

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع پروژه: فروشگاه مجازی

(مهندسی نرم افزار 1)

استاد: جناب آقای دهقانی

تهیه کنندگان :

سکینه آلاله

عاطفه شوشتری

فاطمه شوشتری

دانشجویان دانشگاه پیام نور اهواز

متن پروژه: در یک فروشگاه مجازی این امکانات را در نظر

بگیرید :

افراد بازدیدکننده از فروشگاه امکان دیدن کتاب ها را داشته

و براساس طبقه بندی کتاب ها امکان انتخاب کتاب و اضافه

شدن به سبد خرید خود را داشته باشند سبد خرید می تواند

شامل یک یا چند قلم انتخاب شده باشند در نهایت سبد

توسط کاربر تایید که شد برای مراحل پرداخت پول به سیستم

بانکی متصل گردد وبعد از گرفتن تایید پرداخت پول اقلام

قابل استفاده برای مشتری باشد البته گرفتن اطلاعات آدرس

مشتری و مشخصات برای ارسال محموله پستی الزامی است

در صورتی که کاربر از قبل ثبت نام کرده باشد و به سیستم

قبل از خرید وارد شده در هنگام پر کردن اطلاعات خرید

اطلاعات شخصی نمایش داده شود تا در صورت نیاز تغییرات

مورد نظر کاربر اعلام شود این امکان نیز در سیستم باشد که برای کاربرانی که خرید انجام دادند با کسانی که ثبت نام کردند لیست اقلام جدید به ایمیل آنها ارسال شود و همچنین فرم نظرخواهی از خرید بعد از چند روز برای کاربران ارسال گردد شرایط فوق را برای مراحل ذیل (سناریو -مورد کاربرد- نمودار فعالیت -نمودار ترتیب رسم نمایید و در نهایت برای کل سیستم کلاس دیاگرام) رسم نمایید برای پیدا کردن ارتباطات بین کلاس ها از CRC استفاده نمایید .

1-مشاهده ی وب سایت توسط همه ی کاربران

2- ثبت نام کاربران در فروشگاه

3- ورود اقلام جدید در فروشگاه

4-خرید توسط کاربران

5- ارسال فرم رضایت مشتریان برای کاربران

6- ارزیابی فرم های رضایت مشتری

پیشینه ی مهندسی نرم افزار: اصطلاح مهندسی نرم افزار بعد

از سال 1968 شناخته شد. این اصطلاح طی کنفرانس مهندسی

نرم افزار نانو 1968 توسط ریاست کنفرانس معرفی شد و آن

پس بطور گسترده مورد استفاده قرار گرفت. مهندسی نرم

افزار به مفهوم توسعه و بازبینی یک سیستم نرم افزاری

مربوط میشود. نرم افزار عموماً از محصولات و موقعیت های

شناخته می شود که قابلیت اطمینان زیادی از آن انتظار می

رود حتی در شرایط طاقت فرسا. مهندسی نرم افزار طرفدار

تکنولوژی ها و روش های علمی بسیار متفاوت و مختلفی اند

که با هم ناسازگارند .

مهندسی نرم افزار: مهندسی نرم افزار به یاری دانش یارانه و

دیگر فناوری ها و روش ها به آفریدن و نگاهداری نرم افزار

رایانه ای می پردازد . مسایل اصلی مهندسی نرم افزار تولید

نرم افزار بر اساس موارد زیر است: 1-الزام های تعیین شده

2-در زمان تعیین شده 3-در محدوده بوجه پیش بینی .

مهندسان نرم افزار طراحی ، برنامه نویسی ، توسعه، مستند

سازی و نگه داری نرم افزار با بکار گرفتن روش های فنی و

علمی از علوم کامپیوتر مدیریت پروژه مهندسی محدوده

کاربرد طراحی رابط مدیریت تجهیزات دیجیتال و سایر زمینه

ها است کاربردهای مهندسی نرم افزار دارای ارزشهای

اجتماعی و اقتصادی هستند زیرا بهره وری مردم را بالا برده

وچند وچون زندگی آنها را بهتر میکند مردم بابهره گیری از

نرم افزار توانایی انجام کارهایی را دارند که قبل از آن برایشان

شدنی نبود نمونه های از این دست از نرم افزارها عبارت اند از سامانه های تو کار ،نرم افزارهای اداری ،بازی های رایانه ای واینترنت. فناوری ها وخدمات مهندسی نرم افزار به کاربران برای بهبود بهره وری و کیفیت یاری می رساند . از زمینه های بهبود: پایگاه داده ها و زبانها و کتابخانه ها والگوها وفرایندها.

پروژه:مجمعه فعالیت هایست که با طراحی ،آینده ای دور را

هدف گرفته ولی اجرا وتحقق آن باریسک و عدم اطمینان

همراه میباشد این مجموعه که نام پروژه به خود گرفته با

فعالیت ها و رفتارهای معمول سازمان تفاوت دارد.

سناریو:تهیه ی سناریو اولین قدمی ست که برای انجام تجزیه

و تحلیل سیستم برداشته میشود . در سناریو ما شمای کلی

سیستم را توضیح می دهیم .

Use case: شامل تمام آن چیزهایی است که درون سیستم

قرار دارد. عامل شامل تمام آن چیزهایی است که خارج از

سیستم قرار دارد Use case عملیات سطح بالایی است که

سیستم مهیا میکند عامل هر چیز یا هر کسی است که بر

سیستمی که در حال فناست اثر میگذارد.

نمودار Use case بیان میکند که از دید جهان خارج سیستم

چه کارهایی را انجام می دهد. تاکید این نمودار بر این مطلب

است که یک سیستم چه کاری را انجام میدهد.

از نمودارهای Use case به 3 منظور استفاده میشود:

1- برای نشان دادن امکانات (نیازمندی ها) یک سیستم اغلب

از نمودارهای Use case استفاده میشود این امر بیشتر به این

خاطر است که هم تحلیل گر نرم افزار و هم مشتری به درک

واحدی از امکاناتی که یک سیستم در نهایت خواهند داشت
برسند.

2- برقراری ارتباط با کاربران نرم افزار :به دلیل سادگی درک
نمودار Use case از آنها جهت برقراری ارتباط با کاربران
نهایی سیستم استفاده می شود.

3-جهت تست سیستم :سناریوهای رسم شده برای یک
سیستم می توانند جهت تست سیستم به کار گرفته شود.

در اغلب موارد از نمودارهای Use case جهت بیان سناریو
های کاری استفاده می شود.

یک سناریوی کاری بیان کننده اتفاقاتی است که هنگام تعادل
یک فرد با یک سیستم اتفاق می افتد.

یک Use case عبارت است از خلاصه ی یک کار یا هدف

نمودار فعالیت: چگونگی جریان انجام یک کار صرف نظر از فاعل آن.

نمودار فعالیت بیشتر برای مدل کردن یک عملیات مورد استفاده قرار می گیرد .

نمودار ترتیب: از نمودار ترتیب برای نمایش جریان عملیات برای Use case استفاده می شود. هر Actor و اشیا مورد نیاز برای انجام عملیات Use case در بالای نمودار نمایش می شود.

کلاس دیاگرام: بعد از تحلیل سیستم از روی سناریوهایی که برای Use case نوشته شده چگونه می توان به نمودارهای کلاس دست یافت ؟

مهمترین کاری که باید انجام دهید پیدا کردن کلاس ها با توجه به موارد کاربرد است براساس کار شما باید ابتدا USهای خود را به کلاس ها تقسیم کنید سپس ارتباط میان هر یک از آنها را پیدا کنید و با توجه به این ارتباط نمودار کلاس خود را رسم کنید.

نمودار توالی را معمولاً باید برای کلاس های مهم که با هم ارتباط دارند بکشید. بعد از اینکه کلاس ها را طراحی کردید یک نمودار توالی بکشید .

جریان نمودارهای شرح داده شده در Use case را بر روی آن اجرا کنید بدین ترتیب متد های کلاس نیز طراحی خواهند شد .

یک کلاس دیاگرام یک دیاگرام برای توصیف یک سیستم است کلاس دیاگرام شامل آیکن هایی است که کلاس ها و

نمونه های ارتباط بین آنها را نشان می دهد شما می توانید یک یا بیش از یک کلاس دیاگرام را برای شرح کلاس ها در مدلی سطح بالا بسازید کلاس دیاگرام ها در مدل سطح بالا شامل خودشان نیز می باشد با اینکه نمودار کلاس از نمودار شی گرا می باشد از آن در مرحله تحلیل نیز استفاده می شود هدف از ایجاد این نمودار پیدا کردن مفاهیم مهم سیستم و در نهایت درک مشکلات. نیازمندیهای مشتری می باشد یا به عبارتی در اینجا فقط مفاهیم و ارتباطات بین آنها گفته میشود.

نمودار کلاس: یک نمودار کلاس برای نمایش تعدادی از کلاس ها و بسته های کلاس در سیستم شما استفاده شده است این نمودار یک تصویر ایستا از قطعات سیستم و ارتباط بین آنها را به شما میدهد. شما معمولاً برای یک سیستم واحد

چندین نمودار کلاس را ایجاد خواهید کرد بعضی از اینها زیر مجموعه ای از کلاس ها و روابط آنها را نمایش خواهد داد. به طور پیش فرض یک نمودار کلاس وجود دارد که main نامیده شده و مستقیماً زیر نظر نمای logical است این نمودار کلاس بسته ها و کلاس های موجود در مدلتان را نمایش میدهد داخل هر بسته ای نمودار دیگر است که main (اصلی) نامیده می شود که شامل همه ی کلاس های داخل آن بسته است نمودار کلاس یک ابزار طراحی خوب برای تیم میباشد آنها به برنامه نویسان کمک میکند تا ساختار سیستم را قبل از اینکه کدی نوشته شود ببینند و طراحی کند و کمک میکند تا مطمئن شوند که سیستم از ابتدا خوب طراحی شده است در نمودار کلاس تمام کلاس های سیستم نشان داده میشود و تمام ارتباط بین آنها به طور کامل باید مشخص شوند هر کلاس از

3بخش تشکیل شده است 1-نام کلاس که میتواند در ادامه ی

نام کلاس نام بسته را نیز به کار برد 2-صفات که میتواند به

صورت `protected,public,private` باشند 3-اعمالی که

میتوانند به سه صورت `protected,public,private` باشند.

مورد کاربرد (use case) پایه برای ورود به سامانه به شرح
زیر خواهد بود :

- خریدار (کاربر اینترنتی) پس از روشن کردن کامپیوتر وارد اینترنت می شود.

- سایت فروشگاه را انتخاب می کند، در صورت انتخاب درست وارد وب سایت شده ، صفحه نخست که شامل عضویت در سایت، بازدید از فروشگاه، فروش ویژه، ارسال رایگان، نقشه ی فروشگاه، قوانین فروشگاه، انشعابات (مراکز مختلف فروشگاه)، جستجو و را مشاهده می کند.

- عضویت در سایت، اختیاری است ولی ثبت نام در سایت، برای خریداران، مزایایی دارد که آنها را ترغیب به عضویت و نهایتا خرید از فروشگاه می نماید.

از جمله: با ایمیل از زمان فروشهای ویژه مطلع می گردد. اطلاعات رویداد های خاص مانند قرعه کشی ها را دریافت کند، در قرعه کشی فروشگاه شرکت کند و از لیست کالاهای جدید فروشگاه باخبر می شود، از حراج های دوره ای فروشگاه مطلع می گردد.

- برای هر بار خرید نیاز به وارد کردن مشخصات برای ارسال کالا ندارد و رمز بانکی او نیز یک بار وارد شده و در اطلاعات سایت محفوظ می ماند و سایر مزایای دیگر..
- برای خرید از فروشگاه وارد لیست اقلام فروشگاه شده و جنس مورد نظر را انتخاب می کند و می تواند نمونه های مختلف آن را با مارک ها و قیمت های مختلف مشاهده کند. جنس مورد نظر با کدش انتخاب می شود و در نهایت پس از اتمام خرید برای پرداخت وجه اقدام می کند و از طریق کارت بانکی یا کارت خرید فروشگاه، مبلغ از حساب او کسر می شود البته اگر خریدار عضو باشد، با

وارد کردن رمز خود، فروشگاه، خودکار هزینه را از حساب او کسر می کند.

- فروشگاه، برای خرید اجناس جدید، به تولیدکننده ها سفارش می دهد، سپس از طریق بانک، پرداخت وجه را انجام می نماید. لیست اجناس به اقلام قبلی اضافه خواهد شد و به عبارتی، در قفسه ها چیده می شوند و نام آن ها با کد گذاری، وارد لیست سایت می شود؛ و اجناس پر طرفدار و پر فروش لیست فروشگاه، به ایمیل اعضا فرستاده می شود.

- پس از خرید از فروشگاه، از خریدار تقاضا می شود تا فرم رضایت را در صورت تمایل پر کند و یا این فرم برای اعضا از طریق ایمیل ارسال شود.

- این فرم ها توسط مسئولی در فروشگاه، مورد بازدید و بررسی قرار گرفته و نقایص و کاستی های سیستم از این طریق (تعامل با مشتری) شناسایی شده و مشکل

مربوط به هر بخش به آن ها ارسال می گردد تا در رفع آن
اقدام گردد و برای تقویت نقاط قوت، نیز به همین ترتیب
عمل می شود.

مورد کاربرد: مشاهده وب سایت توسط همه کاربران

توصیف اجمالی: به کاربران امکان می دهد تا از امکانات سامانه تا سطح اختیارات خود استفاده کنند.

1- کاربر بعد از روشن کردن کامپیوتر، درخواست ورود به سامانه را دارد.

2- سامانه درخواست ورود رمز کاربری می دهد و در صورت عدم عضویت از او می خواهد فرم ثبت نام را پر کند.

3- کاربر اطلاعات لازم را وارد می کند (در صورت تمایل)

4- سامانه اطلاعات را پایش می کند.

5- به کاربر اجازه ورود می دهد.

6- صفحه اصلی وب سایت با کلیه امکانات فروشگاه برای کاربر، قابل مشاهده است.

-موارد استثناء:

1- صحیح نبودن اطلاعات عضو و رمز کاربری

2- سامانه به کاربر اطلاع می دهد که اطلاعات اشتباه است تا اطلاعات را دوباره وارد کند.

مورد کاربرد: ثبت نام کاربران در فروشگاه

- 1- کاربر وارد سایت فروشگاه می شود.
- 2- قسمت ثبت نام را انتخاب می کند.
- 3- اطلاعات شخصی خود را وارد می کند.
- 4- برای خود، نام کاربری و رمز عبور تعیین می کند.
- 5- دکمه تایید را فشار می دهد
- 6- سامانه برای بررسی اطلاعات کمی از مشتری زمان می خواهد.
- 7- سامانه اطلاعات را تایید می کند.
- 8- ثبت نام و عضویت شخص را در سایت تبریک می گوید.

موارد استثناء:

- 1- تکرار رمز عبور توسط کاربر اشتباه باشد.
- 2- اطلاعات توسط سامانه تایید نشود.

مورد کاربرد: ورود اجناس جدید به فروشگاه

1-مسئول خرید، اطلاعات یک خرید را در سامانه وارد می کند.

2-تهیه لیست

3-مسئول خرید،اطلاعات خرید را تایید می کند.

4-سامانه،اطلاعات خرید را ثبت می نماید.

5-این لیست،برای سفارش،به تولید کننده داده می شود.

6-اجناس جدید،خریداری می شود.

7-سامانه، لیست خرید را ثبت می کند و موجودی را به روز می کند.

8-موجودی تعدادی از اجناس،افزایش می یابد.

موارد استثناء:

- 1- بعضی موارد لیست اشتباه وارد شود.
- 2- تولیدکننده در تهیه اجناس درخواستی، دچار مشکل شود.
- 3- برای انتقال وجه به حساب تولیدکننده، حساب بانکی تایید نشود و...

مورد کاربرد: ارسال فرم رضایت مشتریان برای کاربران

1- سامانه بعد از خرید مشتری، از او می خواهد تا فرم رضایت مندی را پر کند.

2- کاربر، آن را تایید می کند.

3- فرم برای او، باز می شود.

4- توسط کاربر فرم پر می شود و در انتهای فرم انتقادات و پیشنهادات خود را ارائه می دهد.

5- کاربر، آن را تایید می کند.

6- سامانه از او، برای تکمیل فرم، تشکر می کند.

7- سامانه به او اطمینان می دهد که به تقاضای او رسیدگی می شود.

موارد استثناء:

1- فرم رضایتمندی به روز نباشد.

2- کاربر، تمایلی به پر کردن آن نداشته باشد.

مورد کاربرد: ارزیابی فرم های رضایت مشتریان

1- مسئولی در فروشگاه، فرم ها را مشاهده می نماید

2- فرم ها، دسته بندی می شوند.

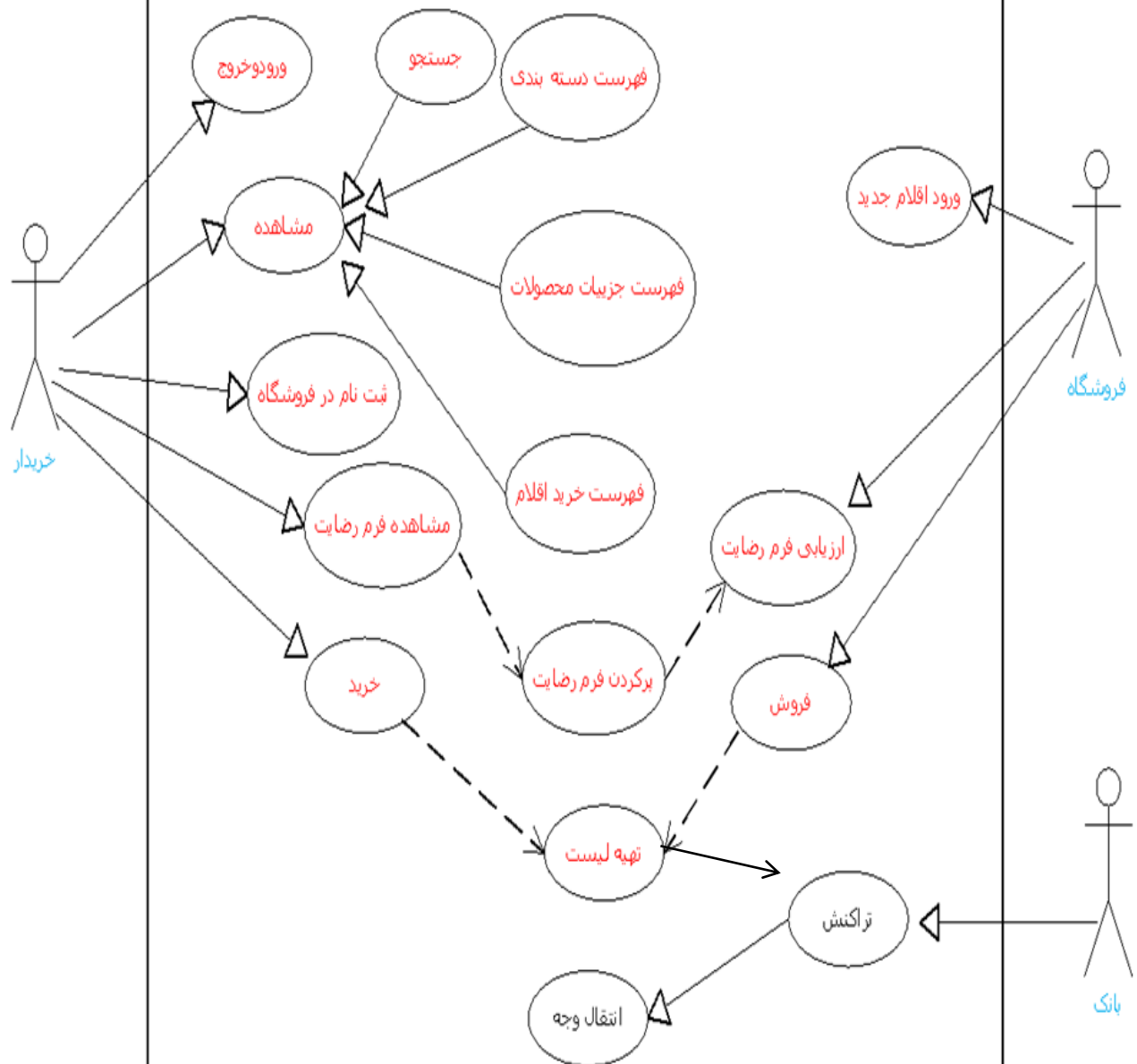
3- نقایص فروشگاه و انتقادات از آن، در سامانه، ثبت می شوند.

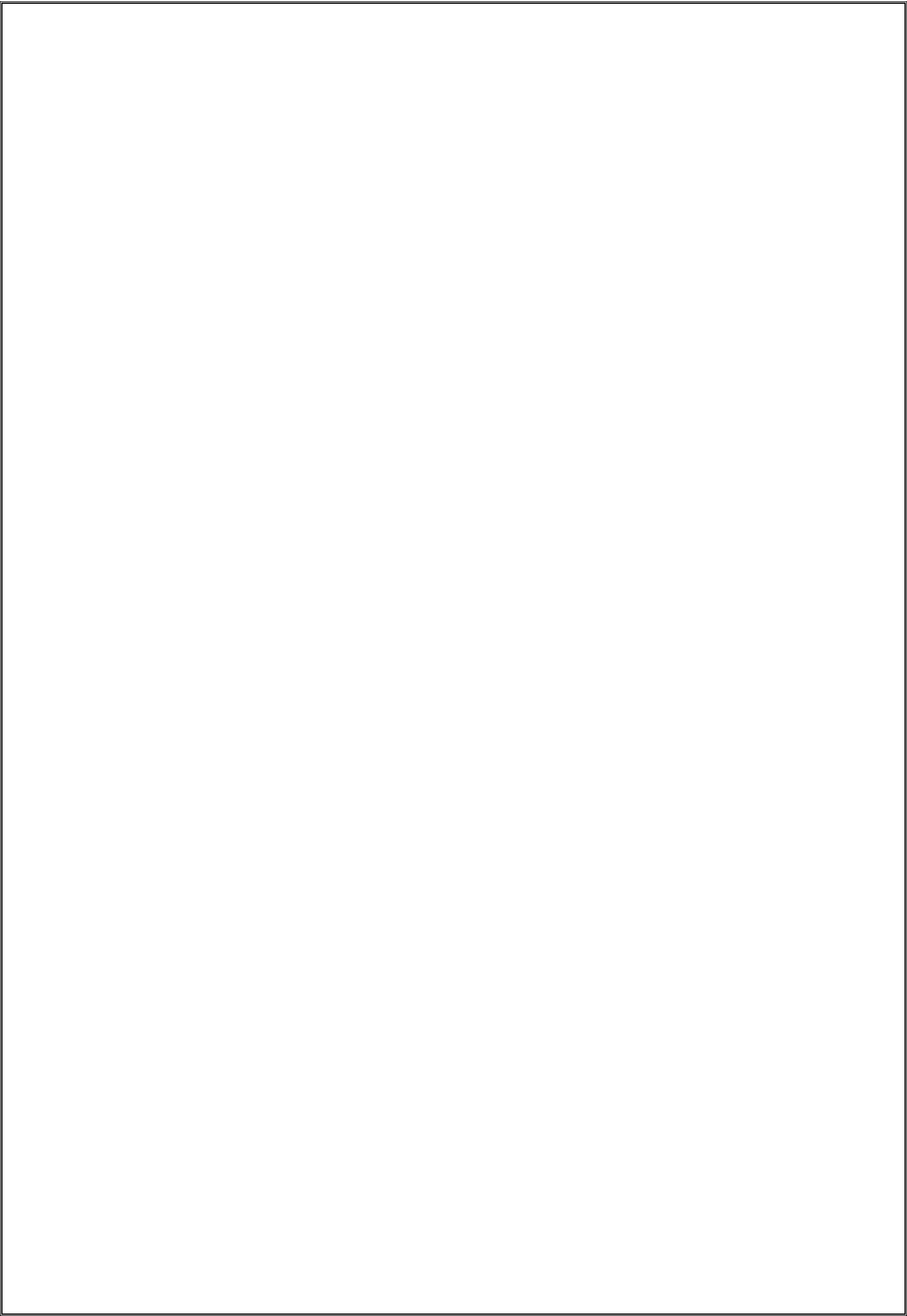
4- مزایا و نقاط قوت فروشگاه و پیشنهادات نیز در قسمتی دیگر، ثبت می شود.

5- این اطلاعات، توسط مدیر فروشگاه، تایید می شوند.

6- هر کدام از این مشکلات، به قسمت های مربوطه گزارش داده می شوند.

سیستم خرید اینترنتی

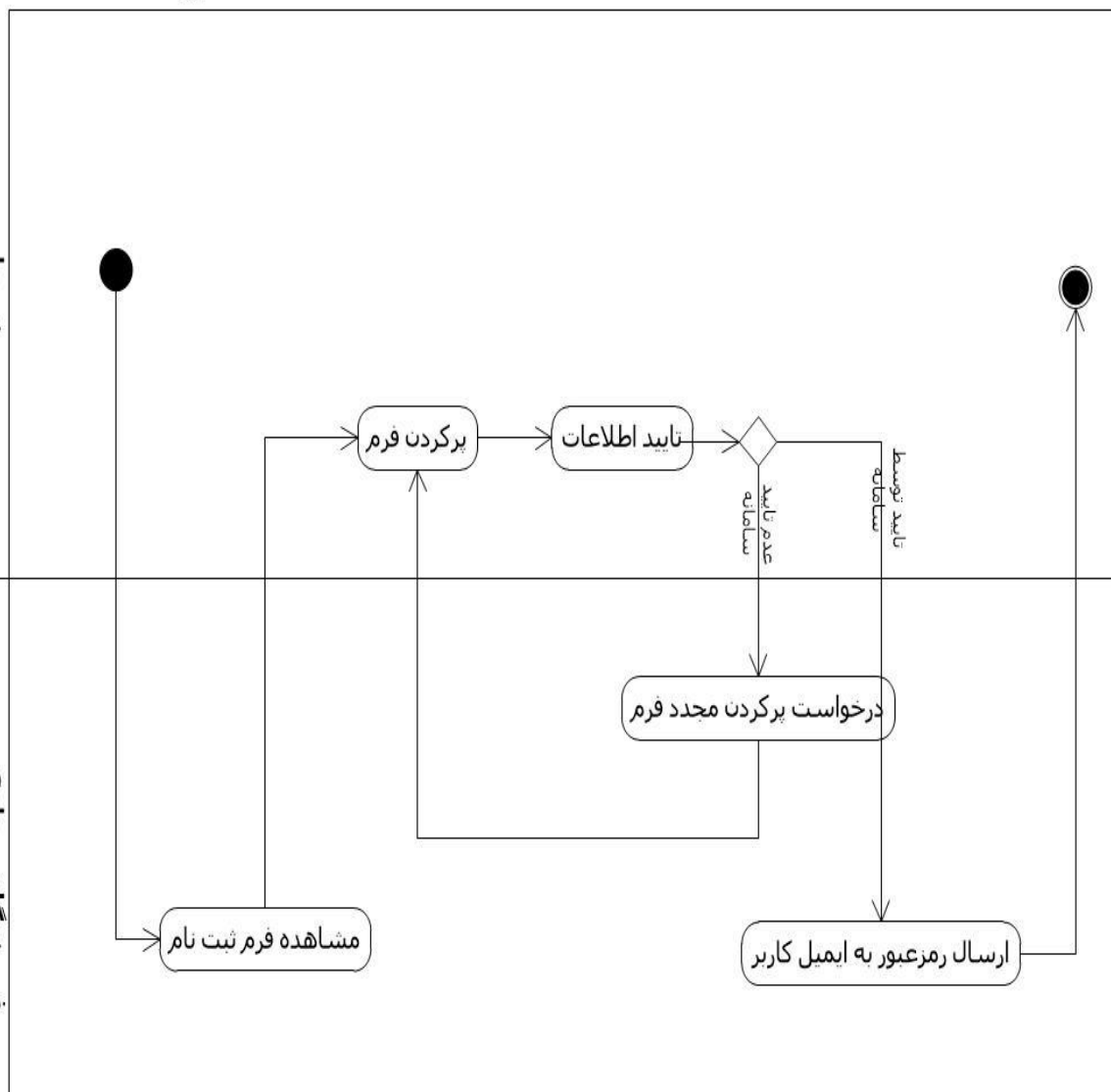


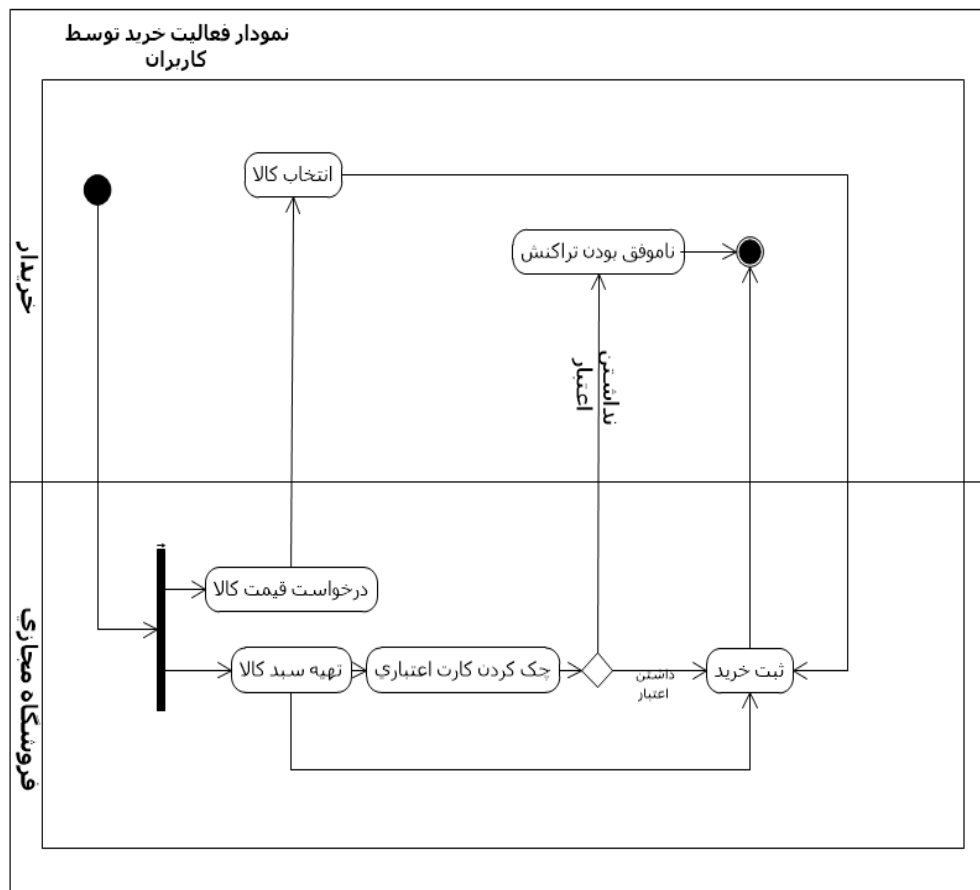


نمودار فعالیت ثبت نام کاربر
فروشگاه

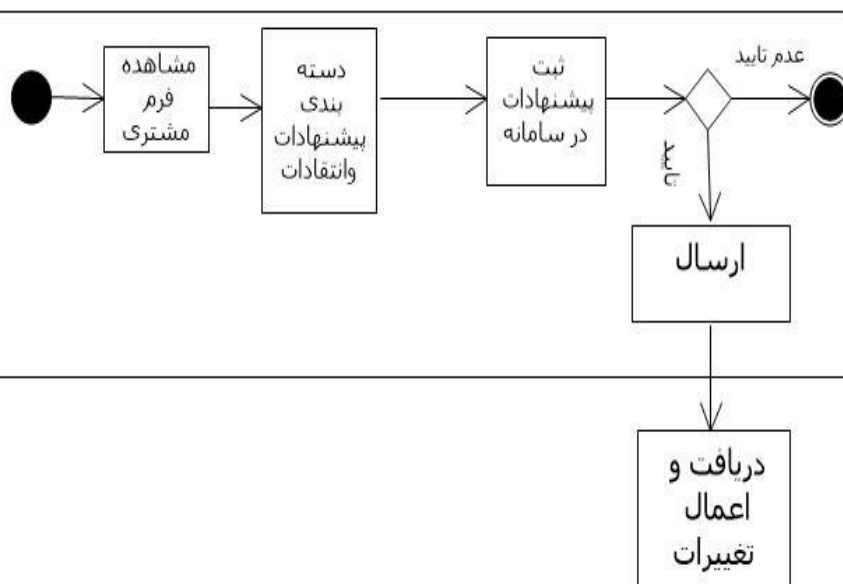
خریدار

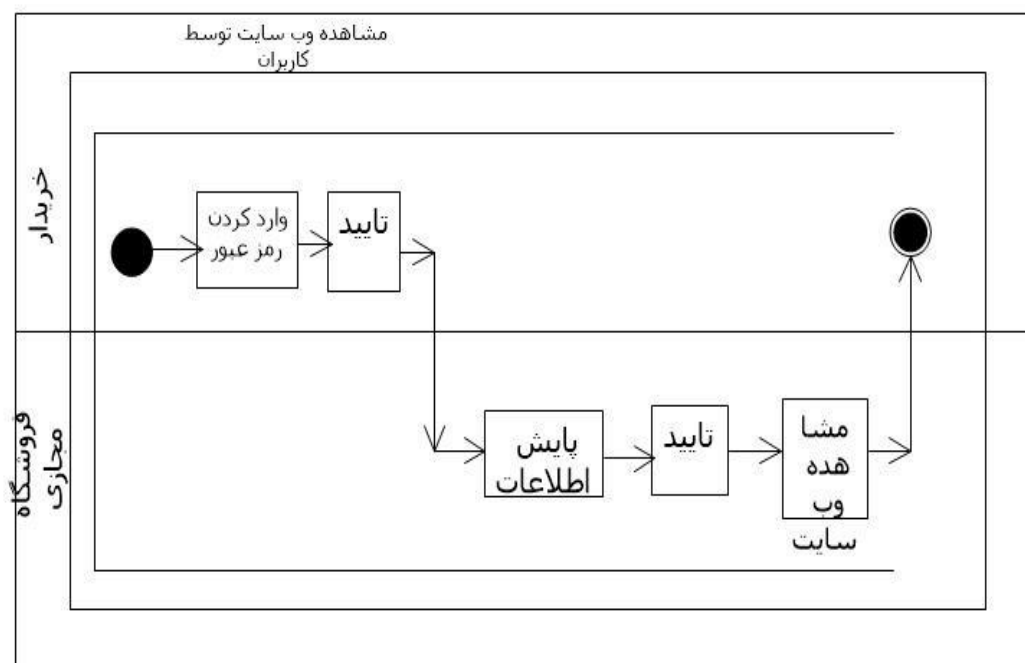
فروشگاه مجازی



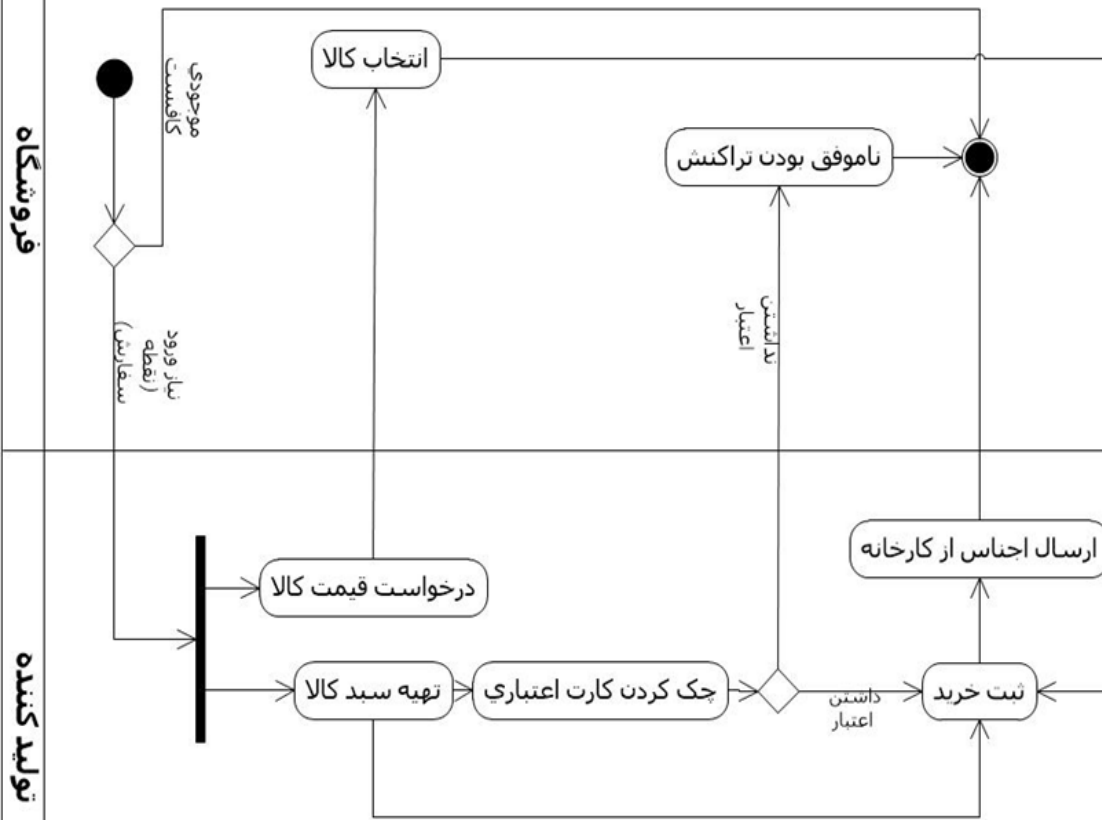


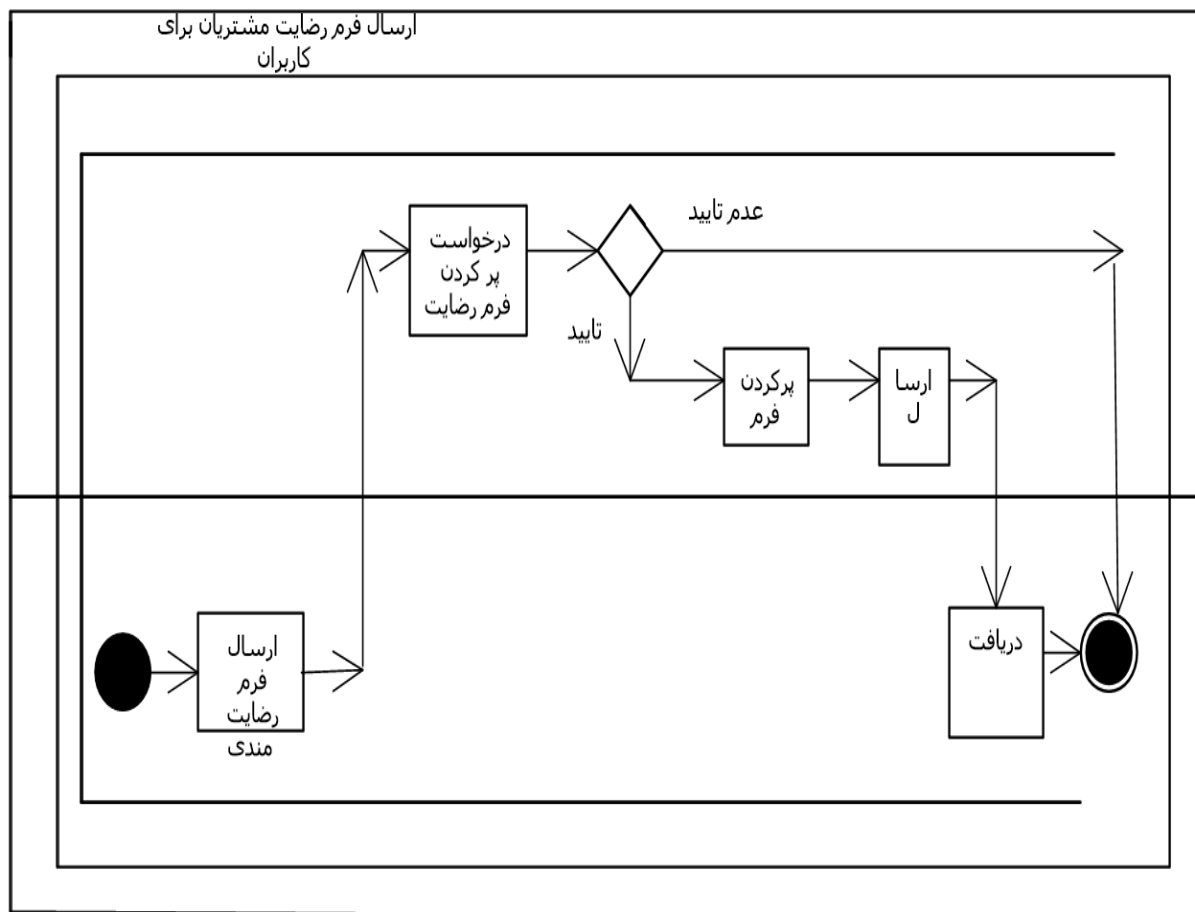
ارزیابی فرم رضایت مشتری





نمودار فعالیت ورود اقلام جدید به
فروشگاه





مدل سازی مبتنی بر کلاس ها

مدل سازی مبتنی بر کلاس ها اشیایی را که سیستم دستکاری می کند، عملیاتی که در مورد اشیا به کار می رود تا این دستکاری ها انجام شود، روابط میان اشیا، همکاری های دا که بین کلاس ها رخ می دهند به نمایش می گذارند. عناصر یک مدل مبتنی بر کلاس ها شامل کلاس و اشیا و صفات، عملیات مدل های همکاری – مسولیت کلاس ها (CRC) نمودارهای همکاری و پکیج ها می شود.

مدل CRC در واقع مجموعه ای از کارت های شاخص استاندارد است که کلاس ها به نمایش می گذارد. در واقع CRC ممکن است از کارت های واقعی یا مجازی استفاده شود هدف بسط یک نمایش سازمان یافته از کلاس هاست مسولیت ها صفات و عملیات مرتبط با کلاس هستند.

شناسايي کلاسهاي تحليل

طبقه بندي کلي

کلاسهاي بالقوه

موجوديت خارجي

کاربر

چيز

فروشگاه

چيز

اجناس(اقلام کالا)

موجوديت خارجي

بانک

رويداد

فروش

بخشي از دامنه اطلاعاتي مسئله

نقشه فروشگاه

واحد سازماني

مسئول فروشگاه

بخشي از دامنه اطلاعاتي مسئله

فرم

رخدادي در حيطه عملياتي سيستم

کارت اعتباري

تعامل با سيستم

توليد کننده

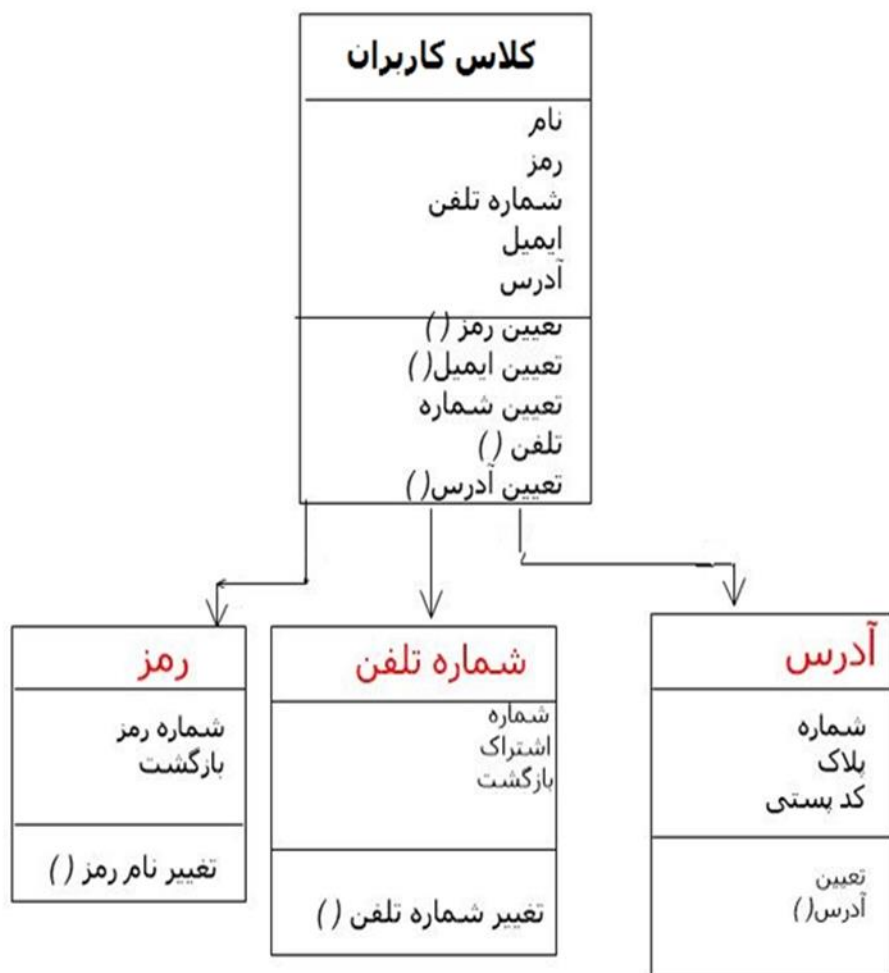
رويداد

خرید

صفت براي کاربر

ایمیل

کلاسهای بالقوه	مشخص کردن کلاسهای بالفعل
کاربر	قبول(در صورت عضویت کاربر) اطلاعاتش ذخیره میشود
فروشگاه	قبول
اجناس(اقلام کالا)	قبول
بانک	رد (اطلاعاتش ذخیره نمیشود)
فروش	رد
نقشه فروشگاه	قبول
مسئول فروشگاه	رد
فرم	قبول
کارت اعتباری	قبول
تولید کننده	قبول
خرید	رد
ایمیل	رد



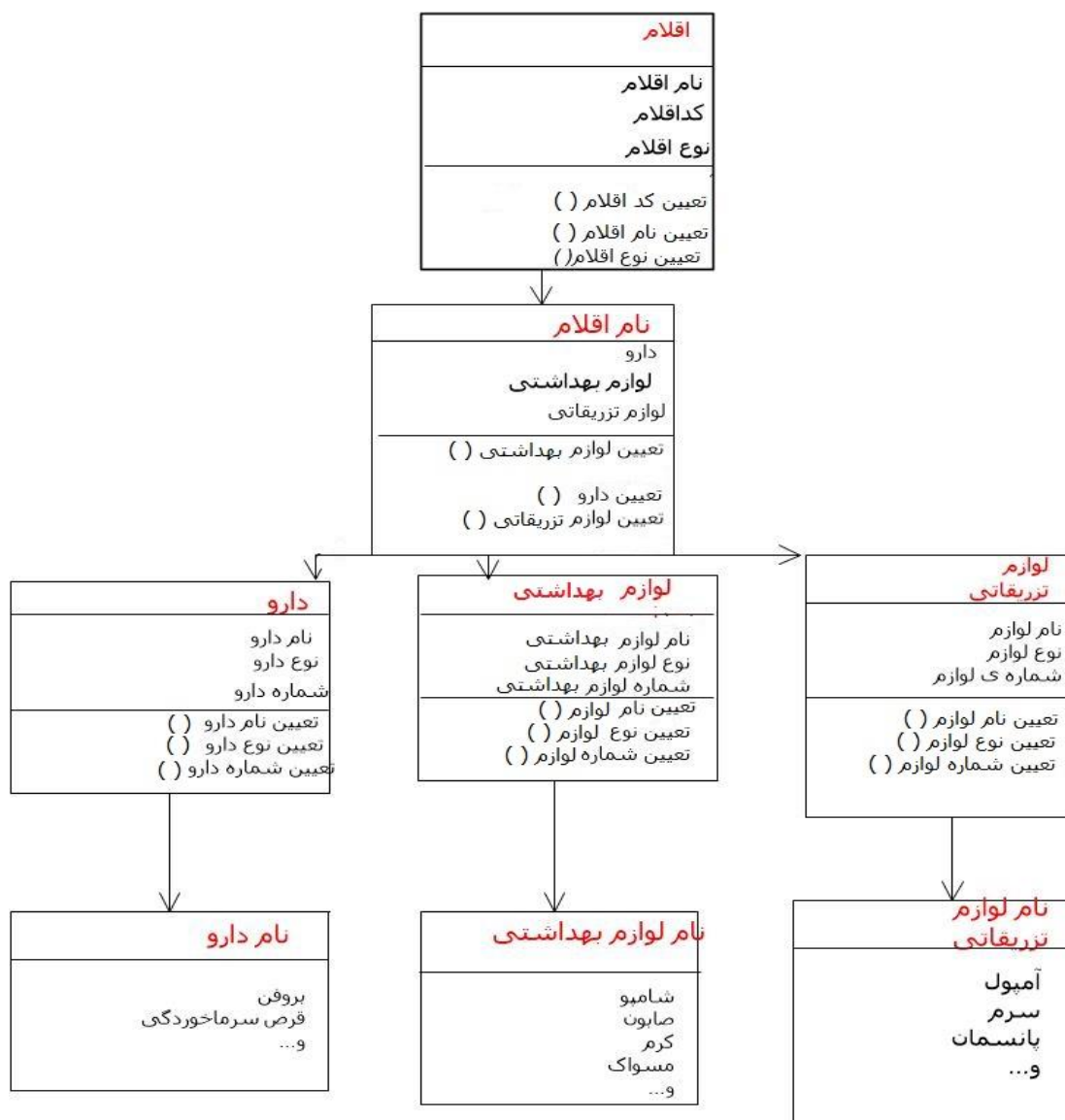
(کلاس
کاربران)

کارت بانکی

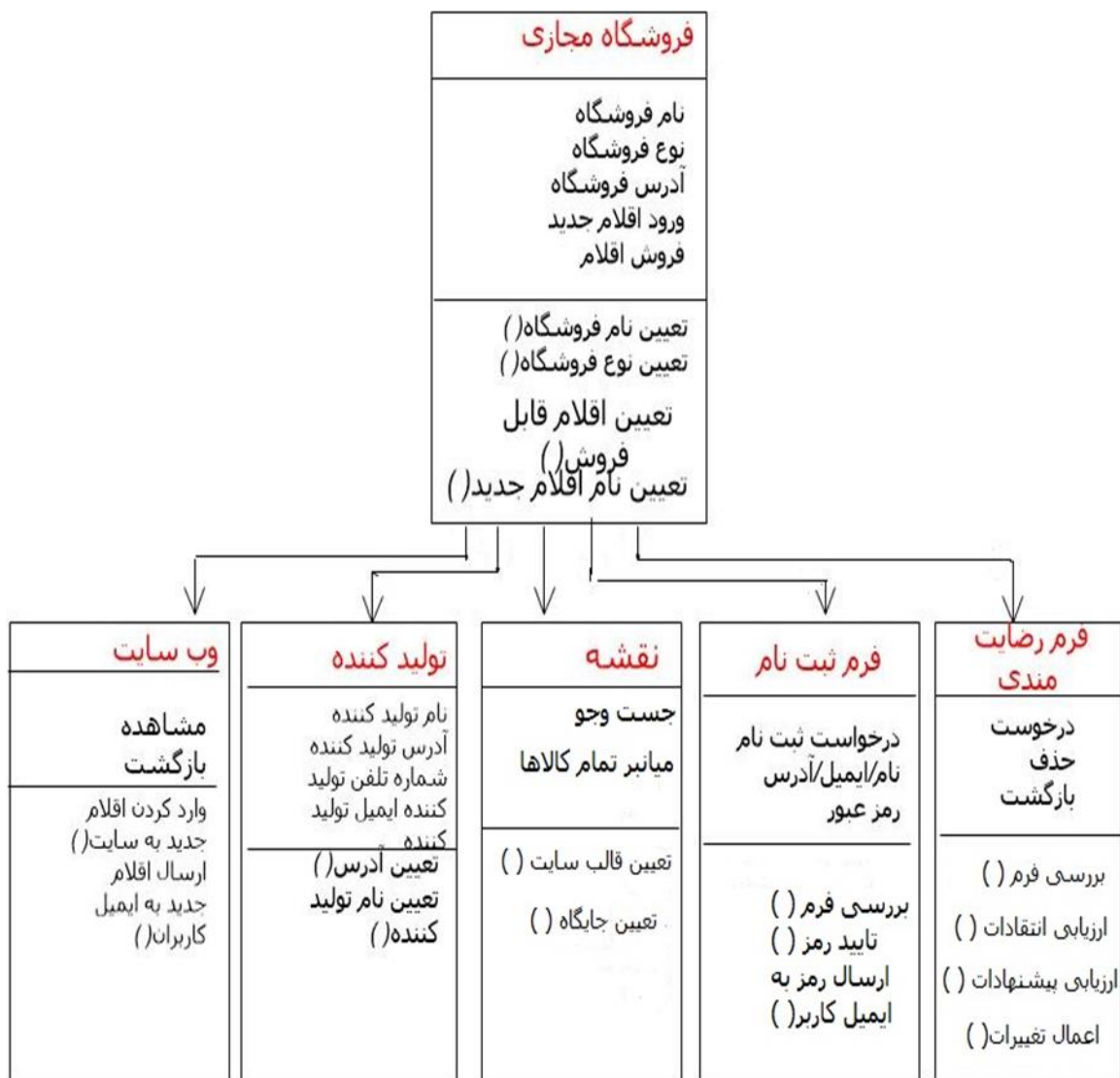
نام کارت
شماره ی کارت
رمز کارت
موجودی کارت

تعیین رمز کارت ()
اضافه کردن به موجودی ()
برداشت از موجودی ()

(کلاس کارت بانکی)



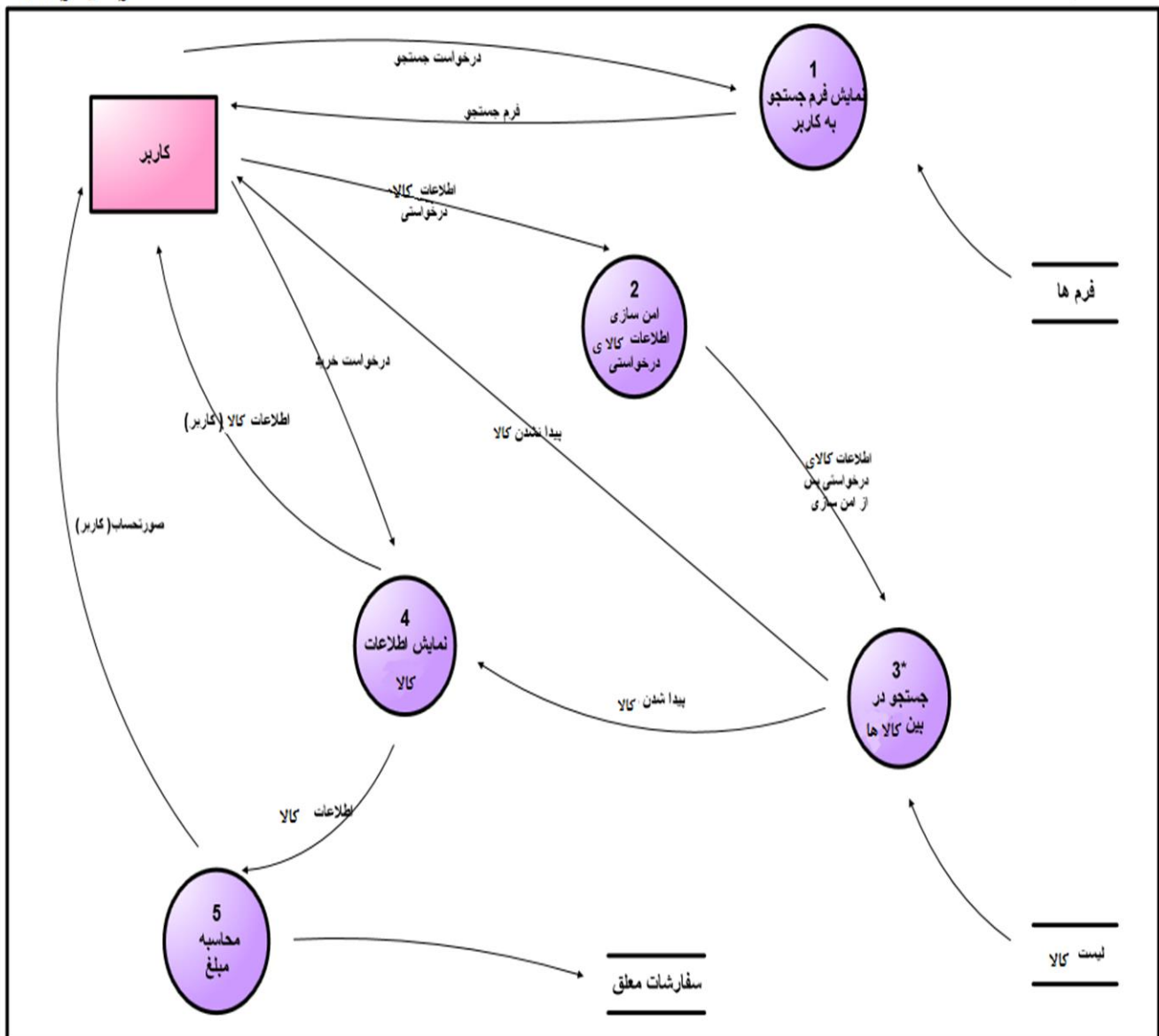
(کلاس اقلام)



(کلاس فروشگاه)

خرید کاربر از فروشگاه

نمودار ترتیب



کلاس: کاربر (خریدار)	
مسئولیت	همکار
پرکردن فرم ثبت نام	
مشاهده	
خرید	
پر کردن فرم رضایت مندی	

کارت شاخص مدل CRC

کلاس: فروشگاه	
مسئولیت	همکار
Register کردن کاربران (مشتریان)	
تغییر نام/نوع نقشه سایت	مسئول فروشگاه
مدیریت ورود اقلام جدید	تولید کننده
فروش	کاربر (خریدار)
بررسی فرم ارزیابی	مسئول فروشگاه
ارسال کالای خریداری شده به مشتری	مسئول فروشگاه

کارت شاخص مدل CRC

کلاس: اقلام (کالا)	
مسئولیت	همکار
تعیین نام / نوع کالا	
تعیین کد کالا	

کارت شاخص مدل CRC

کلاس: تولید کننده	
مسئولیت	همکار
دریافت سفارش	فروشگاه
ثبت سفارش	فروشگاه
تهیه اقلام سفارشی	
چک کردن کارت اعتباری خریدار (فروشگاه)	
ارسال اقلام خریداری شده به فروشگاه	

کارت شاخص مدل CRC