



پروژه ساخت اپلیکشن اندروید فروشگاه اینترنتی

ارائه دهنده : محمد دلاور

استاد راهنما : مهندس سید مجتبی بنایی

دانشگاه بزرگمهر قانات

گروه کامپیوتر

تابستان ۱۳۹۸



اظہارنامہ

اینجانب محمد دلاور به شماره دانشجویی ۹۴۱۱۲۱۱۱۰ دانشجوی مقطع کارشناسی دانشگاه بزرگمهر قائنات و تهیه کننده این مقاله متعهد می شوم در تهیه این مقاله اصل صداقت و امانت را رعایت کرده و در صورت برداشت از منبعی آن را در متن ذکر نمایم.

حق چاپ و تکثیر و مالکیت بر نتایج

۱- حق چاپ و تکثیر این پایان نامه متعلق به نویسنده آن می باشد. هرگونه کپی برداری بصورت کل پایان نامه یا بخشی از آن تنها با موافقت نویسنده مجاز می باشد. ضمناً متن این صفحه نیز باید در نسخه تکثیر شده وجود داشته باشد.

۲- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه بزرگمهر قائنات می باشد و بدون اجازه کتبی دانشگاه به شخص ثالث قابل واگذاری نیست.

همچنین استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مراجع مجاز نمی باشد.

قدردانی و تشکر

اکنون که به یاری پروردگار و یاری و راهنمایی اساتید بزرگ موفق به پایان این رساله شده‌ام وظیفه خود دانسته که نهایت سپاسگزاری را از تمامی عزیزانی که در این راه به من کمک کرده‌اند را به عمل آورم: در آغاز از استاد گران‌جاہ مهندس سید مجتبی بنایی که راهنمایی این پایانامه را به عهده داشته‌اند کمال تشکر را دارم. خالصانه از تمامی اساتید و معلمان و مدرسانی که در مقاطع مختلف تحصیلی به من علم آموخته و مرا از سرچشمه دانایی سیراب کرده‌اند متشکرم. از کلیه هم‌دانشگاهیان ، همراهان عزیز و دوستان خوبم نهایت سپاس را دارم.

چکیده

اپلیکشین اندروید چوبید، یک اپلیکشین فروشگاهی توسعه یافته با زبان برنامه نویسی جاوا^۱ می باشد که از پایگاه داده محلی SQLite برای ذخیره سازی اطلاعات و فناوری RESTful API برای ارتباط با سرور استفاده می کند. از قابلیت های این نرم افزار می توان به سبد خرید، افزودن و ویرایش اطلاعات کاربری و همچنین اتصال به درگاه بانکی اشاره کرد. برای استفاده از این اپلیکیشن نیاز به ثبت نام وجود دارد.

برای توسعه این نرم افزار از محیط برنامه نویسی اندروید استدیو^۲ استفاده شده است و قابلیت اجرا روی گوشی و تبلت های با ورژن اندروید 4.۱^۳ به بالا را دارد.

^۱ JAVA

^۲ Android Studio

^۳ Android API 16

فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۲	اندروید چیست؟	۲
۲-۱	مقدمه	۲
۲-۲	معنای اندروید	۲
۲-۳	مدیریت پروژه در خلاق‌ترین شرکت جهان	۳
۲-۴	تولد یک آدم آهنی!	۳
۲-۵	ویرایش‌های اندروید با طعم شیرینی جات و دسرها!	۴
۲-۶	آینده اندروید	۶
۳	تحلیل سامانه	۷
۳-۱	نمودار کلاس سیستم	۷
۳-۲	ثبت نام در سیستم توسط کاربران	۸
۳-۳	جستجوی کالا توسط کاربران برای خرید	۹
۳-۴	خرید کالا	۱۰
۳-۵	پی‌گیری سفارشات کاربران	۱۱
۳-۶	نمودار Use Case	۱۲
۳-۶-۱	اکتور مشتری	۱۲
۳-۶-۲	اکتور مدیر سیستم	۱۳
۳-۷	نمودار توالی ثبت نام سیستم	۱۴
۳-۸	نمودار هماهنگی ثبت نام	۱۵
۳-۹	نمودار ترتیبی جستجوی کالا	۱۶
۳-۱۰	نمودار هماهنگی جستجوی کالا	۱۷
۳-۱۱	نمودار توالی پیگیری سفارشات	۱۸
۳-۱۲	نمودار هماهنگی پیگیری سفارشات	۱۹
۳-۱۳	نمودار فعالیت خرید	۲۰
۳-۱۴	نمودار فعالیت پیگیری سفارشات	۲۱
۴	کلاس‌ها و کتابخانه‌های اصلی	۲۲
۴-۱	اتصال با سرور با استفاده از Retrofit	۲۲

۲۲	----- Retrofit نصب ۱-۱-۴
۲۳	----- Picasso لود کردن تصاویر از سرور با ۲-۴
۲۳	----- Picasso نصب کتابخانه ۱-۲-۴
۲۴	----- RecyclerView نمایش لیست با ۲-۴
۲۴	----- RecyclerView نصب ۱-۳-۴
۲۵	----- CardView استفاده از CardView در لیست ها- ۴-۴
۲۵	----- CaardView نصب کتابخانه ۱-۴-۴
۲۶	----- ۵ نمای صفحات اصلی
۲۶	----- Intro صفحه ۱-۵
۲۷	----- صفحه ورود و ثبت نام- ۲-۵
۲۸	----- صفحه اصلی- ۳-۵
۲۹	----- نمایش اطلاعات کالا- ۴-۵
۳۰	----- سبد خرید ۵-۵
۳۱	----- خلاصه صورت حساب- ۶-۵
۳۲	----- پرداخت های من- ۷-۵
۳۳	----- صفحه پروفایل- ۸-۵
۳۴	----- ارسال تیکت پشتیبانی- ۹-۵
۳۵	----- مشاهده پاسخ تیکت- ۱۰-۵
۳۶	----- ۶ منابع
۳۶	----- لینک پروژه روی GitHub- ۱-۶
۳۶	----- سایر منابع ۲-۶

فهرست شکل ها

- شکل ۳:۱ دسته بندی نمودار های سیستم ۷
- شکل ۳:۲ نمودار کلاس بخش ثبت نام سامانه ۸
- شکل ۳:۳ نمودار کلاس بخش جستجوی سامانه ۹
- شکل ۳:۴ نمودار کلاس بخش خرید سامانه ۱۰
- شکل ۳:۵ نمودار کلاس بخش پیگیری سفارشات سامانه ۱۱
- شکل ۳:۶ نمودار Use Case اکتور مشتری ۱۲
- شکل ۳:۷ نمودار Use Case اکتور مدیر سیستم ۱۳
- شکل ۳:۸ نمودار توالی ثبت نام در سیستم ۱۴
- شکل ۳:۹ نمودار هماهنگی ثبت نام ۱۵
- شکل ۳:۱۰ نمودار ترتیبی جستجوی کالا ۱۶
- شکل ۳:۱۱ نمودار هماهنگی جستجوی کالا ۱۷
- شکل ۳:۱۲ نمودار توالی پیگیری سفارشات ۱۸
- شکل ۳:۱۳ نمودار هماهنگی پیگیری سفارشات ۱۹
- شکل ۳:۱۴ نمودار فعالیت خرید ۲۰
- شکل ۳:۱۵ نمودار فعالیت پیگیری سفارشات ۲۱
- شکل ۴:۱ Retrofit ۲۲
- شکل ۴:۲ Picasso ۲۳
- شکل ۴:۳ نمونه استفاده از CardView در یک لیست ۲۵
- شکل ۵:۱ صفحه Intro ۲۶
- شکل ۵:۲ صفحه ورود و ثبت نام ۲۷
- شکل ۵:۳ صفحه اصلی ۲۸
- شکل ۵:۴ نمایش اطلاعات کالا ۲۹
- شکل ۵:۵ سبد خرید ۳۰
- شکل ۵:۶ خلاصه صورت حساب ۳۱

- شکل ۵:۷ پرداخت های من ۳۲
- شکل ۵:۸ صفحه پروفایل ۳۳
- شکل ۵:۹ ارسال تیکت پشتیبانی ۳۴
- شکل ۵:۱۰ مشاهده پاسخ تیکت ۳۵

۱ مقدمه

در این پروژه برای سمت سرور از سیستم مدیریت محتوای^۴ لایفری^۵ و Restful استفاده شده است. این سیستم مدیریت محتوا بر پایه زبان برنامه نویسی جاوا می باشد و با معماری MVC طراحی می شود. در این مقاله به طور تخصصی بر روی کلاینت سیستم یعنی نرم افزار اندروید تمرکز شده است. شما می توانید تحلیل سیستم و کتابخانه های استفاده شده در کلاینت را در این مقاله مزالعه نمایید.

^۴ CMS

^۵ Liferay

۲ اندروید چیست؟

۱-۲ مقدمه

سیستم عامل اندروید برای نخستین بار توسط کنسرسیومی به رهبری گوگل معرفی شد، کمتر کسی پیش‌بینی می‌کرد که در این مدت کوتاه این سیستم عامل موفق به پیشی گرفتن از سیستم عامل‌های پرطرفدار و جا افتاده تلفن همراه چون ویندوز موبایل، لینوکس و پالم شده و خود را به عنوان تهدیدی جدی برای رقبایی چون سیمبین، RIM و آیفون نشان دهد. اندروید پا را از این هم فراتر گذاشته و علاوه بر حضور قدرتمند در بازار تلفن‌های همراه هوشمند، وارد عرصه‌های دیگری مانند تبلت‌ها و حتی تلویزیون نیز شده است.

رشد اعجاب‌آور اندروید به گونه‌ای بوده است که بسیاری از کارشناسان پیش‌بینی می‌کنند این سیستم عامل تا سال ۲۰۱۲ دومین سیستم عامل پرطرفدار تلفن‌های همراه جهان خواهد بود. تخمینی که نه تنها دور از دسترس نمی‌نماید بلکه بسیار محافظه‌کارانه به شمار می‌رود. چرا که با روند رشد این سیستم عامل و اقبال شرکت‌های مختلف به آن، کسب رتبه اول نیز برای اندروید چندان دور از ذهن نیست. مروری خواهیم داشت بر تاریخچه و روند شکل‌گیری این سیستم عامل، موفقیت‌ها و چشم‌انداز آتی آن.

۲-۲ معنای اندروید

پیش از ورود به اطلاعات مربوط به اندروید، نخست به نام آن می‌پردازیم. بنابر ترجمه دیکشنری کمبریج، اندروید این گونه تعریف شده است: «یک ربات (ماشینی که به وسیله کامپیوتر کنترل می‌شود) که به گونه‌ای ساخته شده تا شکل ظاهری شبیه به انسان داشته باشد.» شاید بتوان نزدیک‌ترین معنی در زبان فارسی به اندروید را آدم آهنی یا آدم ماشینی دانست.

۳-۲ مدیریت پروژه در خلاق‌ترین شرکت جهان

در ماه ژوئیه سال ۲۰۰۵ گوگل شرکت اندروید در پالو آلتوی کالیفرنیا را خرید. شرکت کوچک اندروید که توسط اندی روبین، ریچ ماینرز، نیک سیرز و کریس وایت پایه‌گذاری شده بود، در زمینه تولید نرم‌افزار و برنامه‌های کاربردی برای تلفن‌های همراه فعالیت می‌کرد. اندی روبین مدیر ارشد اجرایی این شرکت پس از پیوستن اندروید به گوگل به سمت قائم‌مقام مدیریت مهندسی این شرکت و مسئول پروژه اندروید در گوگل منصوب شد.

در واقع می‌توان روبین را پایه‌گذار اندروید دانست. چرا که وی علاوه بر اینکه ایده تولید اندروید را در شرکت کوچک خود پرورش داد، در سمت مدیر این پروژه در شرکت گوگل توانست ایده خود را پیاده‌سازی کند و سیستم عامل اندروید را با نام شرکت کوچک پیشین خود روانه بازار نماید.

تیم اندروید به رهبری روبین فعالیت خود را برای تولید پلتفرم موبایل مبتنی بر کرنل لینوکس آغاز کردند. درز اخباری از فعالیت‌های این تیم به خارج از گوگل، سبب بروز شایعاتی مبنی بر تمایل گوگل به تولید تلفن همراه در اواخر سال ۲۰۰۶ گردید. این شایعات زمانی بیشتر قوت گرفت که در سپتامبر ۲۰۰۷ نشریه اینفورمیشن ویک در گزارشی خبر از ثبت چندین حق امتیاز و اختراع در حوزه تلفن همراه توسط گوگل داد.

۴-۲ تولد یک آدم آهنی!

با اعلام زمان کنفرانس خبری شرکت گوگل در نوامبر سال ۲۰۰۷ دیگر تمامی رسانه‌ها و افکار عمومی جهان چشم انتظار مشاهده نخستین تلفن همراه ساخت گوگل بودند. ولی غافلگیری بزرگ رخ داد. هیچ خبری از «یک» گوشی تلفن همراه نبود بلکه خبر داغ آن روز در مورد ورود صدها تلفن همراه در سال‌های پیش رو بود که توسط شرکت‌های مختلف تولید می‌شد. «اتحادیه گوشی باز» یا Open Handset Alliance در روز ۵ نوامبر ۲۰۰۷ اعلام موجودیت کرد.

۳۴ شرکت فعال در زمینه تولید نرم‌افزار، تولید گوشی‌های تلفن همراه، اپراتور تلفن همراه و تولید کننده نیمه رساناها و پردازنده‌های تلفن همراه اعضای مؤسس این اتحادیه بودند. در میان نام‌های مشهور در بین اعضای مؤسس، شرکت‌هایی چون سامسونگ، LG، موتورولا، HTC، T-Mobile، NTT DoCoMo،

اینتل، NVidia، تگزاس اینسترومنتس، کوآلکام، برادکام، تلفونیکا، اسپرینت، eBay و البته گوگل به چشم می‌خوردند. اریک اشمیت مدیر ارشد اجرایی گوگل در این مراسم گفت: «اعلام امروز بسیار جاه‌طلبانه‌تر از معرفی تنها «یک» تلفن گوگلی است که در چند هفته اخیر توسط رسانه‌ها پیش‌بینی شده بود.

از دیدگاه ما پلتفرمی که ما ارائه کرده‌ایم، هزاران تلفن گوناگون را به بازار روانه خواهد کرد. نخستین گوشی مبتنی بر اندروید توسط شرکت HTC با همکاری T-Mobile تولید شد. این گوشی که به فاصله کمتر از یک سال از تشکیل اتحادیه Open Handset Alliance یعنی در ۲۲ اکتبر ۲۰۰۸ تولید شد، در بازارهای مختلف به نام‌های HTC Dream، T-Mobile G1 و Era G1 به بازار عرضه گردید.

۵-۲ ویرایش‌های اندروید با طعم شیرینی جات و دسرها!

گوگل ویرایش‌های گوناگون اندروید را علاوه بر شماره ویرایش با نام یک شیرینی یا دسر معرفی می‌کند. این نام البته از ترتیب حروف الفبا برای حرف اول آن نام نیز پیروی می‌کند به گونه‌ای که ویرایش‌های منتشر شده اندروید تا به امروز به این نام‌ها بوده‌اند:

Cupcake که نوعی کیک کوچک شبیه به کیک یزدی ایرانی است ولی با اندازه‌ای کمی بزرگ‌تر برای ویرایش ۱/۵ اندروید، Donut که در ایران هم به همان نام شهرت دارد و نوعی پیراشکی محسوب می‌شود، برای ویرایش ۱/۶، Éclair که نوعی شیرینی خامه‌ای است شبیه به لطفیه ولی با اندازه بزرگ‌تر برای ویرایش‌های ۲

Froyo نوعی دسر است که با ماست یخ زده تهیه می‌شود برای ویرایش ۲/۲ نام ویرایش بعدی اندروید هم Gingerbread یا نان زنجفیلی گذاشته شده است. همان گونه که مشاهده می‌شود ترتیب نام‌های شیرینی‌ها و دسرها بر اساس حروف الفبا است.

حالا که طعم این ویرایش‌ها را چشیدیم شاید بهتر باشد سری هم به ویژگی‌های فنی آنها بزنیم.

اندروید نسخه ۱/۵ یا Cupcake : نسخه ۱/۵ اندروید نخستین نسخه‌ای بود که به طور رسمی منتشر شد. این نسخه اندروید مبتنی بر کرنل لینوکس ۲.۶.۲۷ بود. از جمله قابلیت‌هایی که در این ویرایش گنجانده شده بود، باید به موارد زیر اشاره کرد:

- امکان ضبط فیلم از طریق دوربین فیلمبرداری آن
- فرستادن فیلم به سایت YouTube و عکس به سایت Picasa به صورت مستقیم از روی گوشی
- صفحه کلید مجازی با قابلیت پیش‌بینی کلمات وارد شده

• پشتیبانی از پخش استریوی موسیقی از طریق بلوتوث و کنترل پخش موسیقی یا ویدیو از طریق بلوتوث

• قابلیت اتصال اتوماتیک به دستگاه‌های بلوتوث

• امکان شخصی‌سازی صفحه اصلی با استفاده از ویجت‌ها و یا پرونده‌های شخصی

• جابجایی انیمیشنی تصاویر به هنگام عوض شدن صفحات

اندروید نسخه ۱/۶ یا Donut : در ۱۵ سپتامبر ۲۰۰۹ اندروید نسخه ۱/۶ یا دونات منتشر شد. این نسخه اندروید مبتنی بر کرنل لینوکس نسخه ۲،۶،۲۹ بود و قابلیت‌های زیر را به اندروید افزود:

• بهبود در سرویس اندروید مارکت

• رابط کاربری یکپارچه برای دوربین عکسبرداری، دوربین فیلمبرداری و گالری تصاویر

• امکان انتخاب چند عکس برای پاک کردن در منوی گالری

• به‌روزرسانی ویژگی جست‌وجوی صوتی

• به‌روزرسانی ویژگی جست‌وجو با قابلیت جست‌وجو در موارد نشانه‌گذاری شده^۶، تاریخچه^۷، اسامی^۸

و وب از صفحه اصلی^۹

• پشتیبانی از تکنولوژی‌های به‌روز شده CDMA/EVDO، x8۰۲،۱، VPN و موتور Text to speech

• پشتیبانی از رزولوشن WVGA برای صفحه نمایش

• افزوده شدن قابلیت‌های حرکتی در سیستم عامل و ابزار برنامه‌نویسی برای برنامه‌نویسان

نسخ ۲ و ۲/۱ یا Éclair

هر دو نسخه ۲ و ۲/۱ اندروید مانند نسخه ۱/۶ مبتنی بر کرنل لینوکس ۲،۶،۲۹ طراحی شده‌اند.

اندروید ویرایش ۲ در ۲۶ اکتبر ۲۰۰۹ معرفی شد. در سوم دسامبر ۲۰۰۹ SDK نسخه ۲،۰،۱ معرفی شد

و SDK ویرایش ۲/۱ در ۱۲ ژانویه ۲۰۱۰ منتشر گردید. اهم امکانات اضافه شده در این نسخه به شرح زیر

هستند:

• سرعت سخت‌افزاری بهبود یافته

• ویژگی چند لمسی Multi Touch

Bookmarks^۶

History^۷

Contacts^۸

Home Screen^۹

- پشتیبانی از رزولوشن‌های بیشتر برای صفحه نمایش
- رابط کاربری به‌روزرسانی شده
- مرورگر اینترنتی با قابلیت پشتیبانی از HTML5
- دفترچه تلفن به‌روزرسانی شده
- گوگل مپ نسخه ۳٫۱٫۲
- پشتیبانی از Microsoft Exchange
- افزوده شدن امکان فلاش داخلی برای دوربین
- افزوده شدن زوم دیجیتال دوربین
- به‌روزرسانی صفحه کلید مجازی
- پشتیبانی از بلوتوث نسخه ۲٫۱
- اضافه شدن قابلیت کاغذ دیواری‌های متحرک
- اضافه شدن امکان ارسال فایل با استفاده از بلوتوث

۲-۶ آینده اندروید

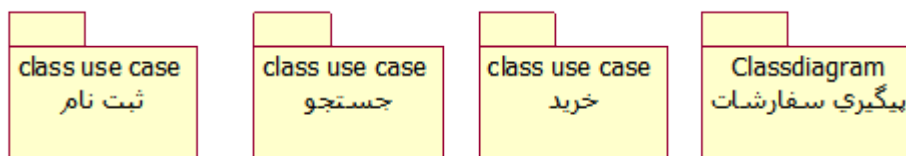
مسلماً تب اندروید به این زودی فروکش نخواهد کرد. هجوم بی‌سابقه شرکت‌ها برای تولید محصولات مبتنی بر اندروید رفته رفته طیف گسترده‌تری از محصولات شامل تلفن همراه، تلویزیون، نت‌بوک و تبلت را در بر می‌گیرد. به نظر می‌رسد همه چیز به کام اندروید است و به سختی می‌توان تصور کرد سیطره این پدیده به سادگی قابل شکستن باشد. آدم آهنی بازیگوش سبز رنگ ما در مدت زمان کوتاهی که از تولدش می‌گذرد، نشان داده هر روز به دنبال غافلگیر کردن ما و سرک کشیدن به یکی دیگر از وسایل الکترونیکی ماست تا آن را نیز جولانگاه شیطنت‌های دوست داشتنی خود نماید.

۳ تحلیل سامانه

۳-۱ نمودار کلاس سیستم

نمودار های کلاس سیستم را می توان در ۴ بخش تقسیم کرد :

- ۱ - ثبت نام^{۱۰}
- ۲ - جستجو^{۱۱}
- ۳ - خرید^{۱۲}
- ۴ - پیگیری سفارشات^{۱۳}



شکل ۳:۱ دسته بندی نمودار های سیستم

^{۱۰} Sign Up

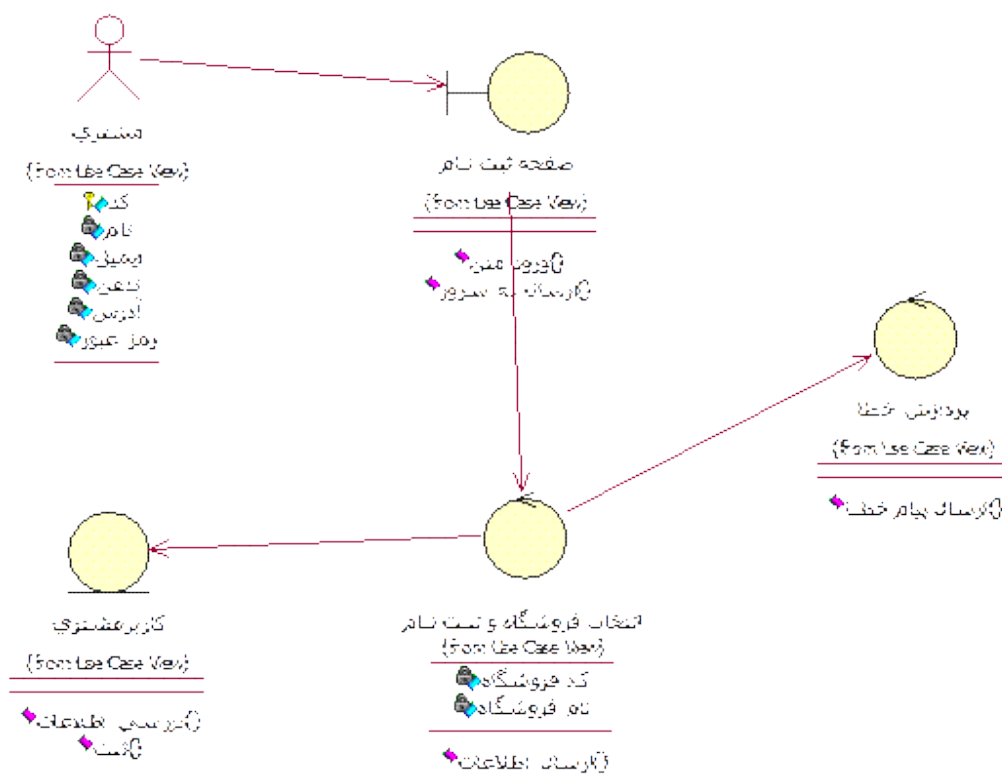
^{۱۱} Search

^{۱۲} Shopping

^{۱۳} Follow up

۲-۳ ثبت نام در سیستم توسط کاربران

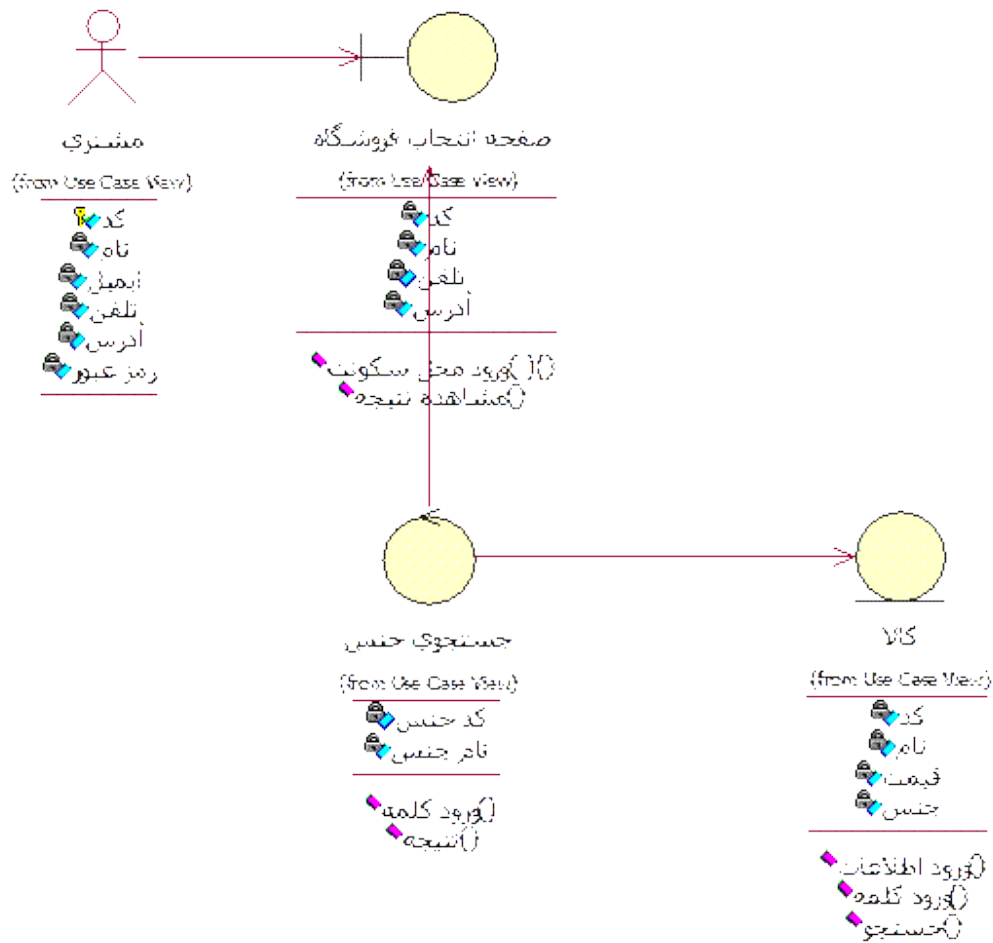
کاربر میهمان پس از ورود به فرم عضو جدید در این فرم ثبت نام می نماید و در صورت صحت اطلاعات ورودی در این سامانه به عنوان مشتری شناخته می شود و از این پس می تواند در سامانه خرید انجام دهد .



شکل ۳:۲ نمودار کلاس بخش ثبت نام سامانه

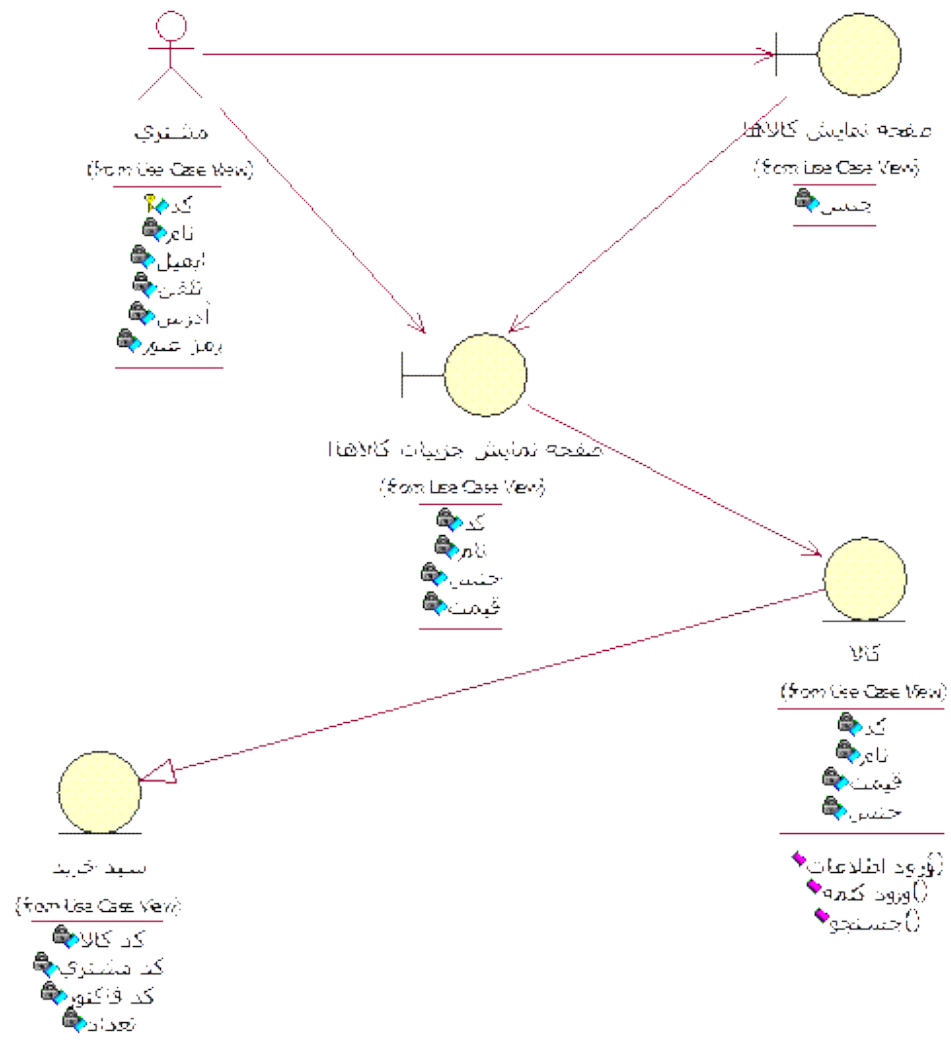
۳-۳ جستجوی کالا توسط کاربران برای خرید

در این بخش کاربر پس از مشخص کردن آدرس خود می تواند کالاهایی که در فروشگاه های اطراف به فروش می رسد جستجو کند.



شکل ۳:۳ نمودار کلاس بخش جستجوی سامانه

۴-۳ خرید کالا

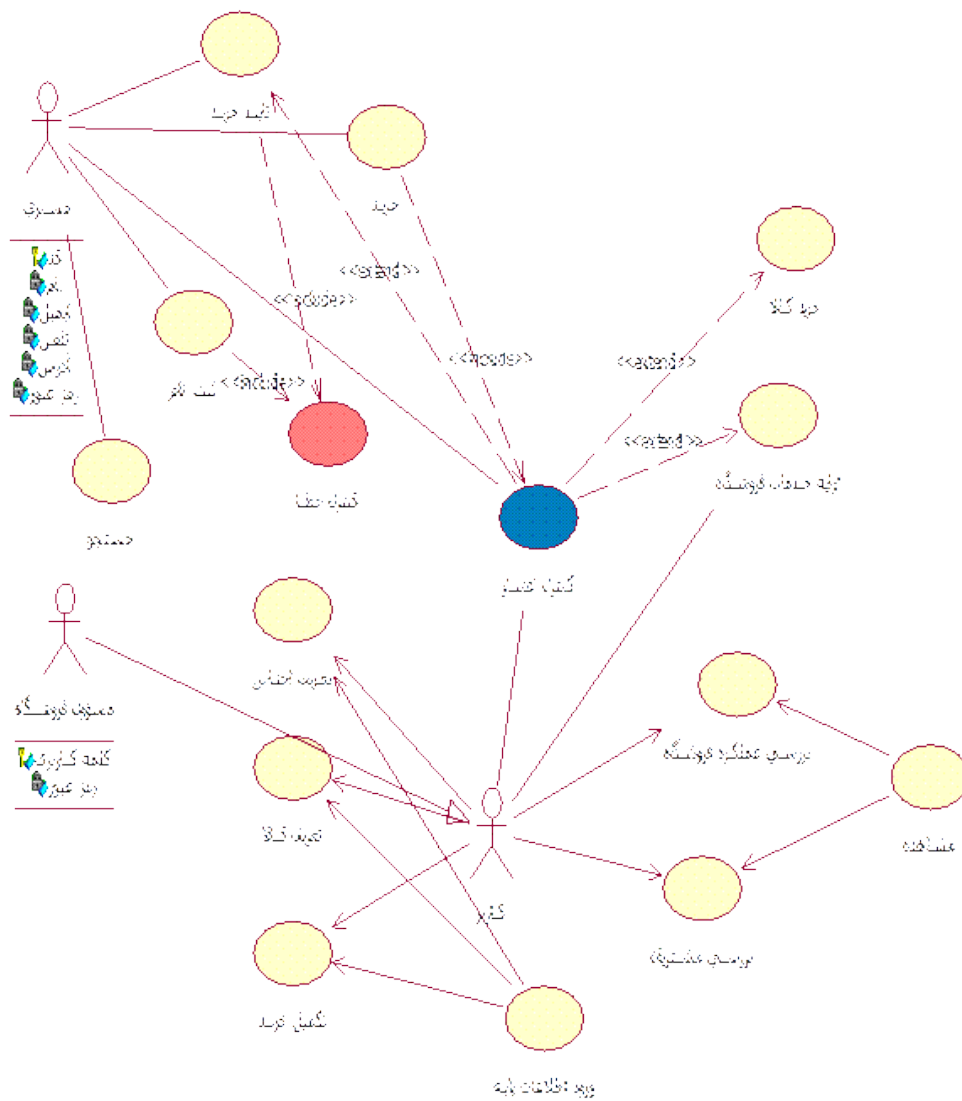


شکل ۳:۴ نمودار کلاس بخش خرید سامانه

۳-۶ Use Case نمودار

۳-۶-۱ اکتور مشتری

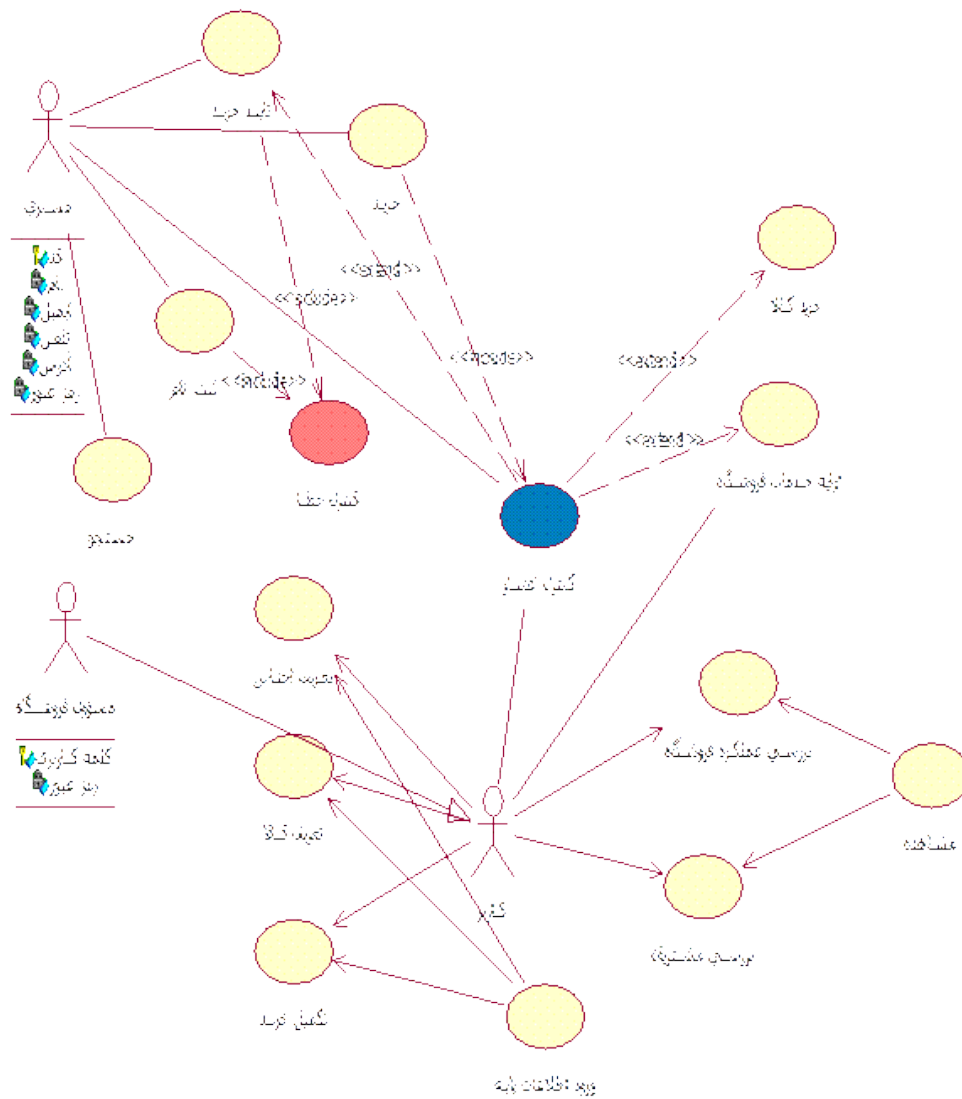
عضویت در سامانه ، خرید ، جستجوی کالا ، تایید عملیات خرید .



شکل ۳:۶ نمودار Use Case اکتور مشتری

۲-۶-۳ اکتور مدیر سیستم

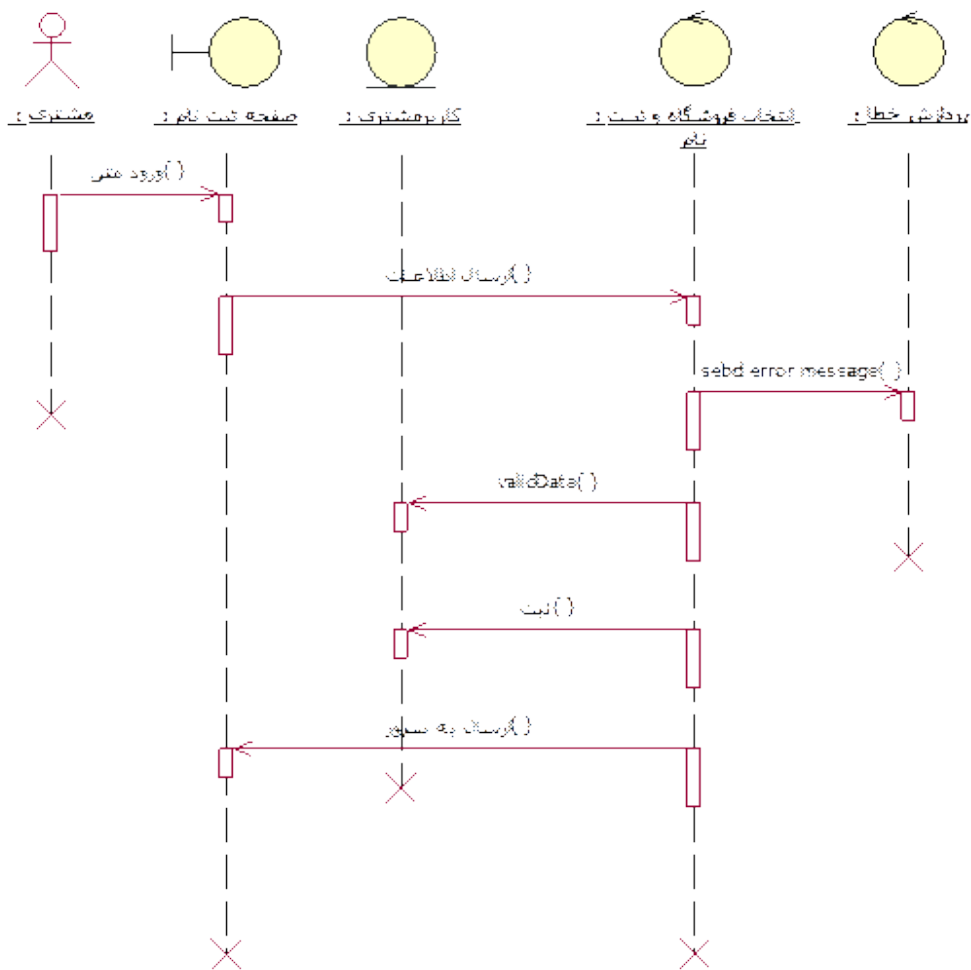
تعریف جنس کالا ، تعریف کالا ، بررسی عملکرد فروشگاه ، مشاهده اعضا ، بررسی خرید های انجام شده



شکل ۳:۷ نمودار Use Case اکتور مدیر سیستم

۷-۳ نمودار توالی ثبت نام سیستم

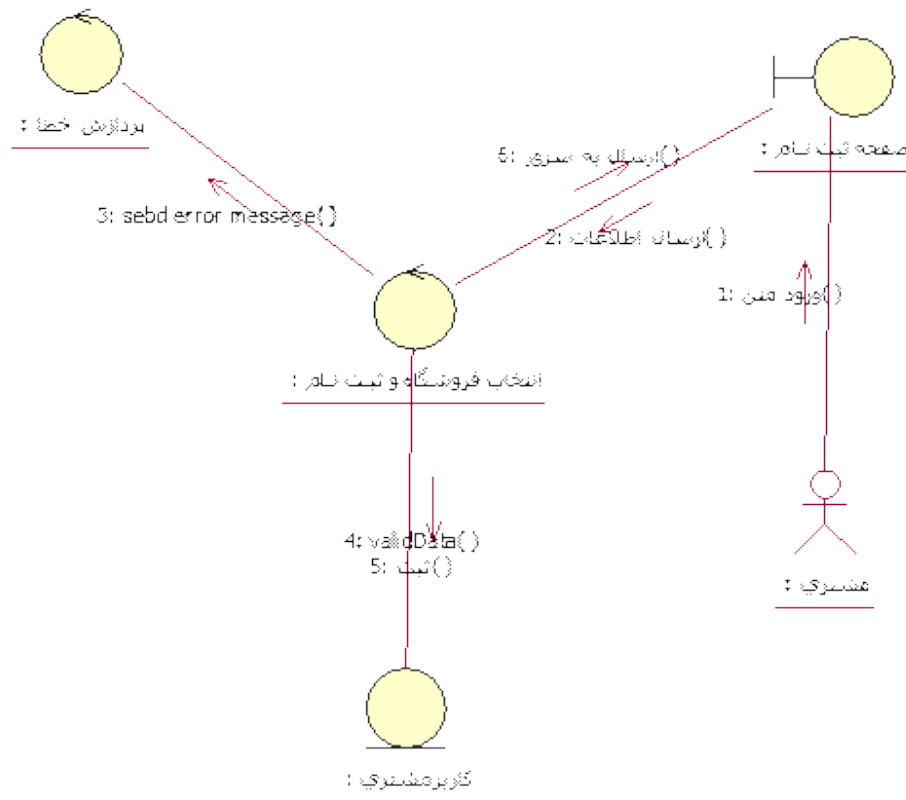
مشتری پس از ورود به صفحه ثبت نام اطلاعات خود را وارد می نماید و در صورت صحت اطلاعات ورودی سیستم به عنوان عضو در سامانه ما شناخته می شوند و می توانند با انتخاب فروشگاه کالا خرید نمایند.



شکل ۳-۸ نمودار توالی ثبت نام در سیستم

۸-۳ نمودار هماهنگی ثبت نام

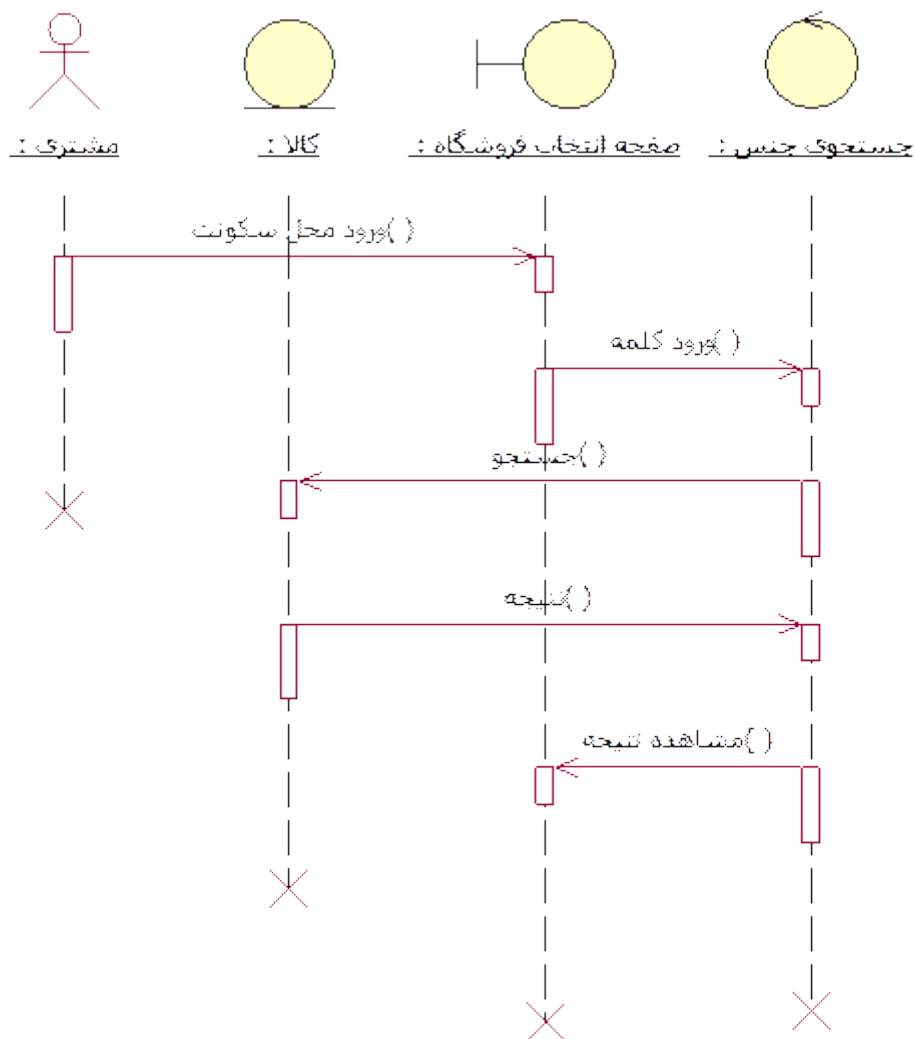
مشتری پس از ورود به صفحه ثبت نام اطلاعات خود را وارد می نماید و در صورت صحت اطلاعات ورودی سیستم به عنوان عضو در سامانه ما شناخته می شوند و می توانند با انتخاب فروشگاه کالا خرید نمایند.



شکل ۳:۹ نمودار هماهنگی ثبت نام

۹-۳ نمودار ترتیبی جستجوی کالا

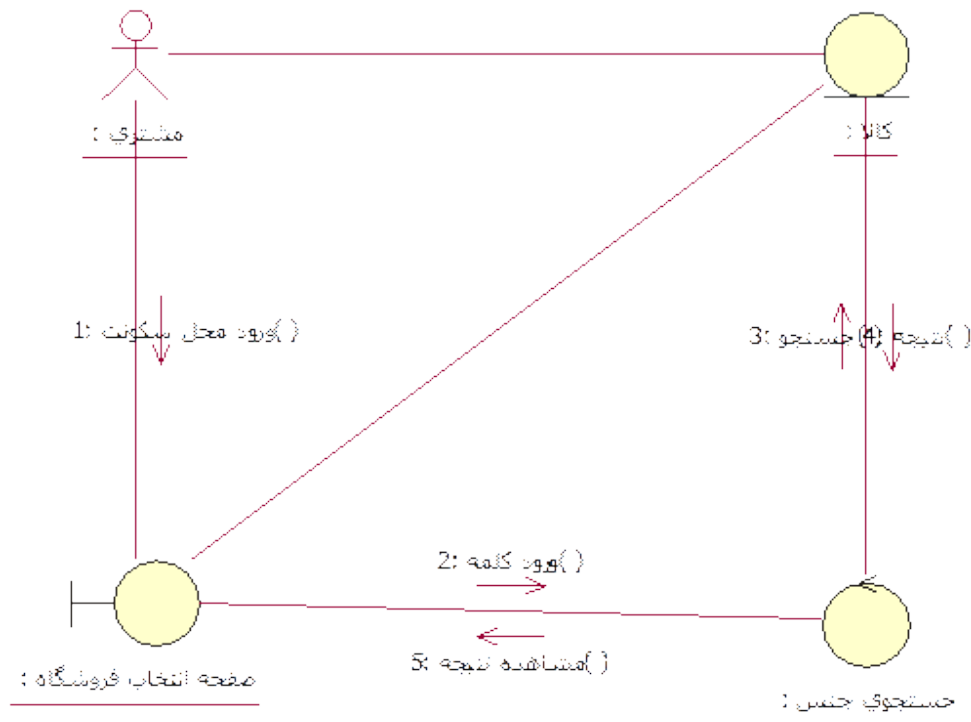
مشتری به فرم کالاها رفته و فروشگاه مورد نظر خود را انتخاب می نماید و با وارد کردن نام جنس کالا به جستجوی کالای مورد نظر خود می پردازد.



شکل ۳:۱۰ نمودار ترتیبی جستجوی کالا

۳-۱۰ نمودار هماهنگی جستجوی کالا

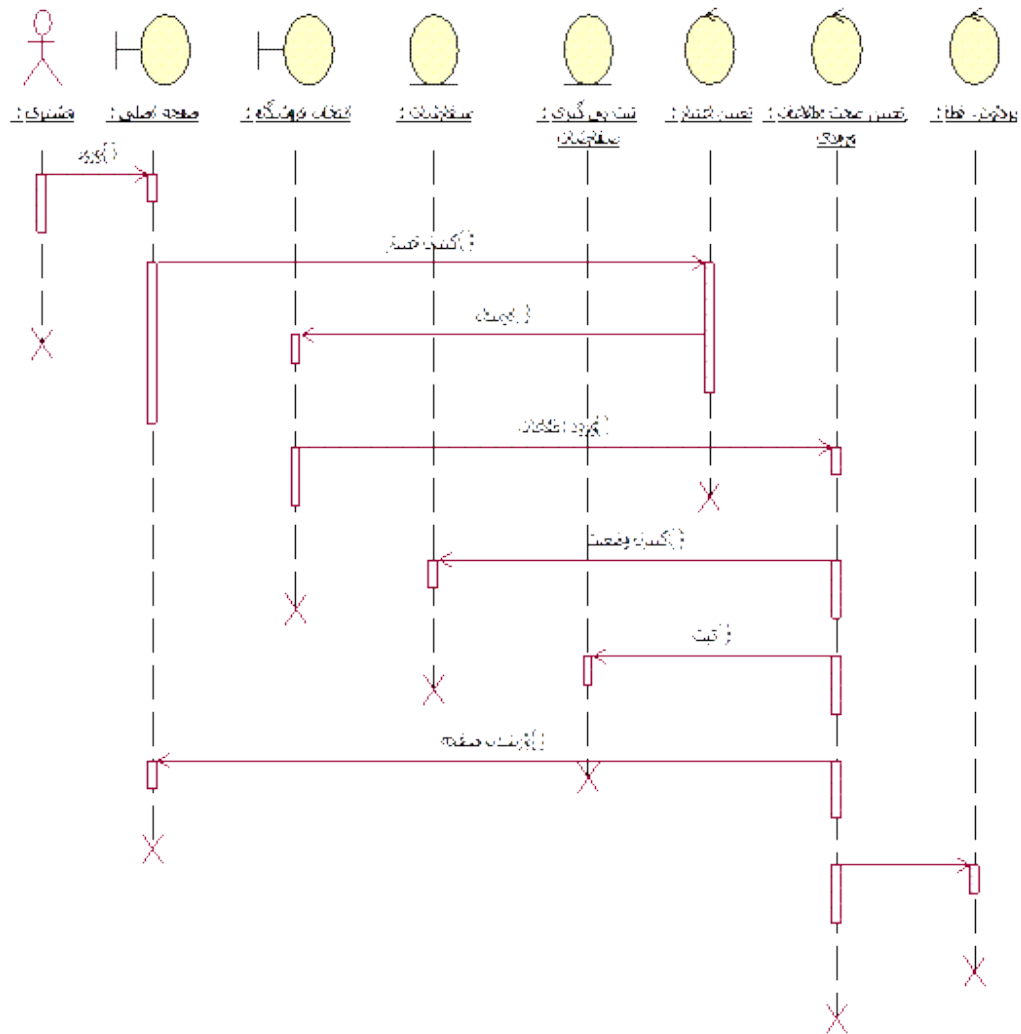
مشتری به فرم کالاها رفته و فروشگاه مورد نظر خود را انتخاب می نماید و با وارد کردن نام جنس کالا به جستجوی کالای مورد نظر خود می پردازد.



شکل ۳:۱۱ نمودار هماهنگی جستجوی کالا

۱۱-۳ نمودار توالی پیگیری سفارشات

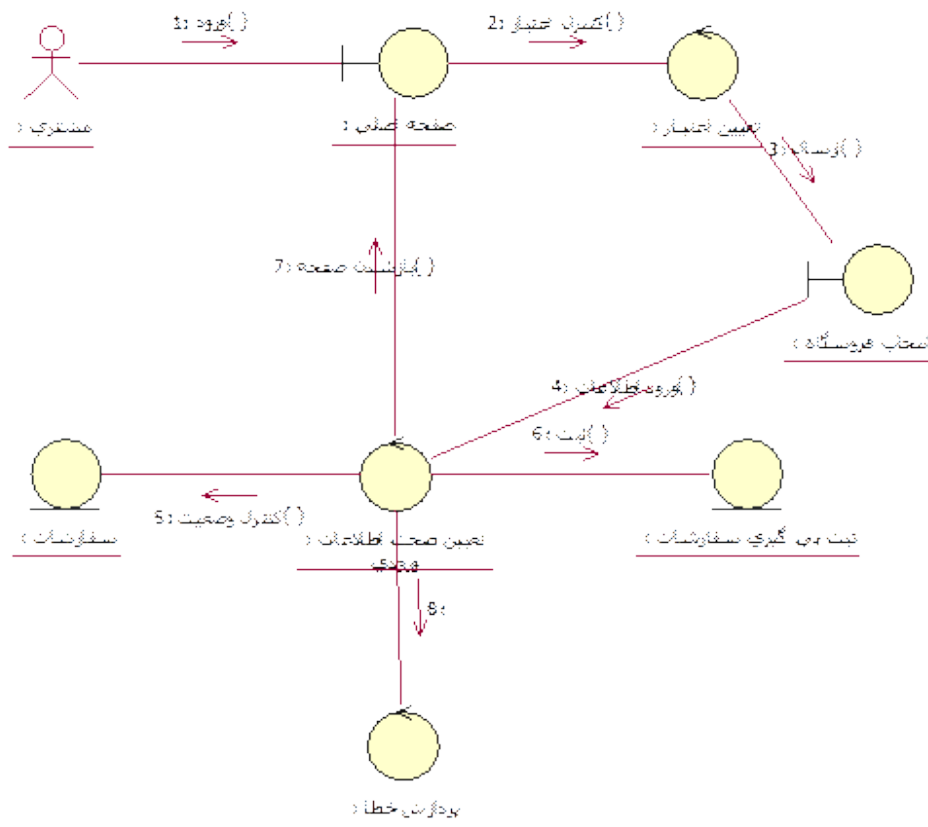
مشتری به سامانه وارد می شود و پس از انتخاب فروشگاه مورد نظر خود می تواند خرید های انجام شده از آن فروشگاه را مشاهده نماید.



شکل ۳:۱۲ نمودار توالی پیگیری سفارشات

۱۲-۳ نمودار هماهنگی پیگیری سفارشات

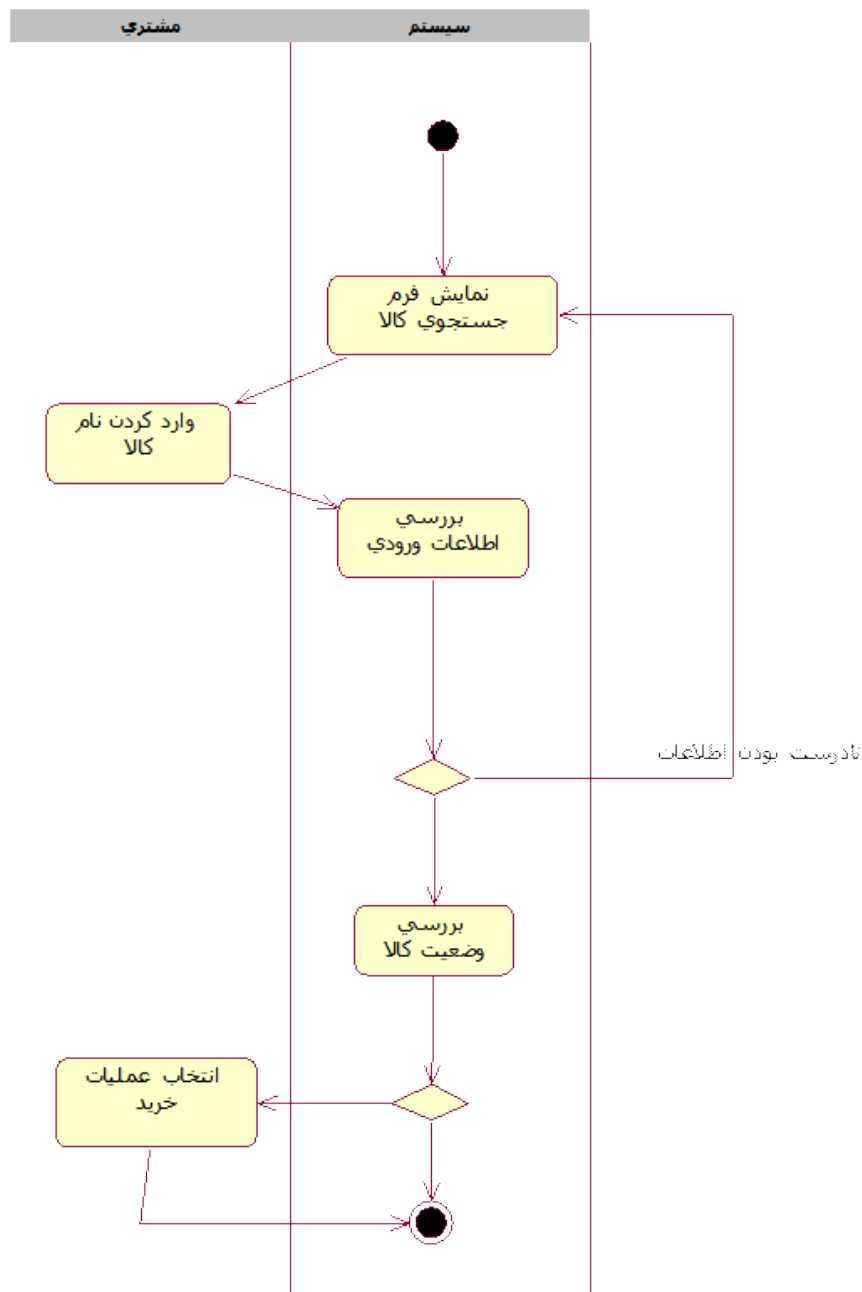
مشتری به سامانه وارد می شود و پس از انتخاب فروشگاه مورد نظر خود می تواند خرید های انجام شده از آن فروشگاه را مشاهده نماید.



شکل ۳:۱۳ نمودار هماهنگی پیگیری سفارشات

۳-۱۳ نمودار فعالیت خرید

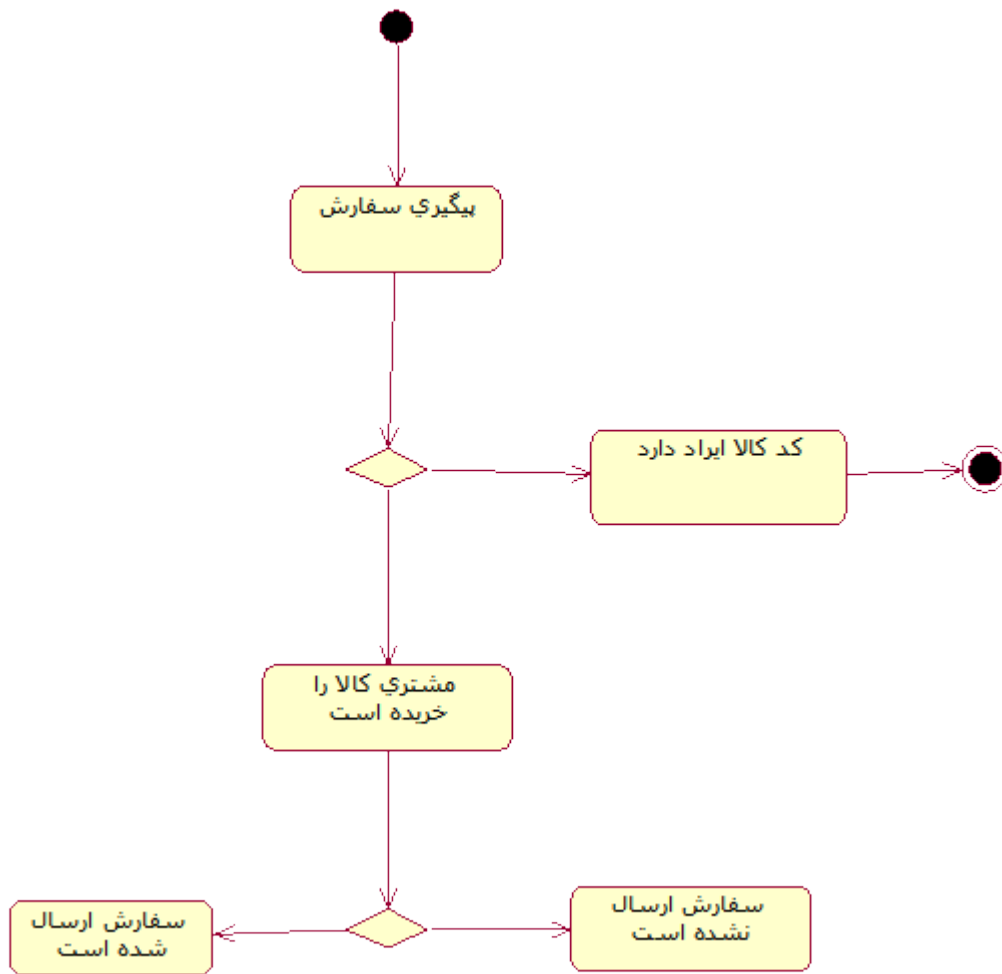
کاربر به فرم جستجوی کالا وارد شده و با وارد کردن نام کالا آن را جستجو می نماید و در صورت وجود کالا در سیستم می تواند آن را خرید نماید.



شکل ۳:۱۴ نمودار فعالیت خرید

۳-۱۴ نمودار فعالیت پیگیری سفارشات

کاربر به فرم پیگیری سفارشات وارد می شود و کد سفارش را وارد می نماید که دو حالت پیش می آید یا کد کالا صحیح است و یا خیر و در صورت صحت کد پی گیری دو وضعیت برای وی گزارش داده می شود که یا فاکتور شما حاضر است و یا نیست



شکل ۳:۱۵ نمودار فعالیت پیگیری سفارشات

۴ کلاس ها و کتابخانه های اصلی.

۴-۱ اتصال با سرور با استفاده از Retrofit



شکل ۴-۱ Retrofit

طبق تعریفی که خود پدیدآورندگان Retrofit کرده اند: یک کلاینت REST نوع-امن جاوا و اندروید است. از حاشیه نوشتن های جاوا برای توصیف درخواست های HTTP و جانگهدارهای پارامترهای URL استفاده می شود. همچنین می توان از آن برای آپلود فایل و بدنه درخواست چندپاره^۴ استفاده کرد.

نکته: رتروفیت^۵ نسخه ۲ کاملاً متفاوت با نسخه های ماقبل است. در این پروژه ما فقط از رتروفیت نسخه ۲ استفاده می کنیم .

۴-۱-۱ نصب Retrofit

برای نصب Retrofit کافی است خط های زیر را به build.gradle ماژول app اضافه کنید:

```
compile 'com.squareup.retrofit2:retrofit:2.1.0'
```

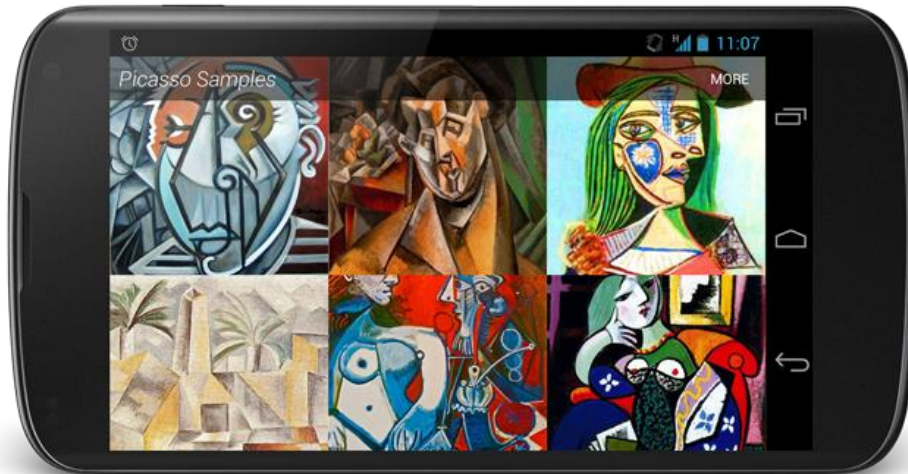
```
compile 'com.squareup.retrofit2:converter-gson:2.1.0'
```

^۴ Multipart request body

^۵ Retrofit

۲-۴ لود کردن تصاویر از سرور با Picasso

کتابخانه Picasso یکی از پرکاربردترین کتابخانه های اندروید هست که محصول شرکت بزرگ Square است ، این کتابخانه برای بارگزاری تصویر در اندروید کاربرد دارد.



شکل ۴:۲ Picasso

۴ - ۲ - ۱ نصب کتابخانه picasso

برای نصب این کتابخانه تنها کافی هست کد زیر را به dependency فایل build.gradle برنامه اندروید خود اضافه کنید و بر روی دکمه Sync Now کلیک کنید.

```
compile 'com.squareup.picasso:picasso:2.5.2'
```

نمونه کد لود تصاویر

```
Picasso.with(context).load(IMAGE_URL).into(imageview);
```

۳-۴ نمایش لیست با RecyclerView

با معرفی متریال دیزاین در اندروید، ViewGroup یا ویجت RecyclerView نیز به عنوان یک جایگزین حرفه ای برای ListView و GridView معرفی شد. RecyclerView مزیت هایی نسبت به ListView دارد از جمله:

– بهینه است و حافظه بهتر مدیریت می شود. در RecyclerView فقط آیتم هایی که در صفحه نمایش قرار گرفته اند (به همراه چند آیتم قبل و بعد آنها) روی حافظه بارگزاری می شود نه همه آیتم های لیست.

– مدیریت RecyclerView ساده تر است و به راحتی می توان نحوه چینش آیتم ها (افقی یا عمودی) و همچنین در صورت نیاز به ستون بندی، تعداد ستونها را تعیین کرد.

– در RecyclerView امکان پیاده سازی انیمیشن برای زیباتر شدن نحوه اضافه و یا حذف شدن آیتم ها فراهم شده است.

RecyclerView لیستی از آیتم ها را نمایش می دهد که قابل Scroll بوده و محدودیتی در تعداد آیتم ها ندارد. از نمونه های کاربردی می توان به پیام رسان ها، لیست مخاطبین تلفن همراه، لیست ایمیل ها و یا لیست شهرها به همراه اطلاعات آب و هوایی مربوط به آنها در یک اپلیکیشن هواشناسی اشاره کرد.

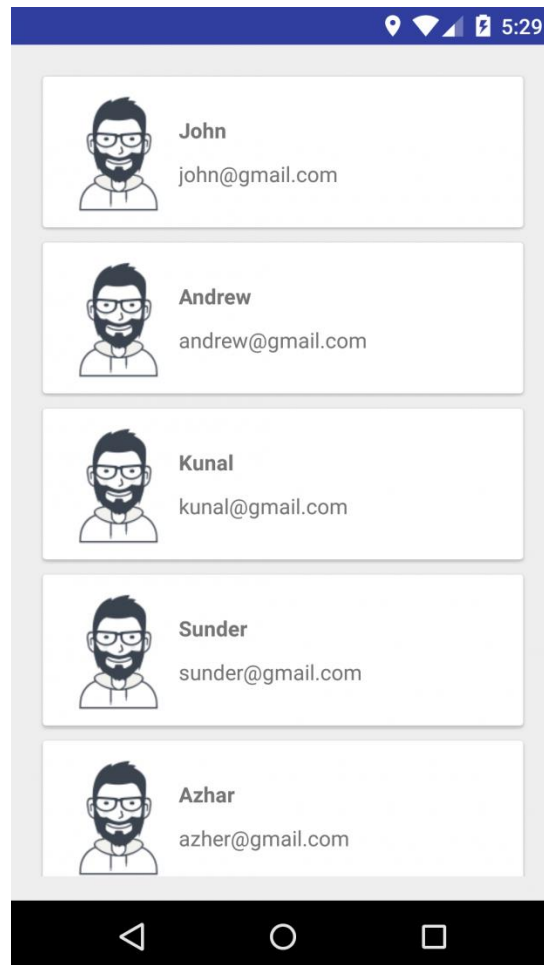
۴ - ۳ - ۱ نصب RecyclerView

برای اینکار کافیست کد زیر را به فایل build.gradle اضافه کنیم.

```
'com.android.support:recyclerview-v7:27.0.2'
```

۴-۴ استفاده از CardView در لیست ها

کارد ویو یکی از ویو های جدید و پر استفاده در اندروید استودیو می باشد که مورد توجه بسیاری از توسعه دهندگان قرار گرفته است، سبک طراحی و UI آن در اصل طراحی متریال می باشد، این ویو همانند یک کارت، محتویات خود را در بر می گیرد و جلوه ای زیبا به اپلیکیشن شما می دهد، معمولا CardView و RecyclerView را در کنارهم استفاده می کنند که بسیار زیبا و کاربر پسند می باشد.



شکل ۴:۳ نمونه استفاده از CardView در یک لیست.

۴-۴-۱ نصب کتابخانه CaardView

برای اینکار کافیهست کد زیر را به فایل build.gradle اضافه کنیم.

```
compile 'com.android.support:appcompat-v7:23.1.0'
```

```
compile 'com.android.support:design:23.1.0'
```

۵ نمای صفحات اصلی

۱-۵ صفحه Intro



شکل ۵:۱ صفحه Intro

با باز کردن اپلیکیشن ابتدا صفحه Intro نمایش داده می شود. بعد از ۵ ثانیه در صورت داشتن لاگین وارد صفحه اصلی می شود در غیر این صورت کاربر به صفحه ورود و ثبت نام هدایت می شود.

۵-۲ صفحه ورود و ثبت نام

هیجان رقابت در یک خرید شگفت انگیز

اگر قبلاً عضو شده‌اید از اینجا وارد شوید

عضویت جدید

☒ نام کاربری

☒ کلمه عبور

☒ تکرار کلمه عبور

☒ شماره موبایل

☒ آدرس ایمیل

مرحله بعد

شکل ۵:۲ صفحه ورود و ثبت نام

در این صفحه با ایمیل و رمز عبور می‌توان وارد اپلیکیشن شد. در غیر این صورت از فرم ثبت نام اقدام به ثبت نام کرد.

۳-۵ صفحه اصلی



شکل ۳:۵ صفحه اصلی

در این صفحه لیست کالای فروشگاه قابل مشاهده است. در صورت وجود کالا در انبار دکمه افزودن به سبد خرید فعال می باشد.

۴-۵ نمایش اطلاعات کالا



شکل ۵.۴: نمایش اطلاعات کالا

در این صفحه نام کالا، قیمت کالا، تصاویر مختلف کالا و توضیحات مربوط به کالا مشخص است. با زدن دکمه افزودن به سبد خرید کالا به سبد خرید اضافه خواهد شد.

۵-۵ سبد خرید



شکل ۵-۵: سبد خرید

در این صفحه لیست کالاهای موجود در سبد خرید، تعداد هر کالا و جمع قیمت کالاها مشخص است. همچنین در این صفحه می توانید کد تخفیف را وارد کرده یا سبد خرید را ویرایش نمایید.

۵-۶ خلاصه صورت حساب

خلاصه صورت حساب

افزودن کالاها به سبد خرید به معنی رزرو کالا برای شما نیست.
برای ثبت سفارش باید مراحل بعدی خرید را تکمیل نمایید.

بسته اعتبار 500 بیدی + 30 بید هدیه
500 bid + 30 gift

تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
1	50,000	50,000
جمع کل قیمت کالا		50,000
مبلغ تخفیف		-
هزینه ارسال		-
مبلغ قابل پرداخت		50,000

تایید و پرداخت آنلاین

شکل ۵:۶ خلاصه صورت حساب

در این صفحه می توانید خلاصه صورت حساب را مشاهده کرده و در صورت تایید وارد صفحه بانک شوید.

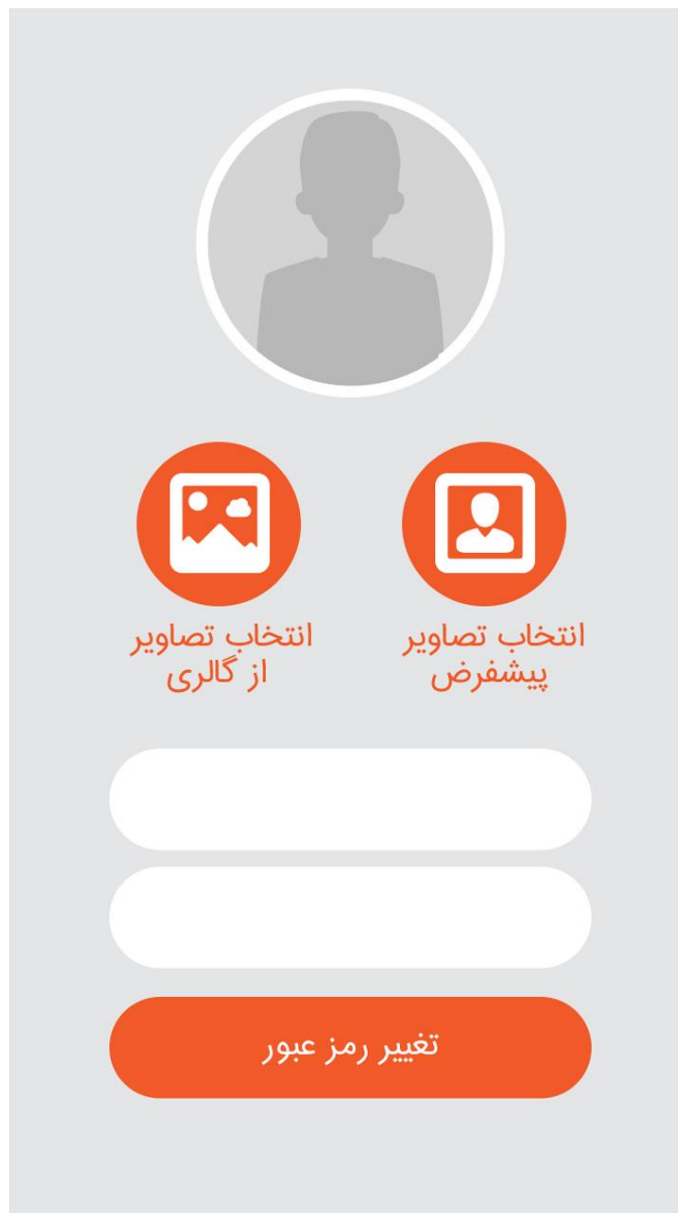
۷-۵ پرداخت های من



مبلغ	کد پیگیری	وضعیت	تاریخ
50,000 تومان		پرداخت ناموفق	1398/4/14
1,000 تومان	n9eapaSom 3WS8xpAm rK71Xr/ 6KbGL7	پرداخت موفق	1397/4/11
1,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
1,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
1,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
1,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11
300,000 تومان		پرداخت ناموفق	1397/4/11

شکل ۵:۷ پرداخت های من

در این صفحه لیست پرداخت های موفق و غیر موفق همراه با مبلغ و تاریخ پرداخت نمایش داده می شود. ضمناً برای هر پرداخت موفق یک کد پیگیری صادر می شود که می توانید توسط آن سفارش خود را پیگیری نمایید.



The image shows a user profile page layout on a light gray background. At the top is a circular placeholder for a profile picture, containing a gray silhouette of a person. Below this are two red circular icons: the left one shows a landscape with mountains and a sun, and the right one shows a person's silhouette. Under the landscape icon is the text 'انتخاب تصاویر از گالری' (Select images from gallery), and under the person icon is 'انتخاب تصاویر پیشفرض' (Select default images). Below these are two empty white rounded rectangular input fields. At the bottom is a red rounded rectangular button with the text 'تغییر رمز عبور' (Change password).

شکل ۵-۸: صفحه پروفایل

در این صفحه می توان نام، آدرس ، تصویر کاربری و رمز عبور رو ویرایش کرد.

۵-۹ ارسال تیکت پشتیبانی



شکل ۵:۹ ارسال تیکت پشتیبانی

در این صفحه میتوان برای ارتباط با مسئولین پشتیبانی یک تیکت در موضوعات مختلف، با میزان فوریت های مختلف همراه با دو فایل پیوست ارسال نمود.

۵-۱۰ مشاهده پاسخ تیکت

جستجو در تیکت‌ها

تاریخ: ۱۳۹۵/۷/۴ - ۰۴:۲۴

فوریت: فوری

وضعیت: در حال بررسی

عنوان تیکت در این قسمت وارد خواهد شد

تاریخ: ۱۳۹۵/۷/۴ - ۰۴:۲۴

فوریت: فوری

عنوان تیکت در این قسمت وارد خواهد شد

تاریخ: ۱۳۹۵/۷/۴ - ۰۴:۲۴

فوریت: فوری

وضعیت: پاسخ داده شد

چرا همه آیفون‌ها را یک شخص خاص از آن خود می‌کند؟

تاریخ: ۱۳۹۵/۷/۴ - ۰۴:۲۴

فوریت: فوری

وضعیت: پاسخ داده شد

چرا همه تبلت‌ها توسط شخص خاصی درو می‌شود؟

تاریخ: ۱۳۹۵/۷/۴ - ۰۴:۲۴

فوریت: فوری

عنوان تیکت در این قسمت وارد خواهد شد

هیچ تیکتی یافت نشد !!

شکل ۵:۱۰ مشاهده پاسخ تیکت

در این صفحه لیست تیکت های ارسالی ف وضعیت هر کدام همراه با پاسخ های آن نمایش داده خواهد شد.

۶ منابع

۱-۶ لینک پروژه روی GitHub

<https://github.com/mdelavar/Choobid>

۲-۶ سایر منابع

<https://developer.android.com/>

<https://square.github.io/picasso/>

<https://square.github.io/retrofit/>

<https://developer.android.com/guide/topics/ui/layout/recyclerview>

<https://developer.android.com/reference/androidx/cardview/widget/CardView?hl=en>