



پروژه درس سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت

پروژه دوم - رسم نمودارها

سارا قدیری

زهرا بیات

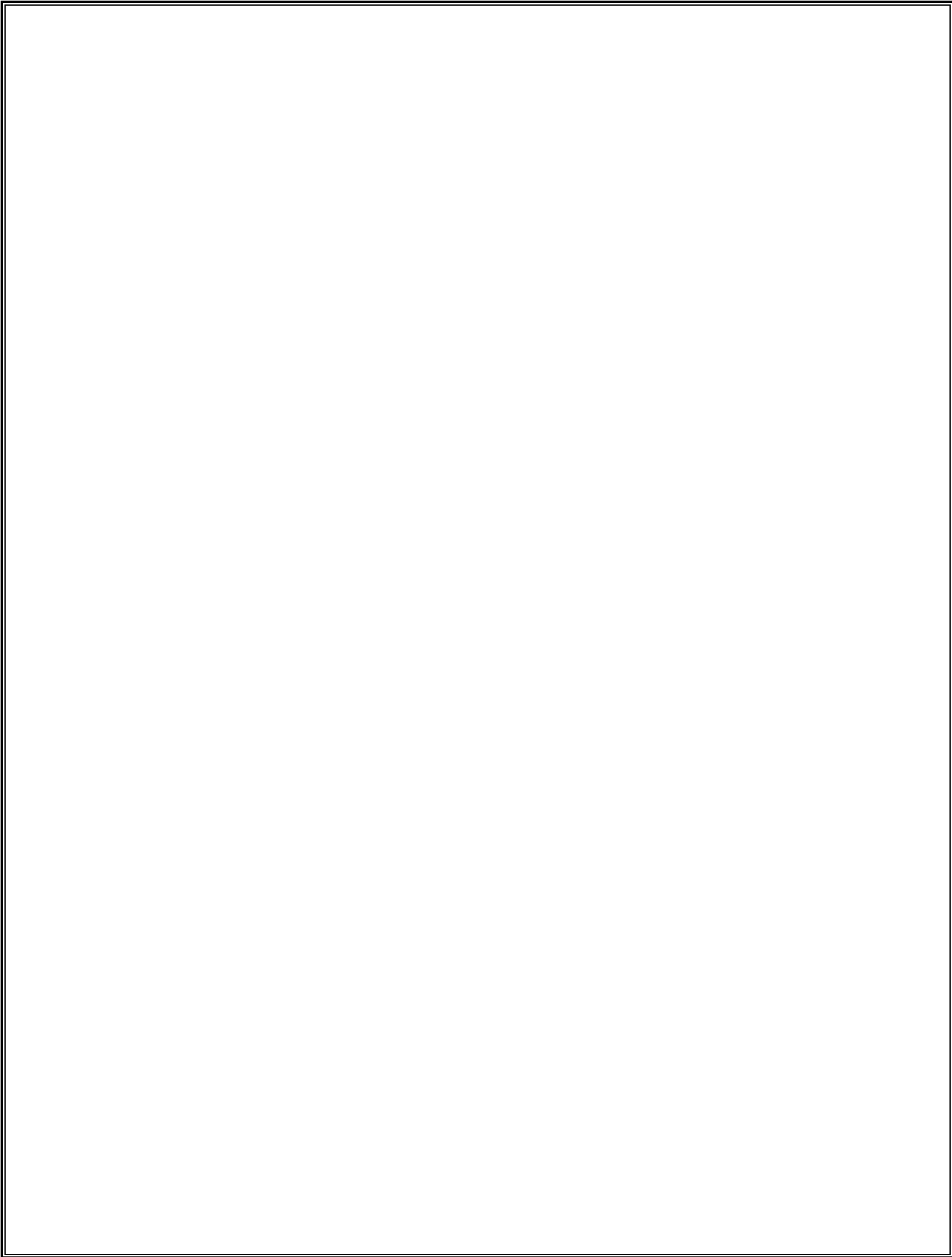
فاطمه حسینقلی‌پور

استاد دکتر مسلم حبیبی

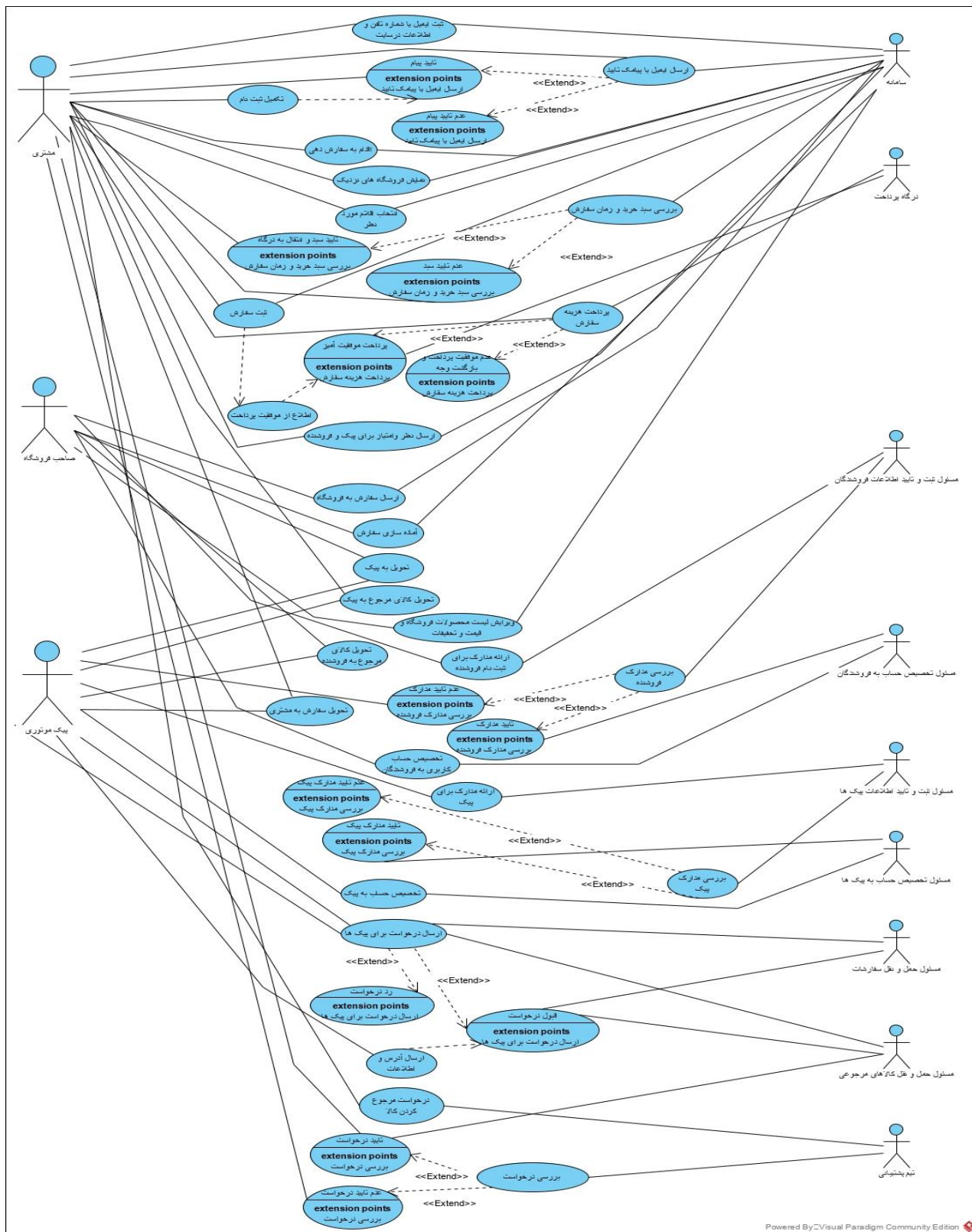
پاییز ۹۹

Contents

۴.....	نمودار مورد کاربرد
۸	نمودارهای فعالیت
۸	نمودارهای فعالیت ثبت نام کاربران
۹.....	نمودار فعالیت خرید مشتری
۱۲	نمودار فعالیت کالای مرجوعی
۱۳	نمودارهای توالی
۱۳	نمودار توالی خرید مشتری از فروشگاه لباس
۱۴	نمودار توالی کالای مرجوعی
۱۵	نمودار توالی ثبت نام مشتری
۱۶	نمودار توالی ثبت نام فروشگاه لباس
۱۷	نمودار توالی ثبت نام پیک



نمودار مورد کاربرد



توضیحات مربوط به موارد کاربرد در نمودار Use case :

نام مورد کاربرد	توضیحات
ثبت ایمیل یا شماره تلفن و اطلاعات	لازم است که مشتری برای ثبت نام در سایت شماره موبایل یا ایمیل خود را وارد کرده و اطلاعات لازم را در سامانه ثبت کند .
ارسال ایمیل یا پیامک تایید	پس از ثبت ایمیل یا شماره موبایل در سامانه ، ایمیل یا پیامکی برای آدرس یا شماره ثبت شده ارسال می شود و در صورت تایید پیام یا ایمیل توسط کاربر، ثبت نام وی تکمیل می گردد .
اقدام به سفارش دهی	این مورد به ورود کاربر به سامانه اشاره دارد .
نمایش فروشگاه های نزدیک	نمایش فروشگاه های نزدیک محل سکونت مشتری و هزینه ارسال سفارش از هرکدام از فروشگاه ها با پیک به مشتری
انتخاب اقلام مورد نظر	مشتری پس از مشاهده فروشگاه مورد نظر ، اقلام مورد نظرش را به همراه تعداد در سبد خرید وارد می کند .
بررسی سبد خرید و زمان سفارش	تایید سبد و انتقال به درگاه در صورت موجود بودن کالاهای انتخابی و انجام سفارش در ساعت کاری فروشگاه ، سبد خرید تایید شده و مشتری برای پرداخت هزینه سفارش به درگاه پرداخت منتقل می شود .
پرداخت هزینه سفارش	عدم تایید سبد در صورت عدم تایید سبد سفارش ثبت نخواهد شد . پرداخت موفقیت آمیز در صورت طی شدن موفقیت آمیز فرایند پرداخت ، سامانه و کاربر از موفقیت آمیز بودن پرداخت مطلع می شوند و سفارش ثبت می شود. عدم موفقیت پرداخت در صورت موفقیت آمیز نبودن پرداخت ، سفارش ثبت نشده و در صورت کسر شدن وجه ازحساب بانکی کاربر، این وجه ظرف ۷۲ ساعت عودت داده می شود که در صورت عدم عودت وجه کاربر باید از طریق بانک مربوطه اقدام به پیگیری کند .
ارسال نظر و امتیاز برای پیک و فروشنده	پس از دریافت سفارش کاربر می تواند برای فروشنده و پیکی که سفارش وی را آماده سازی کرده و به دست وی رسانده اند میزان رضایتش را در سامانه ثبت کند .
ارسال سفارش به فروشگاه	پس از ثبت موفقیت آمیز یک سفارش ، اقلام سفارش داده شده به فروشنده مربوطه اعلام می شود تا فروشنده اقلام سفارشی را برای تحویل به پیک آماده کند .

آماده سازی سفارش		فروشنده پس از دریافت سفارش ثبت شده اقلام سفارش داده شده را برای تحویل به پیک آماده می کند .
تحویل به پیک		پس از آماده سازی سفارش و رسیدن پیک سامانه به فروشگاه ، فروشنده بسته سفارش را به پیک تحویل می دهد .
تحویل کالای مرجوع به پیک		در صورت مرجوع شدن یک کالا ، پیکی از طرف سامانه برای تحویل گرفتن کالا از مشتری فرستاده می شود . مشتری باید کالای مرجوعی را به پیک سامانه تحویل دهد .
ویرایش لیست محصولات فروشگاه و قیمت و تخفیفات		فروشنده پس از ثبت نام در شرکت و تخصیص حساب کاربری توسط شرکت به وی می تواند از طریق ورود به سامانه با همان حساب تخصیص یافته نسبت به ویرایش لیست کالاها و اطلاعات آنها و همینطور قیمت ها و تخفیفات و سایر موارد این چینی اقدام کند .
تحویل کالای مرجوع به فروشنده		پیک موتوری پس از دریافت کالای مرجوعی از مشتری آن را به آدرس فروشگاه مبدا کالا برده و به فروشنده تحویل می دهد .
ارائه مدارک برای ثبت نام فروشنده		فروشنده باید برای ثبت نام در سامانه به صورت حضوری به شرکت مراجعه کرده و مدارک لازم را به مسئول ثبت و تایید اطلاعات فروشندگان ارائه نماید .
بررسی مدارک فروشنده	تایید مدارک	پس از بررسی مدارک توسط مسئول بررسی اطلاعات فروشندگان در صورت عدم وجود مشکل مدارک وی تایید می شود و در غیر این صورت مدارک تایید نشده و فروشنده از عدم تایید آنها مطلع می گردد.
	عدم تایید مدارک	
تخصیص حساب کاربری به فروشندگان		در صورت تایید مدارک و عدم وجود مشکل ، مسئول تخصیص حساب به فروشندگان به هر فروشنده ثبت نام شده یک حساب کاربری تخصیص داده و فروشنده را از تخصیص این حساب مطلع می سازد .
ارائه مدارک برای پیک		پیک های موتوری باید برای ثبت نام مدارک لازم را به صورت حضوری به شرکت ارائه کرده و به دست مسئول ثبت و تایید اطلاعات پیک ها برسانند .
بررسی مدارک پیک	تایید مدارک پیک	پس از ارائه مدارک از سوی پیک موتوری برای ثبت نام ، این مدارک توسط مسئول ثبت و تایید اطلاعات پیک ها بررسی می شود . در صورت عدم تایید مدارک و وجود مشکل ، در این مورد به فرد متقاضی اطلاع رسانی می شود .
	عدم تایید مدارک پیک	
تخصیص حساب به پیک		پس از تایید مدارک ، به هر پیک موتوری ثبت نام شده حسابی توسط مسئول تخصیص حساب به پیک ها تخصیص یافته و پیک از تخصیص این حساب مطلع می شود .
ارسال درخواست برای پیک ها	قبول درخواست	این درخواست برای ارسال سفارش ها توسط مسئول حمل و نقل سفارشات و برای دریافت کالاهای مرجوعی توسط مسئول حمل و نقل کالاهای مرجوعی برای پیک هایی که نزدیک محدوده موردنظر هستند ارسال می شود . در صورت قبول اطلاعات
	رد درخواست	
	ارسال آدرس و اطلاعات	

<p>درخواست توسط پیک موتوری آدرس و اطلاعات برای وی ارسال می شود و در صورت رد درخواست ، تا زمانی که درخواست توسط یک پیک پذیرفته نشود فرایند ارسال درخواست ادامه خواهد داشت .</p>		
<p>در صورتی که مشتری پس از دریافت سفارش بخواهد کالای فرستاده شده را مرجوع کند باید درخواست مرجوع کردن کالا را به تیم پشتیبانی اعلام کند .</p>		<p>درخواست مرجوع کردن کالا</p>
<p>تیم پشتیبانی پس از دریافت یک درخواست مرجوع کردن کالا ، اقدام به بررسی آن کرده و در صورتی که علت مرجوع کردن کالا به دلیل خرابی محصول یا مواردی نظیر آن باشد که متوجه فروشنده است ، درخواست مرجوعی تایید شده و برای ارسال پیک به مسئول حمل و نقل کالاهای مرجوعی اعلام می شود و در صورتی که دلیل مرجوع کردن کالا موجه نباشد این درخواست تایید نخواهد شد و عدم تایید آن به اطلاع مشتری خواهد رسید .</p>	<p>تایید درخواست</p>	<p>بررسی درخواست</p>
	<p>عدم تایید درخواست</p>	

اکتور های نمودار به صورتی تعریف شده اند که بتوان روند انجام کار را در نمودار نمایش داد .

نمودارهای فعالیت

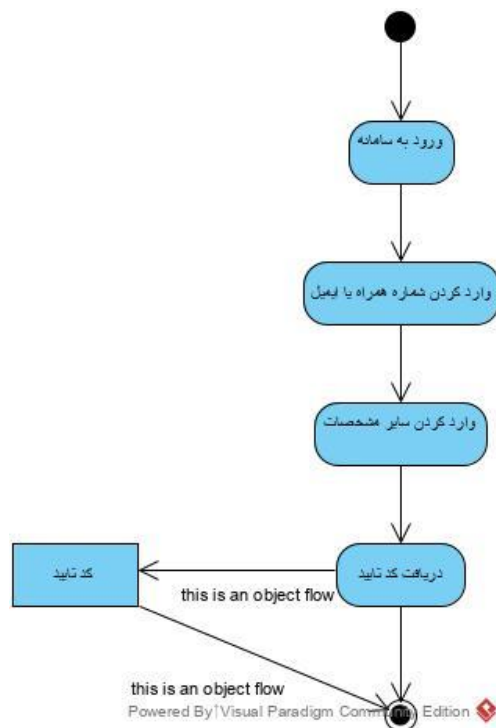
نمودارهای فعالیت ثبت نام کاربران

- نمودار فعالیت ثبت نام مشتری

طبق توضیحات داده شده در فایل توجیهی پروژه، فرایند ثبت نام مشتری به این شکل است: "مشتریان ابتدا از طریق سامانه توسط شماره همراه (یا ایمیل) اقدام به ثبت نام و تکمیل مشخصات خود می نمایند. پس از ارسال پیامک (یا ایمیل) تایید از طرف سامانه، ثبت نام شخص تکمیل می گردد" پس تنها actor این بخش، مشتری است و فعالیت های انجام شده عبارتند از:

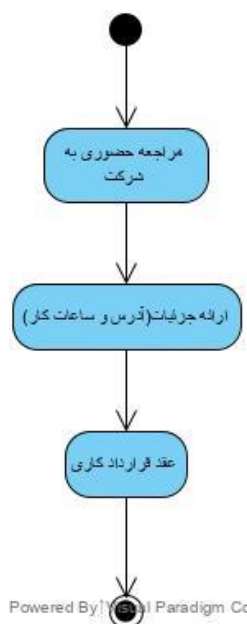
- ورود به سامانه
- وارد کردن شماره تلفن یا ایمیل
- وارد کردن مشخصات

نمودار این فعالیت ها به شکل مقابل خواهد بود:

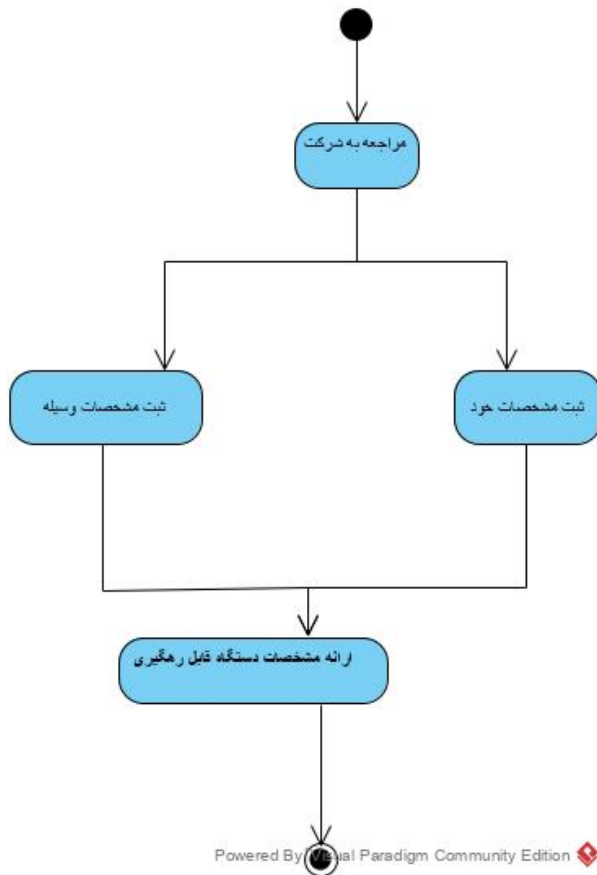


- نمودار فعالیت ثبت نام صاحب فروشگاه

طبق توضیحات داده شده در فایل توجیهی پروژه، فرایند ثبت نام صاحب فروشگاه به این شکل است: "صاحب فروشگاه از طریق مراجعه حضوری و عقد قرارداد با شرکت، در سامانه ثبت نام میشود. در هنگام ثبت نام اطلاعات فروشگاه مانند آدرس و ساعات کاری پرسیده می شود." پس تنها actor این بخش، صاحب فروشگاه است و نمودار فعالیت به شکل زیر خواهد بود.



- نمودار فعالیت ثبت نام پیک موتوری



طبق توضیحات داده شده در فایل توجیهی پروژه، فرایند ثبت نام پیک موتوری به این شکل است: "پیک‌های موتوری برای عضویت در سامانه و فعالیت در آن به شرکت مراجعه کرده و پس از ثبت مشخصات خود و وسیله نقلیه‌شان، امکان فعالیت در سامانه را پیدا می‌کنند. هر پیک موتوری نیاز به وسیله‌ای برای ردیابی مکان مانند گوشی هوشمند است تا مکان لحظه‌ای وی در سامانه موجود باشد. سپس هر کاربر از طریق سامانه امکان ارسال سفارش دارد." از ترتیب جمله‌های توضیحی این طور برداشت می‌شود که پیک موتوری باید به صورت موازی ابتدا اقدام به ثبت مشخصات خود و وسیله نقلیه را کند و در آخر مشخصات دستگاه قابل رهگیری را ارائه دهد. با این فرض، نمودار فعالیت به این شکل خواهد بود.

نمودار فعالیت خرید مشتری

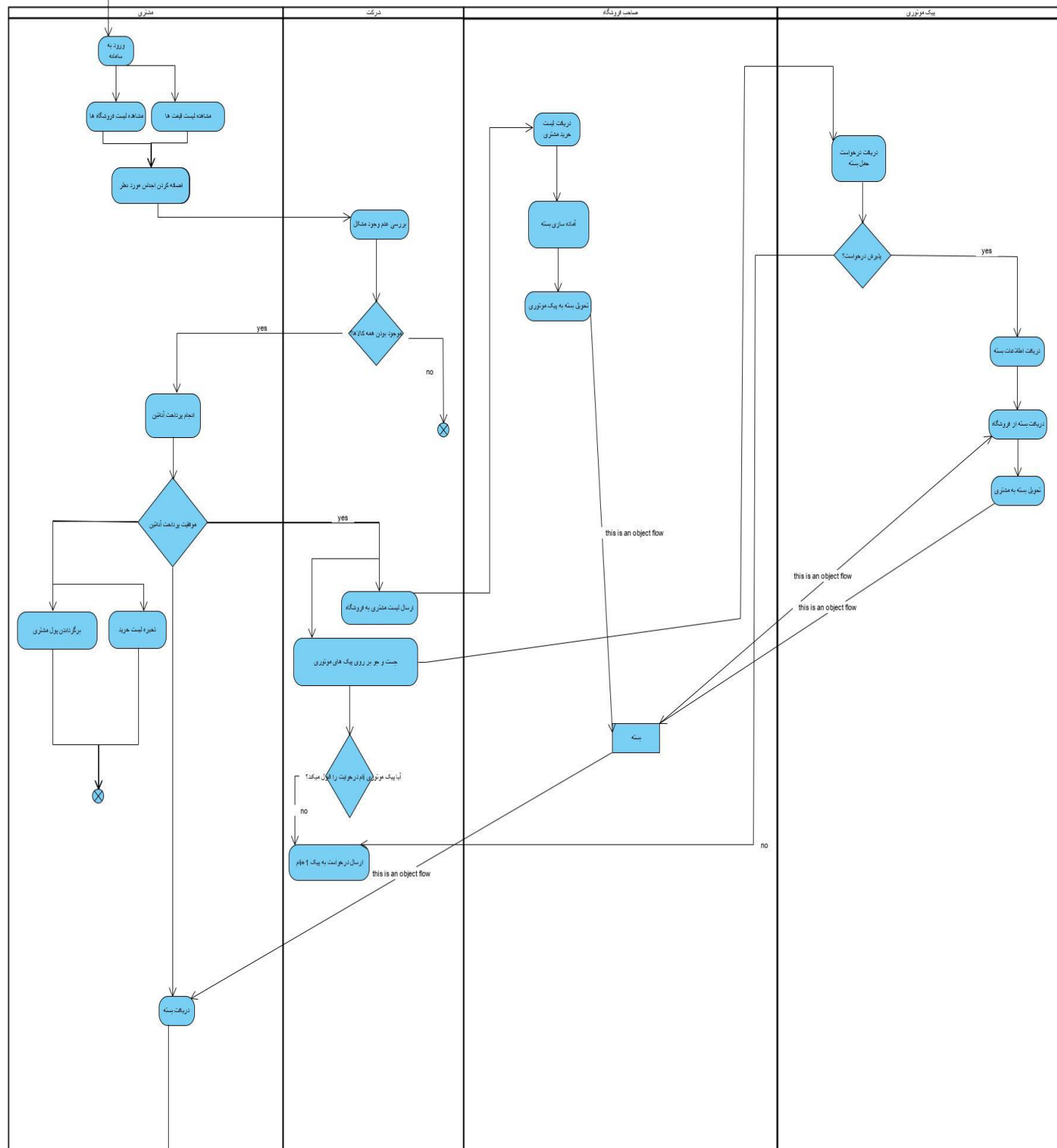
فرایند خرید مشتری در فایل توضیحی اینگونه تشریح شده است: "کاربر فروشگاه مدنظر خود را انتخاب می‌نماید و لیست کالاهای موجود در آن را مشاهده می‌کند. سپس در یک سبد خرید، محصولات موردنیاز خود را به همراه تعداد هر کدام در سامانه وارد می‌کند. سیستم لیست کالاهای سفارش مشتری را بررسی می‌نماید تا مشکلی در آن وجود نداشته باشد. برای مثال تمامی کالاهای درخواستی در فروشگاه مدنظر موجود باشد یا زمان سفارش در محدوده زمان کاری فروشگاه قرار داشته باشد. در صورت عدم وجود مشکل در سبد خرید، کاربر بایستی هزینه آن را از طریق درگاه بانکی واریز نماید. کاربر به صفحه درگاه بانکی انتقال داده می‌شود و مبلغ خرید خود را واریز میکند و سامانه از طریق درگاه بانکی، از موفق بودن پرداخت الکترونیکی باخبر میگردد. در صورت ناموفق بودن واریز وجه، عملیات خرید متوقف میشود ولی لیست خرید کاربر نگه داشته میشود. در صورت موفق بودن واریز وجه، لیست خرید به سامانه ارسال شده و سپس دو اقدام آغاز میشود. ابتدا لیست سفارشات مشتری به صاحب فروشگاه داده شده تا آمادہسازی سبد خرید صورت گیرد. همچنین در سامانه بر روی پیک‌های موتوری آنلاین و در دسترس جستجویی انجام شده تا نزدیکترین موتور برای ارسال سفارش انتخاب شود. در صورت تایید پیک برای قبول سفارش، اطلاعات خرید اعم از آدرس فروشگاه، آدرس مقصد (آدرس مشتری) و لیست خرید به پیک موتوری ارسال میشود تا فرایند تحویل سفارش آغاز گردد. در صورتی که پیک درخواست را رد نمود، جستجوی دیگری صورت میگیرد تا پیک دیگری پیدا شود (و این روند تا پیدا شدن پیک ادامه می‌یابد)." و در ادامه آمده است: "پس از تحویل

سفارش به مشتری، مشتری امکان ارسال نظر و امتیاز به فروشگاه لباس و پیک موتوری را خواهد داشت. این امتیازها و نظرات برای فروشگاه لباس و پیک موتوری ذخیره شده و امکان مشاهده آن در آینده وجود خواهد داشت"

در ابتدای رسم نمودار، بخش استرداد وجه و نگهداری لیست خرید مشتری خارج از فرایند خرید در نظر گرفته شده بود(زیرا چنین به نظر می آمد که فرایند خرید پس از شکست عملیات بانکی به پایان می رسد و موارد ذکر شده پس از آن انجام می شوند) اما در بازنگری نهایی به نظر رسید این دو مرحله نیز باید بخشی فرایند خرید در نظر گرفته شوند. اما فایلی که در ابتدا آپلود شد ورژن نهایی نبود و نسخه نهایی بعداً به فایل ضمیمه شد.

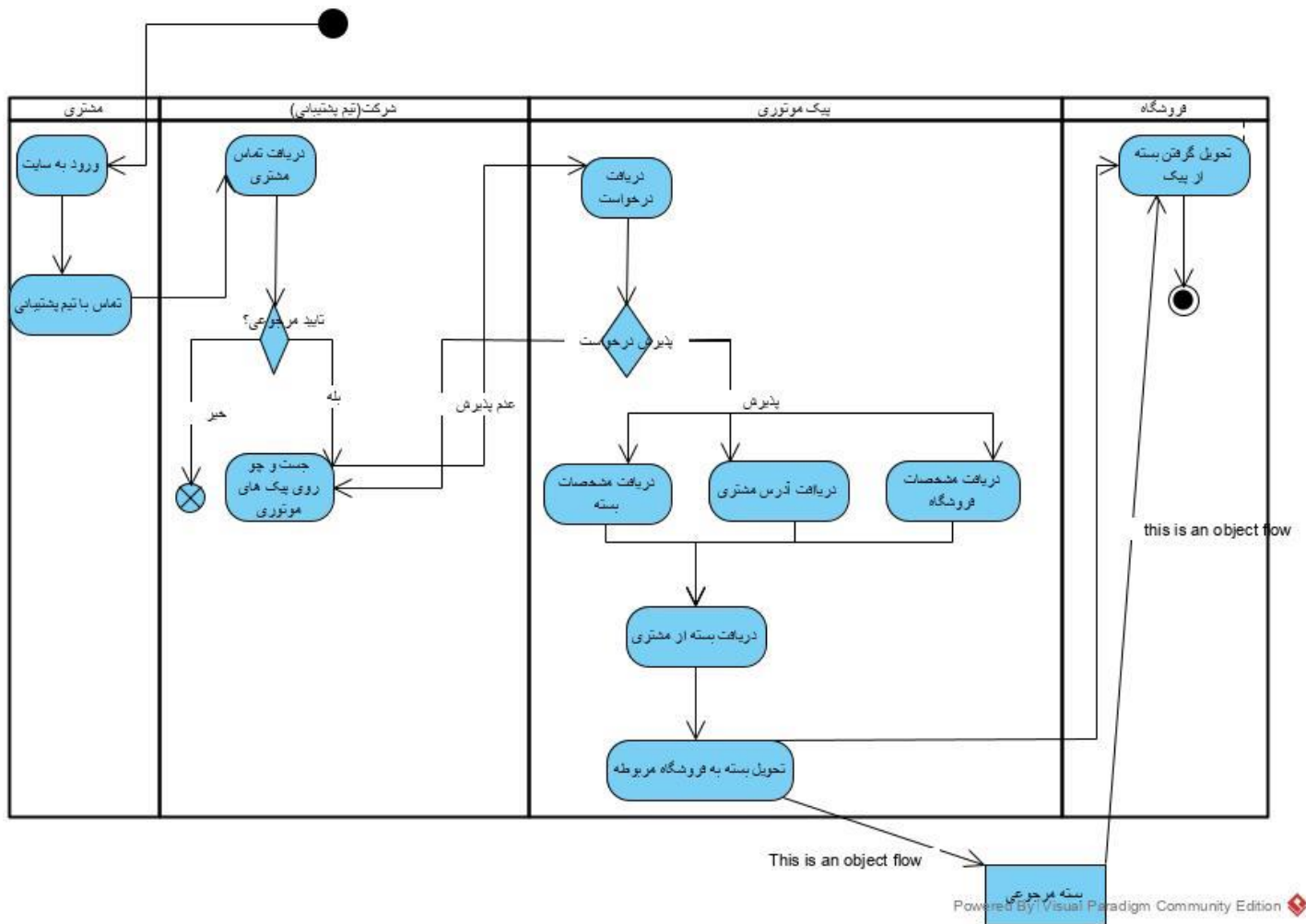
در رسم نمودار فرض شده است که فرایند خرید از لحظه ای که مشتری به قصد خرید وارد سایت می شود تا لحظه ای که بسته را تحویل می گیرد تعریف شده است. یعنی فرایند لحظه ای که پیک بسته را به مشتری تحویل می دهد پایان می پذیرد و مرحله ثبت نظرات مشتری بخشی از این فرایند در نظر گرفته نشده است.

با توضیحات داده شده، نمودار به صورت زیر خواهد بود.



نمودار فعالیت کالای مرجوعی

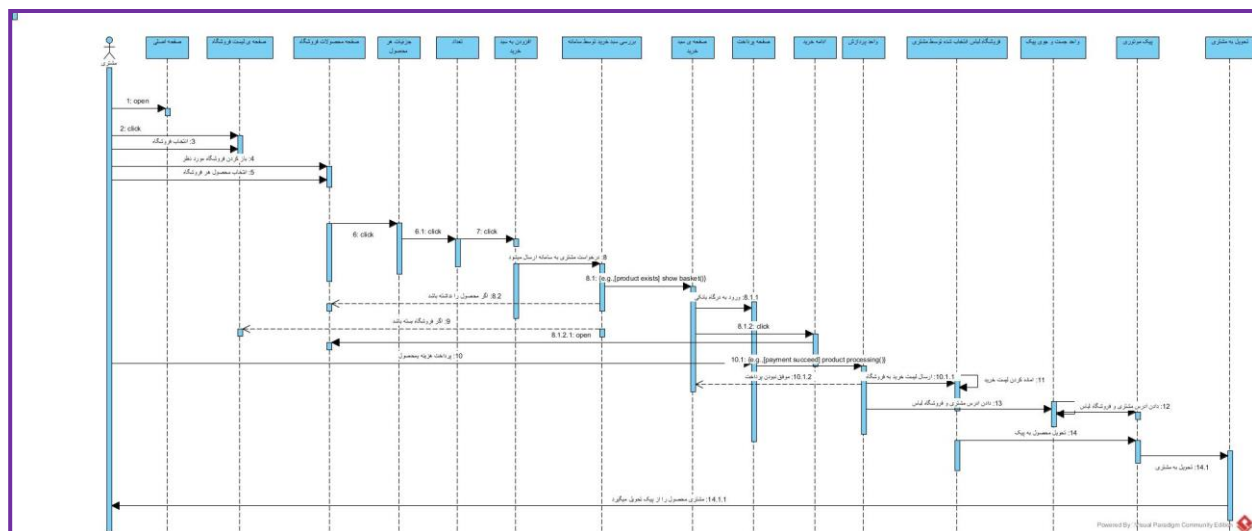
توضیح فرایند مرجوعی عبارت است از: "در صورتی که کاربر قصد مرجوعی کالای خریداری شده را داشته باشد، از طریق سامانه این امکان برای وی فراهم خواهد شد. کاربر ابتدا با تیم پشتیبانی تماس گرفته و در صورت تایید تیم پشتیبانی یک پیک موتوری مسئول می‌شود تا آن کالا را بازگرداند." با این توضیحات نمودار مرجوعی به صورت زیر است:



نمودارهای توالی

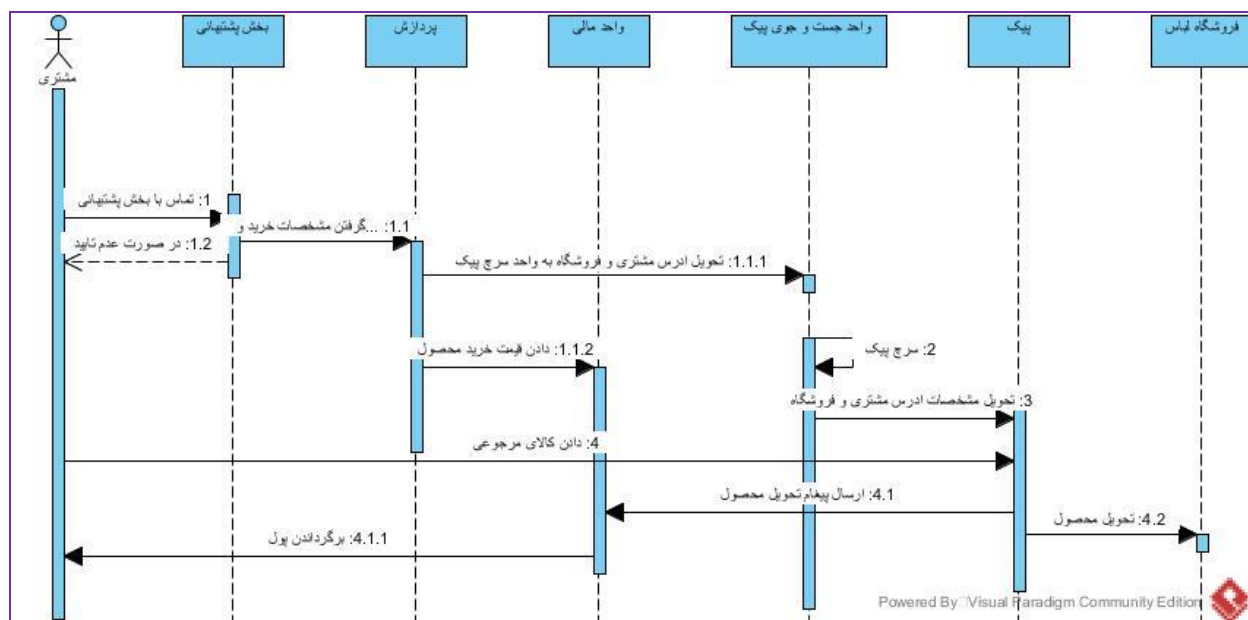
نمودار توالی خرید مشتری از فروشگاه لباس

کاربر ابتدا وارد صفحه اصلی می شود در صفحه اصلی گزینه ای وجود دارد به نام فروشگاه های اطراف من. کاربر بر روی آن کلیک می کند و وارد صفحه ای که شامل لیست فروشگاه های نزدیک خود است می شود. مشتری فروشگاه موردنظرش را انتخاب می کند و از آن فروشگاه محصول مورد نظر خود را نیز انتخاب می کند. بر روی جزئیات محصول کلیک کرده پس از مشخص کردن تعداد محصول مورد نظر آن را به سبد خرید خود اضافه می کند در حقیقت بر روی آیکن افزودن به سبد خرید کلیک می کند. سامانه یک واحدی دارد به نام بررسی سبد خرید مشتری که پس از آنکه مشتری محصول را به سبد خرید خود اضافه کرد سامانه سبد خرید مشتری را بررسی می کند. یعنی برای مشتری صفحه نمایش داده می شود تحت عنوان اینکه بررسی سبد خرید توسط سامانه. ادامه فرایند خرید مشتری چند حالت دارد یک حالت اینکه اگر محصول را نداشته باشد فروشگاه که در این صورت مشتری به صفحه محصولات فروشگاه برگردانده می شود و باید یک محصول دیگری را انتخاب کند اگر فروشگاه بسته باشد مشتری به صفحه لیست فروشگاه برگردانده می شود که در این صورت باید فروشگاه دیگری را انتخاب کند و اگر غیر از این دو حالت باشد ادامه فرایند خرید جریان پیدا می کند و مشتری وارد صفحه سبد خرید خود بشود. در این صفحه برای مشتری دو حالت وجود دارد یا می تواند آیکن ادامه خرید کلیک کند یا بر روی پرداخت کلیک کند که در صورت کلیک بر روی پرداخت به درگاه بانکی یا همان صفحه پرداخت منتقل داده می شود و اگر بر روی ادامه خرید کلیک کند به صفحه محصولات فروشگاه برگردانده می شود و دوباره همان مراحل انتخاب محصول که در بالا توضیح داده شد را باید طی کند در اینجا فرض کردیم که مشتری تنها می تواند از یک فروشگاه محصول خریداری کند و نمی تواند از چند فروشگاه محصول خریداری کند. پس از ورود به صفحه پرداخت اگر پرداخت موفقیت آمیز بود مشخصات محصولی که مشتری خریداری کرده است به واحد پردازش سامانه منتقل داده میشود و اگر پرداخت موفقیت آمیز نبود مشتری به صفحه سبد خرید منتقل داده میشود. واحد پردازش لیست خرید را به فروشگاههای که مشتری از آن خرید کرده است ارسال می کند و همزمان آدرس مشتری و فروشگاه لباس را به واحد سرچ پیک موتوری یا همان جستجوی پیک ارسال می کند. ما فرض کردیم که سامانه یک واحد جداگانه سرچ پیک دارد. واحد جستجوی پیک نزدیکترین پیک به مشتری و فروشگاه لباس را پیدا میکند و اگر پیک قبول نکرد دوباره به سر چه خود ادامه می دهد. واحد سرچ پیک آدرس مشتری و فروشگاه لباس را به پیک موتوری تحویل می دهند بر پیک موتوری ابتدا به فروشگاه لباس رفته و محصول را دریافت می کند سپس به سمت مشتری حرکت کرده و محصول را به مشتری تحویل می دهد. پیک باید وارد سامانه شده و بر روی تحویل به مشتری کلیک کرده و سپس محصول را به مشتری تحویل دهد.



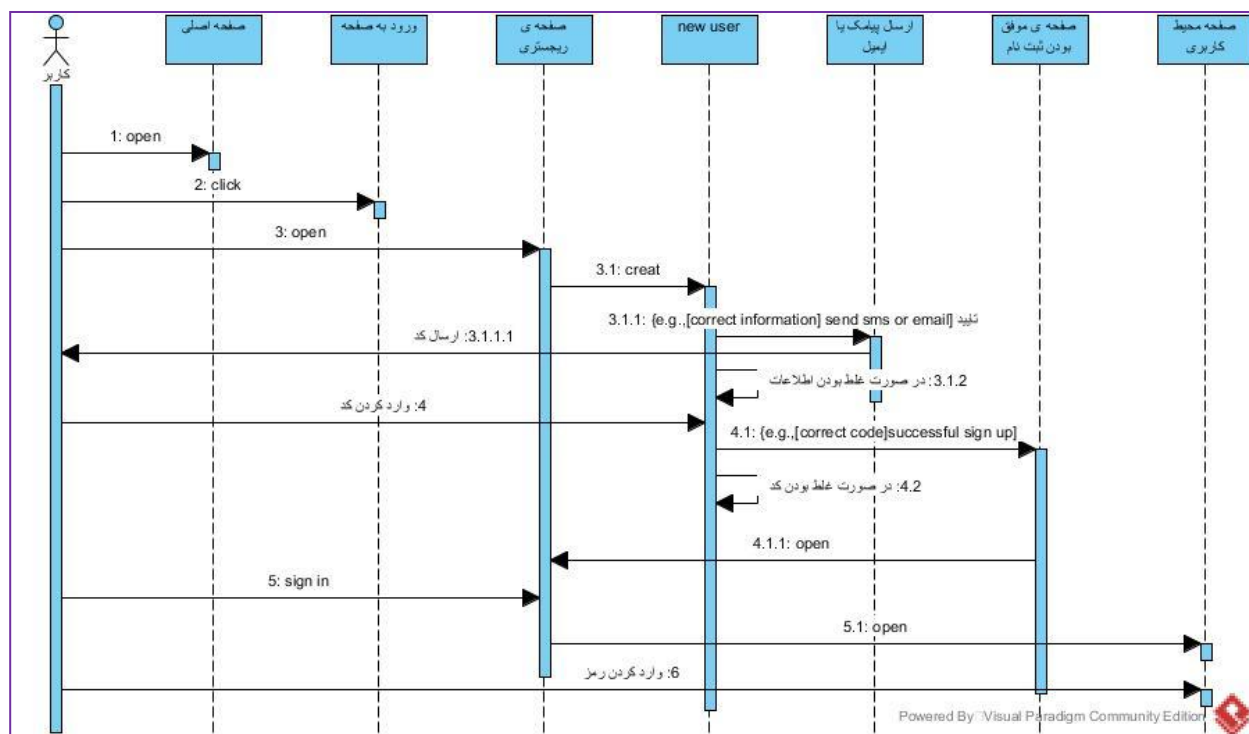
نمودار توالی کالای مرجوعی

مشتری ابتدا با بخش پشتیبانی تماس گرفته و در صورتی که بخش پشتیبانی تایید کرد بخش کشتیبانی مشخصات خرید و محصول را به بخش پردازش انتقال میدهد بخش پردازش ادرس مشتری و فروشگاه را به واحد سرچ پیک انتقال داده و همچنین قیمت خرید محصول را به بخش واحد مالی انتقال می دهد. واحد جستجوی پیک پس از سرچ پیک آدرس مشتری و فروشگاه را به پیک تحویل می دهند و پیک ابتدا به سمت مشتری رفته و پس از آن که مشتری محصول را به پیک تحویل داد پیک محصول را به فروشگاه تحویل می دهد همزمان پس از اینکه پیک محصول را از مشتری گرفت واحد مالی مبلغ محصول مرجوع شده را به مشتری بازمی گرداند. یعنی پیک پس از آنکه محصول را از مشتری دریافت کرد پیغامی را به واحد مالی ارسال می کند و سپس واحد مالی اقدام به برگرداندن پول به مشتری می کند.



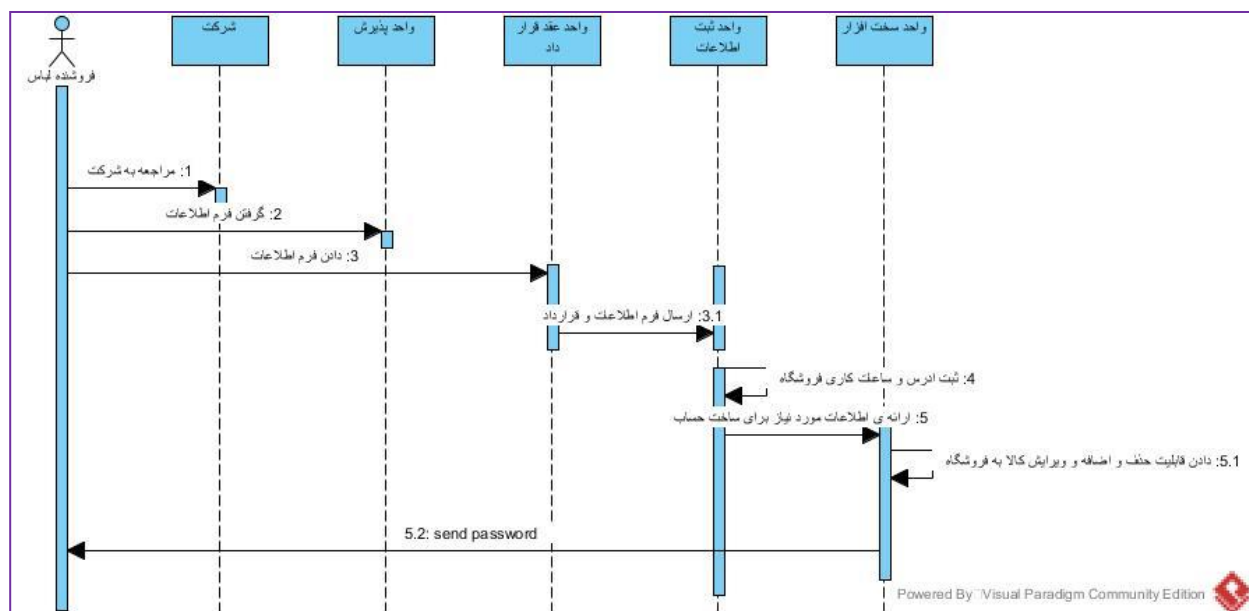
نمودار توالی ثبت نام مشتری

کاربر ابتدا وارد صفحه اصلی می شود و در صفحه اصلی گزینه ای وجود دارد به نام ورود به صفحه پس از کلیک بر روی ورود به صفحه وارد صفحه رجیستری می شود چون کاربر قبلاً ثبت نام نکرده باید بر روی دکمه **new user** کلیک کند پس از وارد کردن اطلاعات خود در صفحه **new user** و تایید آن اگر اطلاعات درست بود یک پیام یا ایمیل برای او ارسال می شود و اگر اطلاعاتی که وارد کرده بود غلط بود کاربر در همان **new user** باقی می ماند. ما فرض کردیم که وارد کردن کد در همان صفحه نیوزر است و کاربر وارد صفحه دیگری نمی شود. اگر کد وارد شده درست بود کاربر وارد صفحه ای می شود که آن صفحه حاوی پیام موفق بودن ثبت نام است و اگر کد غلط بود کاربر در همان صفحه **new user** میماند. پس از چند ثانیه صفحه رجیستری برای کاربر باز می شود و کاربر این بار می تواند با انتخاب **sign in** صفحه محیط کاربری را باز کرده و پس از وارد کردن رمز خود وارد آن شود.



نمودار توالی ثبت نام فروشگاه لباس

فروشنده لباس ابتدا به شرکت مراجعه کرده و سپس وارد واحد پذیرش می شود و از واحد پذیرش فرم اطلاعات را می گیرد که فرم اطلاعات شامل محصولاتی که او می فروشد و آدرس و ساعات کاری فروشگاه می باشد. و همچنین شامل اطلاعات شخصی فروشنده لباس می باشد. فروشنده لباس پس از پر کردن فرم اطلاعات فرم را به واحد عقد قرارداد می برد و در آنجا واحد عقد قرارداد پس از تنظیم کردن قرارداد اطلاعات را به واحد ثبت اطلاعات ارسال می کند. واحد ثبت اطلاعات قرارداد و اطلاعات فرم را وارد می کند که اطلاعات فرم همان اطلاعات فروشنده و آدرس فروشگاه و ساعات کاری فروشگاه بود. واحد ثبت اطلاعات اطلاعات مورد نیاز را که شامل مشخصات فروشنده (تلفن همراه، ایمیل و...) به واحد سخت افزار ارسال میکند واحد سخت افزار یک اکانت برای فروشگاه لباس درست می کند و به فروشنده لباس این قابلیت را می دهند تا بتوانند محصولات خود را حذف اضافه و ویرایش کند. سپس پسورد اکانت را به فروشنده لباس تحویل می دهد.



نمودار توالی ثبت نام پیک

راننده پیک به شرکت مراجعه کرده و سپس برای گرفتن فرم ثبت اطلاعات فردی و وسیله نقلیه به واحد پذیرش مراجعه کرده و پس از پر کردن فرم ، فرم را به واحد ثبت پیک میبرد . واحد ثبت پیک مشخصات راننده پیک را که شامل شماره تلفن همراه ایمیل و یا غیره است را به واحد سخت افزار ارسال میکند واحد سخت افزار اگر راننده پیک تلفن همراه هوشمند داشته باشد سیستم ردیاب را بر روی تلفن همراه او نصب می کند و اگر تلفن همراه نداشته باشد یک تلفن همراه هوشمند به راننده پیک می دهد و قبل از دادن تلفن همراه راننده پیک باید به پذیرش مراجعه کرده و در آنجا تعهدنامه مبنی بر اینکه تا وقتی در این شرکت کار می کند می تواند این تلفن را داشته باشد می دهد و بعد از اینکه تعهد نامه را به واحد سخت افزار تحویل داد می تواند تلفن همراه هوشمند خود را تحویل بگیرد.

