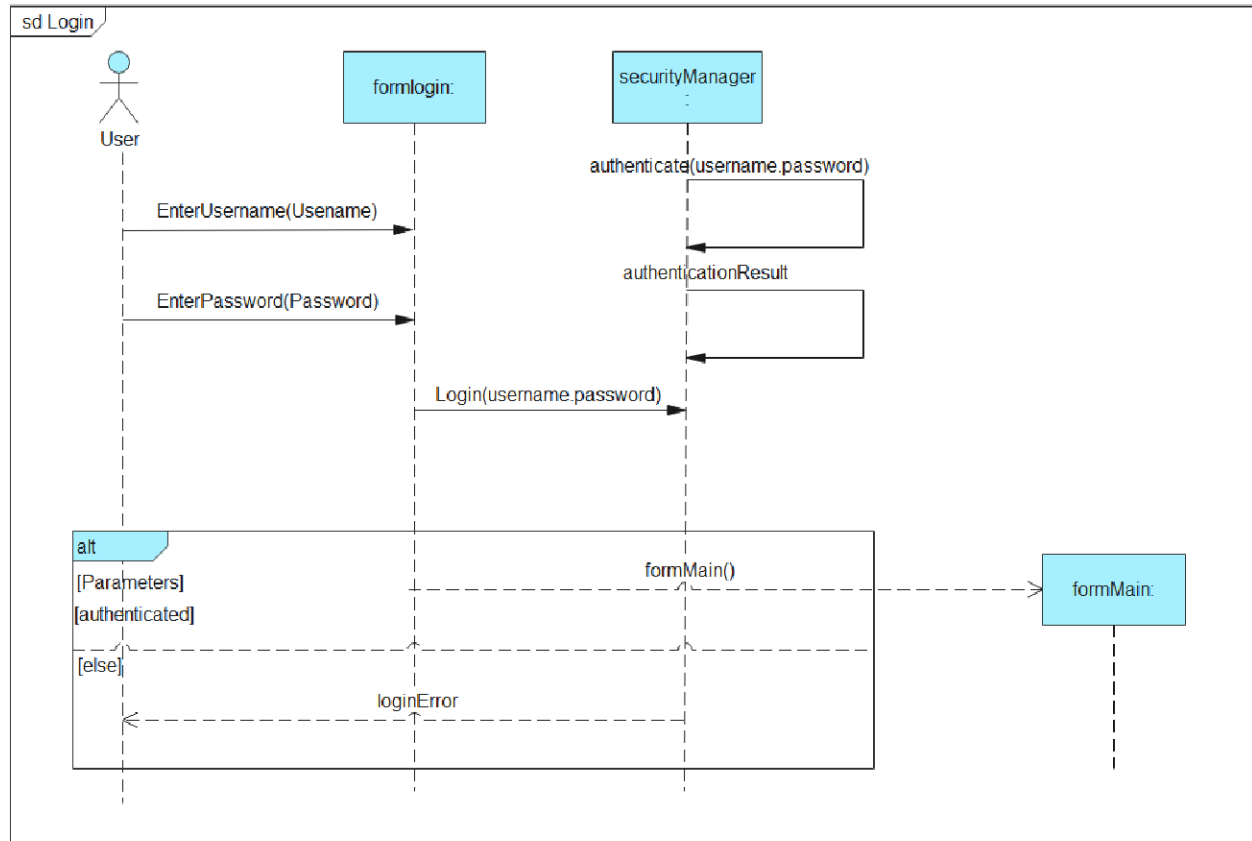


## نمودارهای توالی طراحی

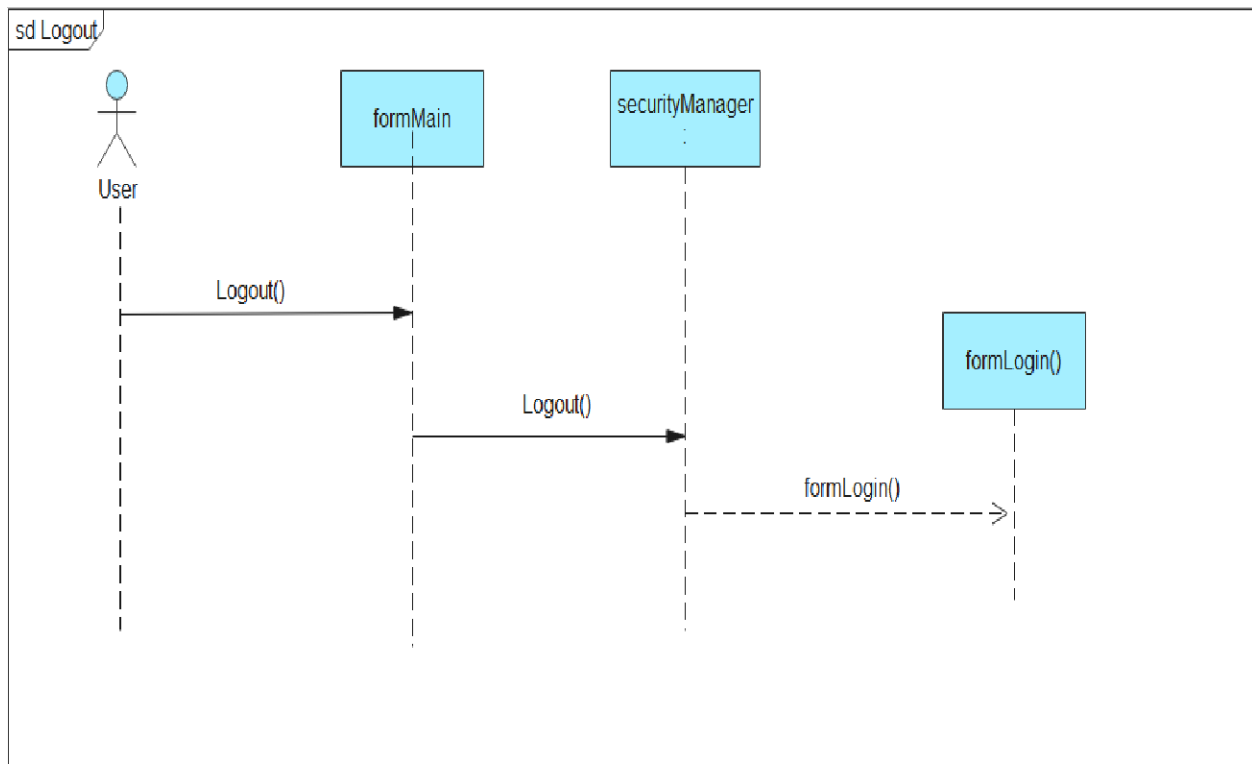
مشخصات پارکینگ: (Parking) مکان، تعداد پر و خالی بودن پارکینگ

مشخصات فقره (item): پارکینگ، تعداد

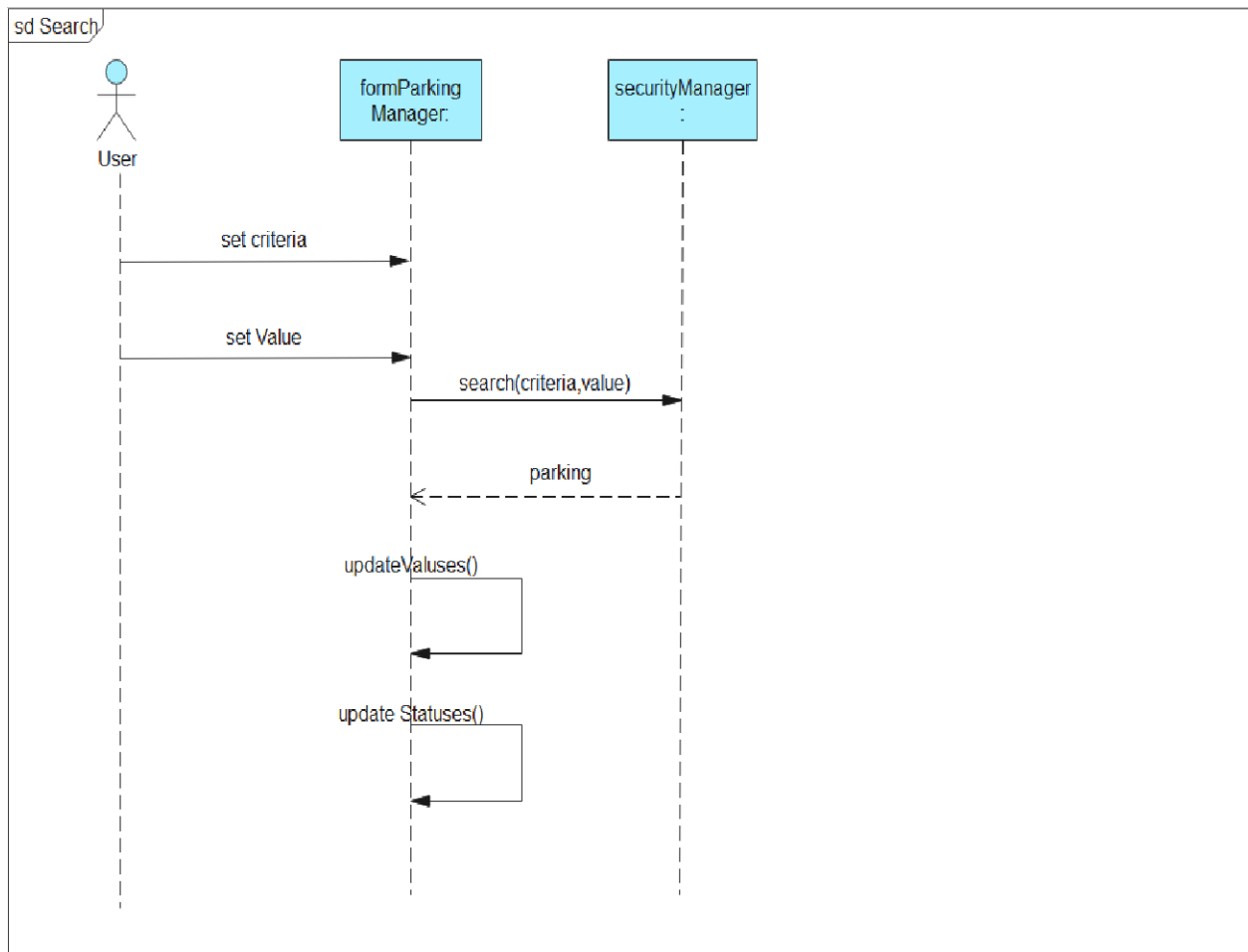
نمودار توالی "ورود به سیستم"



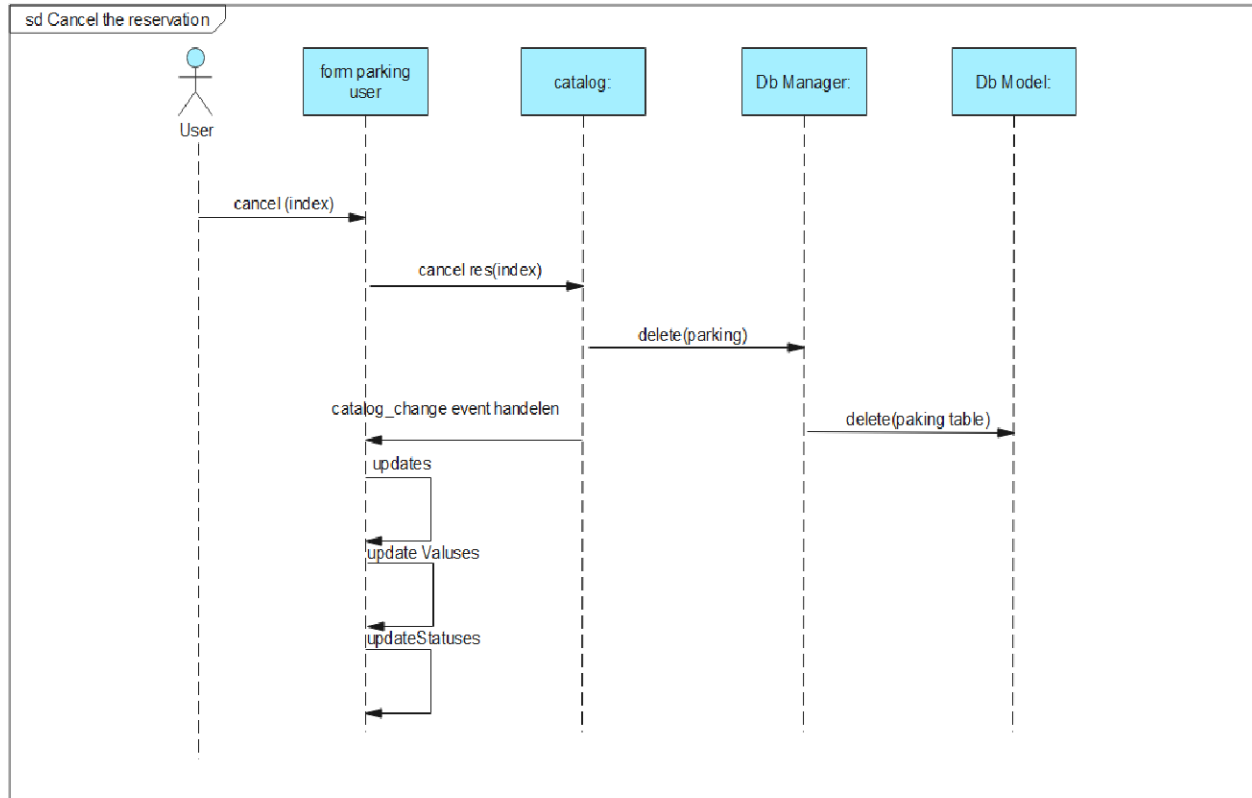
## نمودار توالی "خروج از سامانه"



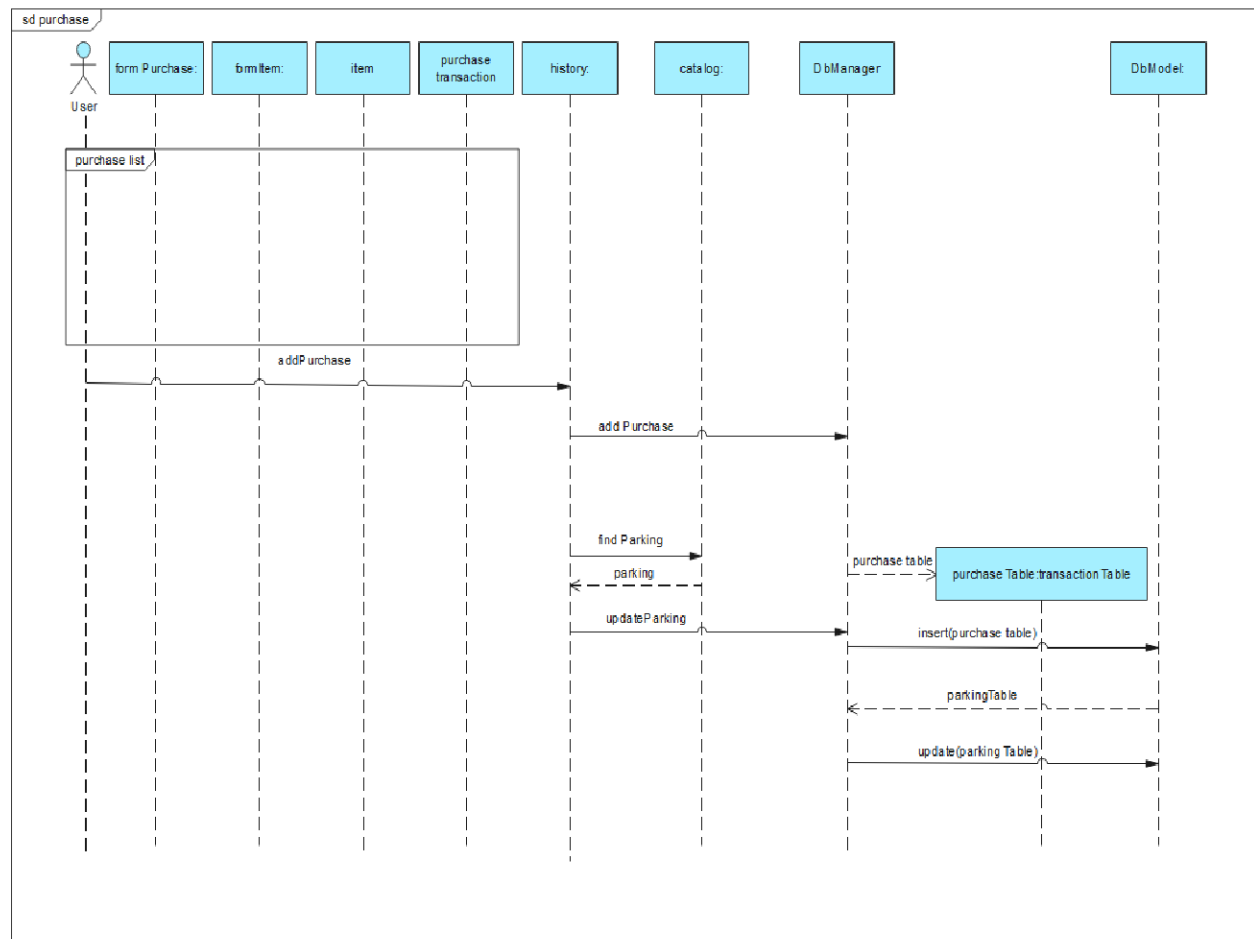
## نمودار توالی "جستجو جای پارک خالی"



## نمودار توالی " لغو رزرو "



## نمودار توالی "خرید و ثبت رزرو"



---

## بخش 7

---

## نمودار مولفه

در این سند، انواع مولفه ها و ارتباط بین آن ها و نحوه استفاده شان جهت انجام مسئولیت ها به نمایش گذاشته شده است.

