



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

کروه مهندسی صنایع

پروژه درس سیستم‌های اطلاعات مدیریت

موضوع

تاكسي ياب آنلайн

تهییه کنندگان

زهرا ورشوساز ۹۳۲۷۰۵۳

مریم جاهد ۹۳۱۸۳۱۳

نیکی کرمی ۹۳۲۱۶۱۳

استاد راهنمای: آقای دکتر سید جواد حسینی نژاد

نیمسال اول تحصیلی ۹۶-۹۷

الله

فهرست مطالب

۱	فاز اول
۱	کیات تحقیق
۲	۱-۱ معرفی موضوع پژوهش
۲	۱-۱-۱ تاریخچه تاکسی‌یاب آنلاین
۳	۱-۱-۲ مزایای تاکسی‌یاب آنلاین
۴	۱-۱-۳ هدف پژوهش
۵	۱-۱-۴ معرفی نمونه‌های مشابه سیستم تاکسی‌یاب آنلاین
۵	۱-۱-۴-۱ نمونه‌های داخلی (نمونه‌های ایرانی)
۵	۱-۱-۴-۱-۱ استنپ
۱۲	۱-۱-۴-۱-۲ تیپسی
۱۳	۱-۱-۴-۲ نمونه‌های خارجی
۱۳	۱-۱-۴-۲-۱ UBER
۱۵	۱-۱-۴-۲-۲ lyft
۱۶	فاز دوم
۱۶	نیازسنجی اطلاعات
۱۷	۱-۲ مقدمه
۱۷	۲-۲ شرح فرآیند
۲۰	۳-۲ اطلاعات نیازسنجی
۲۳	فاز سوم
۲۳	مدل‌سازی ساخت‌یافته و شیء‌گرا سیسیتم
۲۳	۳-۱ مدل‌سازی ساخت‌یافته
۲۴	۱-۳ نمودار رابطه موجودیت (ERD)
۲۵	۲-۳ نمودار جریان داده‌ها (DFD)

۲۶.....	DFD سطح صفر ۳-۱-۲-۱
۲۷.....	DFD سطح اول ۳-۱-۲-۲
۲۸.....	۳-۲-۲- مدلسازی شیء‌گرا
۲۹.....	۳-۲-۱- نمودار کلاس
۳۰.....	۳-۲-۲- نمودار Usecase
۳۱.....	۳-۲-۳- نمودار توالی
۳۱.....	۳-۲-۳-۱- نمودار توالی مشتری
۳۲.....	۳-۲-۳-۲- نمودار توالی راننده
۳۳.....	۳-۲-۳-۳- نمودار توالی کاربر مالی
۳۴.....	۳-۲-۳-۴- نمودار توالی کاربر پشتیبانی
۳۵.....	۴-۲-۳- فاز چهارم
۳۵.....	طراحی صفحات سیستم
۳۶.....	۴-۱- نمایی از طراحی صفحات
۳۶.....	۴-۱-۱- صفحه اصلی سایت
۳۶.....	۴-۱-۲- صفحه مشتری
۳۶.....	۴-۱-۲-۱- صفحه "خوشآمد گویی" مشتری
۳۷.....	۴-۱-۲-۲- صفحه "جزئیات سفر" مشتری
۳۷.....	۴-۱-۲-۳- صفحه "گردش حساب" مشتری
۳۸.....	۴-۱-۲-۴- صفحه "سفر رایگان" مشتری
۳۸.....	۴-۱-۲-۵- صفحه "درخواست پشتیبانی" مشتری
۳۹.....	۴-۱-۲-۶- صفحه "تغییر اطلاعات" مشتری
۳۹.....	۴-۱-۳- صفحه راننده
۳۹.....	۴-۱-۳-۱- صفحه "گردش حساب" راننده

۴۰	صفحه "گزارش سفرها" راننده	۴-۱-۳-۲
۴۰	صفحه "درخواست پشتیبانی" راننده	۴-۱-۳-۳
۴۱	صفحه "تغییر اطلاعات" راننده	۴-۱-۳-۴
۴۱	صفحه پشتیبانی	۴-۱-۴
۴۱	صفحه "لیست گزارشات" پشتیبانی	۴-۱-۴-۱
۴۲	صفحه "گزارشات بررسی شده" پشتیبانی	۴-۱-۴-۲
۴۳	چالش‌ها	۴-۲

فاز اول

کیات تحقیق



این فاز به معرفی کلی سیستم و نحوه عملکرد آن طی فرآیند می‌پردازد.

۱-۱ معرفی موضوع پژوهش

۱-۱-۱ تاریخچه‌ی تاکسی‌یاب آنلاین

معرفی تاکسی‌یاب‌های اینترنتی

اولین محصول نرم‌افزاری تاکسی‌یاب آنلاین، با نام "اوبر" در مارس ۲۰۰۹ توسط آقایان "تراویس کالانیک" و "گرت کمپ" در شهر سان‌فرانسیسکو ایالت کالیفرنیای آمریکا پایه‌گذاری شد؛ محصولی که با ورودش به بازار کار نه تنها آن را رقابتی نکرد بلکه قدرتش را انحصاراً در اختیار خود درآورد. این سرویس که هم اکنون در سطح جهانی مشغول فعالیت است، در اوت ۲۰۱۶ در ۶۶ کشور و ۵۰۷ شهر دنیا در دسترس قرار گرفت. با پیدایش این اپلیکیشن و حضورش در عرصه حمل و نقل کالیفرنیا، هفتاد درصد از حمل و نقل‌های روزانه از آن اوبر شد در این بین تاکسی‌های معمولی شهری برای شکستن انحصار چاره‌ای جز پایین آوردن نرخ‌های خود نداشتند اتفاقی که قطعاً به مذاق آنها خوش نمی‌آمد و بعدها جرقه اعتراضاتی را زد که شعله‌های آتش آن روز به روز گسترده‌تر می‌شد.

برخورد کشورهای مختلف با ظهور تاکسی‌یاب‌های آنلاین

با افزایش محبوبیت شرکت‌هایی چون اوبر، بسیاری از شرکت‌ها مدل کسب و کار آن‌ها را تکرار کردند؛ این روند که به «اوبری سازی» مشهور شد در بسیاری از مناطق به اتهام تاکسیرانی غیرقانونی، پایین آوردن قیمت و خدمات نایمن مورد حملات شدید صنعت تاکسیرانی قرار گرفت. در ایران نیز داستان تاکسی آنلاین اسنپ و تاکسی‌یاب اینترنتی Tap^{۳۰} از این قضیه مستثنی نیستند.

نحوه‌ی عملکرد تاکسی‌یاب‌های آنلاین

اپلیکیشن تاکسی‌یاب آنلاین بعد از نصب و راه‌اندازی روی گوشی‌های همراه هوشمند، به طور خودکار مسافر را به نزدیک‌ترین راننده تاکسی اینترنتی، مرتبط می‌سازد و موقعیت او را به راننده اعلام می‌کند؛ بعد از ثبت سفارش از جانب مشتری و تعیین مقصد، وی قادر خواهد بود که علاوه بر ردیابی موقعیت راننده خود با او ارتباط تلفنی برقرار کند در این بین اپلیکیشن کرایه را محاسبه کرده و مبلغ قابل پرداخت را به راننده و مشتری منتقل می‌کند؛ این رقم به طور آنلاین نیز قابل پرداخت توسط مشتری است.

۱-۲ مزایای تاکسی‌یاب آنلاین

بر اساس آمارها، تهران روزانه میزانه ۲۲ میلیون سفر درون شهری است که بخش عمده‌ای از آن‌ها، با خودروهای شخصی صورت می‌گیرد و نمی‌توان از تاثیر آن‌ها بر آلودگی هوای این شهر به سادگی گذشت. از طرفی وسایل نقلیه عمومی مانند اتوبوس و مترو، در تمام مسیرها در دسترس نیستند و همین مسئله، شهروندان را در بیشتر اوقات به سمت استفاده از تاکسی‌ها سوق می‌دهد. اینجاست که بحث راحتی سفر هم پیش کشیده می‌شود و شخص مایل است در بین گزینه‌های موجود، بهترین انتخاب را داشته باشد.

تعدادی از مزیت‌های تاکسی‌یاب آنلاین به شرح زیر است:

۱. استفاده از نرمافزارهای تاکسی‌یاب آسان، ساده می‌باشد.
۲. قابلیت پرداخت به صورت آنلاین و نقدی را دارد.
۳. باعث کاهش آلودگی هوای می‌شود.
۴. ارزان و در دسترس است.
۵. با استفاده از نقشه از مسیرهایی با ترافیک کمتر استفاده می‌کنند.
۶. باعث کاهش حجم ترافیک می‌شود.
۷. سرعت بالا و صرفه جویی در وقت را شامل می‌شود.
۸. امکان مشاهده‌ی قیمت قبل از درخواست سفارش
۹. امکان انتخاب گزینه : مقصد دوم، سفر رفت و برگشت و توقف در مسیر

۱-۱-۳ هدف پروژه

از جمله اهداف راهاندازی تاکسی‌باب آنلاین می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- (۱) دسترسی سریع و راحت مشتریان برای درخواست تاکسی
- (۲) ایجاد اشتغال (با توجه به اینکه رانندگان تاکسی‌های آنلاین می‌توانند خودروی شخصی باشند.)
- (۳) کاهش آلودگی هوا و کم کردن حجم ترافیک شهری
- (۴) صرفه جویی در وقت مشتریان و راحتی آنان در طول سفر
- (۵) کاهش هزینه‌های مسافران

به طور کلی می‌توان گفت، کسانی که ایده‌ی راهاندازی این خدمات را عملی کرده‌اند، علاوه‌بر در نظر گرفتن سود خود به راحتی مشتریان نیز بهای جدی داده‌اند و فواید زیاد این ایده که در جهت نیل به اهداف سازمان ایجاد شده‌اند، باعث شده است که مشتریان به سمت این سیستم جذب شده و در نهایت سازمان بتواند در جهتی مثبت برای راحتی افراد جامعه گام بردارد.

۱-۱-۴ معرفی نمونه‌های مشابه سیستم تاکسی‌یاب آنلاین

۱-۱-۴-۱ نمونه‌های داخلی (نمونه‌های ایرانی)

۱-۱-۴-۱-۱ اسنپ



اسنپ اولین و بزرگترین سامانه هوشمند حمل و نقل در ایران است. با اسنپ می‌توانید در هر جای شهر که باشد تنها با چند کلیک در کوتاه‌ترین زمان با آسودگی و امنیت به مقصد برسید و یا بسته‌ها و مرسولات خود را به مقصد برسانید. اسنپ در شهرهای تهران، کرج، اصفهان، شیراز و مشهد بصورت شبانه روزی در خدمت شماست.

سرویس‌های متنوع اسنپ

۱. اسنپ اکو: پرطرفدارترین سرویس اسنپ، با قیمت‌های اقتصادی، با کیفیت بالای خدمات دهنده
۲. اسنپ پلاس: برای سفرهای خاص و ویژه که شامل خودروهای منحصر به فرد می‌باشد و سرویسی با کیفیت بالاتر ارائه می‌کند.
۳. اسنپ رز: سرویس ویژه حمل و نقل بانوان و کودکان؛ رانددگان این نوع سرویس همگی از بانوان هستند.
۴. اسنپ باکس: به منظور درخواست پیک موتوری برای ارسال سریع و آسان بسته‌ها و مدارک؛ مطمئن، مقرن به صرفه و با کیفیت

مزایای استفاده از اسنپ:

- ✓ پرداخت نقدی یا اعتباری هزینه سفر
- ✓ سرویس‌های متنوع
- ✓ امکان انتخاب گزینه : مقصد دوم، سفر رفت و برگشت و توقف در مسیر
- ✓ مشاهده زنده مسیر حرکت خودرو در تمام طول سفر در نقشه
- ✓ به اشتراک گذاری اطلاعات سفر با دوستان و نزدیکان
- ✓ امتیازدهی به راننده در انتهای سفر
- ✓ دریافت رسید پس از پایان سفر
- ✓ طرح‌های تخفیفی متنوع
- ✓ پشتیبانی تمام وقت حتی در روزهای تعطیل
- ✓ امکان ذخیره کردن مکان‌های منتخب

مراحل سفارش ماشین از طریق سایت اسنپ

استفاده از اسنپ بسیار ساده است و در نگاهی کلی شامل موارد زیر می‌شود:

- ✓ تعیین مبدا و مقصد از روی نقشه
- ✓ انتخاب نوع سرویس مورد نظر و مشاهده قیمت
- ✓ درخواست اسنپ

در نگاهی جزئی و دقیق‌تر مراحل سفارش ماشین، به شرح زیر می‌باشد:

- ۱) انتخاب مبدا: با انتخاب گزینه‌ی location مکان فعلی به عنوان مبدا انتخاب می‌شود، همچنین می‌توان در قسمت "جستجوی محله" مبدا را انتخاب کرد.

ایستگاه تاکسی تهران ★ خانه ★ خونه میشه ★ دانشکده هواشناسی ★ مترو محمدشهر ★ مترو گلشهر ★ دانشکده صنایع ★ دانشکده علوم



۲) انتخاب مقصد: به ۳ روش می‌توان مقصد را مشخص کرد

- ۱ با جابجایی نقشه، پیدا کردن و کلیک بر روی محل مورد نظر
- ۲ سرج نام محله یا آدرس مورد نظر
- ۳ کلیک بر روی محل منتخبی که از قبیل save شده است.

آزمایش

آزمایش پایام

آزمایش لر

آزمایش باگس

گزینه‌ها

درخواست اسنپ

گد تخفیف؟

هزار ریال

(۳) انتخاب نوع سرویس: می‌توان پس از مشخص کردن مقصد هر یک از گزینه‌های اسنپ اکو، اسنپ‌پلاس، اسنپ رز و یا اسنپ باکس را انتخاب کرد. با توجه به نوع سرویس انتخابی مبلغ افزایش یا کاهش می‌یابد.

(۴) کد تخفیف: در صورت داشتن کد تخفیف می‌توان با کلیک بر روی گزینه کد تخفیف، کد را وارد و روی گزینه "ثبت" کلیک کرد در صورت تایید شدن کد، مبلغ سفر کاهش خواهد یافت.



(۵) گزینه‌ها: با انتخاب گزینه‌ها می‌توان مقصد دوم، رفت و برگشت به مبدا و یا میزان توقفات در مسیر را اضافه کرد. با انتخاب هریک از گزینه‌ها مبلغ سفر افزایش می‌یابد.



(۶) در نهایت اسنپ با کلیک بر روی گزینه‌ی درخواست سفر اسنپ شروع به جستجو برای نزدیک‌ترین ماشین به شما می‌کند.



(۷) تماس با راننده: با انتخاب گزینه‌ی تماس با راننده شماره‌ی راننده برای شما نشان داده می‌شود و می‌توانید با راننده تماس بگیرید.

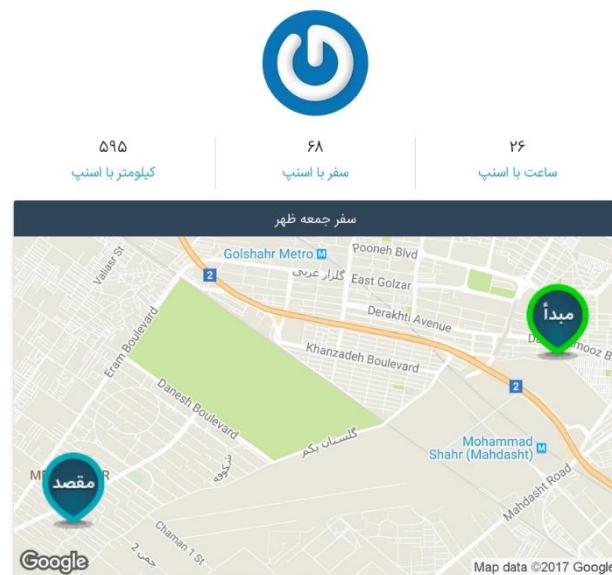
(۸) پرداخت آنلاین: با انتخاب گزینه‌ی پرداخت آنلاین شما می‌توانید به صورت پرداخت اینترنتی حساب اسنپ خود را شارژ کنید یا از طریق #۷۸۰# مستقیماً مبلغ را برای راننده واریز کنید.

(۹) لغو سفر: اگر پس درخواست سفر به هر دلیل از سفر خود منصرف شدید می‌توانید با استفاده از گزینه‌ی لغو سفر، سفر خود را لغو کنید.

(۱۰) در نهایت پس از پایان سفر صفحه‌ای برای شما نمایش داده می‌شود که با آن می‌توانید به راننده امتیاز دهید و نظر خود را ثبت کنید.



۱۱) سفرها: در بخش سفرها می‌توان تمامی سفرهای انجام شدهی مشتری را دید.



۱۲) رسید سفر: می‌توانید با انتخاب سفر موردنظر و کلیک بر روی رسیدسفر، رسید سفر خود را نیز از اسنپ بگیرید.



میدا: دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، منطقه ۳، سید خندان، جلفا، کاویان شرقی - سید خندان، خیابان جلفا
مقصد: تهران، منطقه ۳، کاووسیه، پردیس - میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خ پردیس، دانشگاه صنایع

سیامک صفانی	نام راننده:
۸۰,۰۰۰ ریال	مبلغ پرداختی:
۵,۰۰۰ ریال	تخفیف(ها):
۸۵,۰۰۰ ریال	هزینه کل سفر:
۱۳۹۶ مهر ۱۳	تاریخ سفر:
۰۹:۵۷	زمان سفر:
SNP-983-212643	کد سفر:

Saye Varsaz عربی

امیدوارم سفر خوبی را با اسنپ تجربه کرده باشید.

رسید سفر صبح یکشنبه ۱۳ مهر



در صورتی که به مشکلی برخوردد لطفاً با

پشتیبانی تماس بگیرید:

(۰۲۱) ۴۱۸۴ ۹۰۰۰



حق کپی برداری اسنپ محفوظ است.

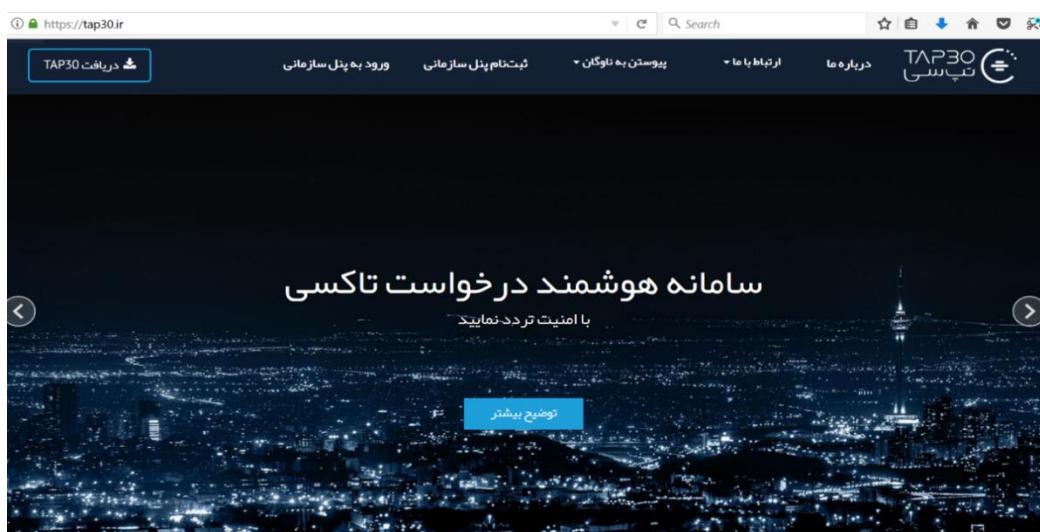


تپسی (TAP³⁰) سامانه‌ی هوشمند درخواست تاکسی است که در حال حاضر در شهرهای تهران، کرج، اصفهان، مشهد، شیراز و تبریز خدمات خود را ارائه می‌دهد. تپسی نیز مانند اسنپ از طریق اپلیکیشن و پنل سازمانی، مشتریان را با سفیران (رانندگان) مرتبط می‌سازد، به راحتی و در هر زمانی در دسترس است، سفری با کیفیت، ایمن و ارزان را فراهم می‌کند و همچنین قابلیت اضافه کردن مقصد دوم را دارد.

تپسی دارای سه نوع سرویس متفاوت شامل عادی، پرایم (ویژه‌ی بانوان) و پرو (تشریفاتی) است می‌توانید از بین آن‌ها سرویس مورد نظر خود را انتخاب کرد.

مراحل استفاده از تپسی:

- ✓ تعیین مبدأ و مقصد روی نقشه
- ✓ مشخص کردن نوع پرداخت. (نقدی یا اعتباری)
- ✓ درخواست سفر
- ✓ آشنایی با اطلاعات راننده و امکان برقراری تماس تلفنی با او
- ✓ امتیازدهی به راننده در پایان سفر



۱-۱-۴-۲ نمونه‌های خارجی

UBER ۱-۱-۴-۲-۱



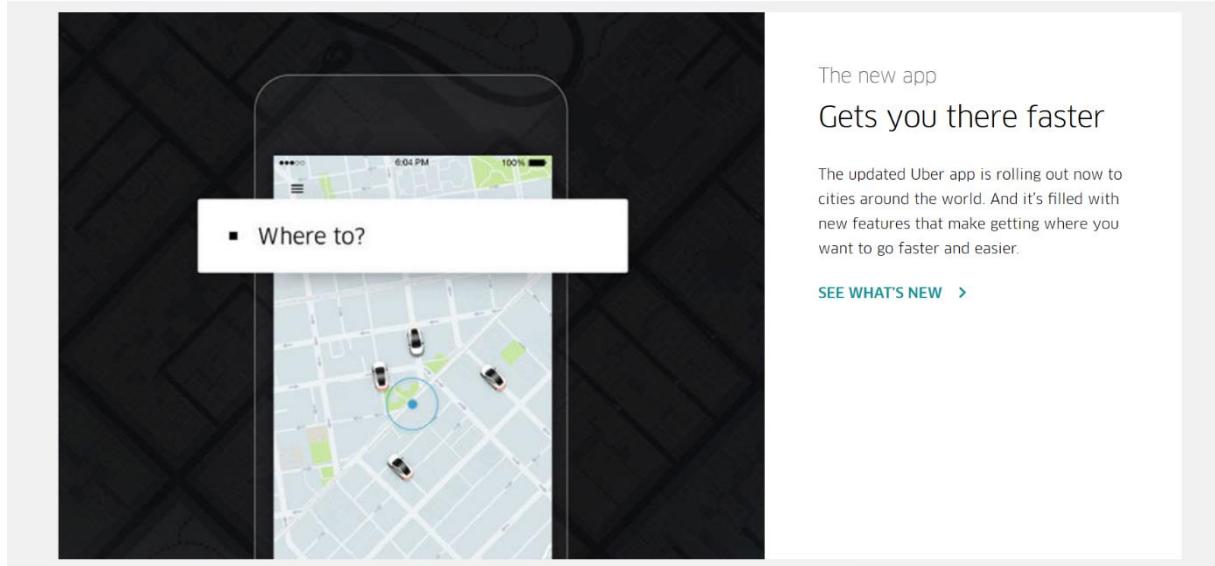
در سال ۲۰۰۹ بود که تحول عظیمی در سیستم حمل و نقل عمومی اتفاق افتاد. خاستگاه این تغییر، ایالت کالیفرنیا آمریکا بود. ایده جدیدی که توسط "گرت کمپ" به یک طرح انقلابی تبدیل شد خیلی زود با پشتیبانی و شرکت "تریویس کلینیک" در قامت سرمایه‌گذار، آغازگر راهی شد که می‌توان آن را تغییر عظیم در سیستم حمل و نقل عنوان کرد. اوبر وارد بازار کار شد و روشن بازار را رقابتی نکرد، بلکه با قدرت آن را به انحصار خودش درآورد. با پیدایش این اپلیکیشن و حضورش در عرصه حمل و نقل کالیفرنیا، هفتاد درصد از حمل و نقل‌های روزانه از آن اوبر شد در این بین تاکسی‌های معمولی شهری برای شکستن انحصار چاره‌ای جز پایین آوردن نرخ‌های خود نداشتند اتفاقی که قطعاً به مذاق آنها خوش نمی‌آمد و بعدها جرقه اعتراضاتی را زد که شعله‌های آتش آن روز به روز گسترده‌تر می‌شد.

اوبر چیست؟

اوبر در واقع یک اپلیکیشن است که در قالب سرویس خدمات حمل و نقل به مشتری خود این امکان را می‌دهد تا از طریق اینترنت برای سفرهای شهری خود درخواست ماشین کند. در ادامه این پروسه بسیار سریع، مسافر می‌تواند از طریق اپلیکیشن مشخصات خودرو، راننده و محل دقیق او را دریافت کرده و به این ترتیب سفر امن و البته «ازرانتری» را تجربه کند.

می‌توان بدون هیچ دغدغه‌ای از طریق اپلیکیشنی که روی تلفن هوشمند دانلود می‌شود درخواست تاکسی کرده و از مشخصات خودرو، راننده، مکان او و زمان رسیدن راننده مطلع شد. قیمت‌ها به طرز قابل توجهی از تاکسی سرویس‌های معمول شهری پایین تر است، سرعت در این پرسه بالاتر و تاکسی‌های اینترنتی در دسترس‌تر هستند. در واقع می‌توان در هر نقطه‌ای به آنها دسترسی پیدا کرد. به همین دلیل اوبر در زمان کوتاهی به یک سیستم حمل و نقل عمومی تبدیل شد و در سطح جهانی به فعالیت پرداخت.

UBER Ride Drive HELP SIGN IN BECOME A DRIVER ⌂



The new app

Gets you there faster

The updated Uber app is rolling out now to cities around the world. And it's filled with new features that make getting where you want to go faster and easier.

[SEE WHAT'S NEW >](#)

| ⓘ 🔒 https://www.uber.com | ⌂ Search | ☆ | ⬇ | ⬆ | ⌂ | ⌂

UBER Ride Drive HELP SIGN IN BECOME A DRIVER ⌂

A photograph of a woman with curly red hair, smiling broadly. She is wearing a brown textured jacket over a dark top. She is leaning against the front of a dark-colored car. The background is a lush, green forest with sunlight filtering through the leaves.

Drive when you want
Make what you need

Driving with Uber is flexible and rewarding, helping drivers meet their career and financial goals.

[REASONS TO DRIVE →](#)



lyft ۱-۱-۴-۲-۲

لیفت هم یکی دیگر از شبکه‌های حمل و نقل برای ارتباط آسان میان مسافر و راننده است که آن را دو جوان سان فرانسیسکویی در سال ۲۰۱۲ پایه‌گذاری کردند. لیفت که خیلی‌ها آن را با نماد ویژه‌اش یعنی "سبیل صورتی" می‌شناسند، در ۶۵ شهر ایالات متحده آمریکا فعال است.

خدمات لیفت شامل سه دسته است: یکی سرویس عادی و اصلی که در آن کاربر می‌تواند به تنها یی یا به همراه حداقل سه نفر از دوستان خود از یک راننده‌ی شخصی برای سفر برخوردار شود. سرویس بعدی لیفت پلاس است که امکان سواری همزمان ۶ نفر را فراهم کرده تا فضای بیشتری در اختیار آن دسته از کاربرانی باشد که می‌خواهند با هم سفر کنند. سرویس دیگر لیفت لاین نام دارد که در آن کاربر می‌تواند سفر خود را با کاربر دیگری در همان مسیر بپیماید. لیفت لاین سفر بسیار ارزانی به کاربران وعده می‌دهد و در حال حاضر در سه شهر نیویورک، لس‌آنجلس و سان فرانسیسکو فعال است.

The screenshot shows the official website for Lyft at <https://www.lyft.com>. The top navigation bar includes links for 'Drive', 'Explore', 'Help', 'Log in', and 'Sign up'. Below the navigation, there's a large purple banner with the text 'A RIDE IN MINUTES' and 'Request a ride and you'll be on your way in minutes. Request. Ride. Repeat.' To the right of the text is a white smartphone displaying the Lyft mobile application. The app screen shows a map of a coastal area with several pickup points marked. A dropdown menu lists service options: 'Line Shared, 2 riders max', 'Lyft 4 seats', 'Plus 6 seats', and 'Premier High-end, 4 seats'. The bottom of the phone screen shows a button labeled 'Set pickup'. The overall design is clean and modern, emphasizing convenience and speed.

فاز دوم

نیازسنجی اطلاعات

در این فاز اطلاعات مورد نیاز سیستم شناسایی می‌شوند و دسته‌بندی اولیه آنها صورت می‌گیرد.

۱-۲- مقدمه

امروزه تمامی شرکت‌ها، نیازمند سیستمی جهت مدیریت و کنترل فعالیت‌هایشان هستند تا بتوانند در مسیر اهداف قرار گرفته و خود را ارزیابی کنند؛ علاوه بر آن با توجه به اینکه مدیریت اطلاعات نقش مهمی در فرایند کسب کار دارد و سرعت انتقال اطلاعات یکی از مزیت‌های رقابتی محسوب می‌شود، هر روز احساس نیاز به سیستمی کارا در سازمان‌ها بیشترمی‌شود حال به منظور داشتن این سیستم، لازم است شناختی صحیح نسبت به مسئله وجود داشته باشد که این شناخت به کمک "نیازسنجی اطلاعات" به دست می‌آید.

نیازسنجی اطلاعات که نقش بسیار مهمی در حل مسائل و توصیف سیستم‌ها دارد، ابزاری است که به وسیله آن می‌توان اطلاعات کاربران و مصرف‌کنندگان را تولید و در نهایت دسته‌بندی کرد. نیازسنجی به طور کلی به موارد زیر کمک می‌کند:

- تجزیه و تحلیل علت و معلول
- پیش‌بینی رفتار آینده سیستم
- کنترل عملکرد سیستم

لازم به ذکر است که ضرورت دیگر نیازسنجی به خاطر نیازهای ذهنی‌ای است که مبنی بر احساس و درک فرد می‌باشد که امکان دارد با نیازهای واقعی در مغایرت باشند و در نتیجه مسیر تامین نیازهای اطلاعات واقعی را به انحراف بکشانند.

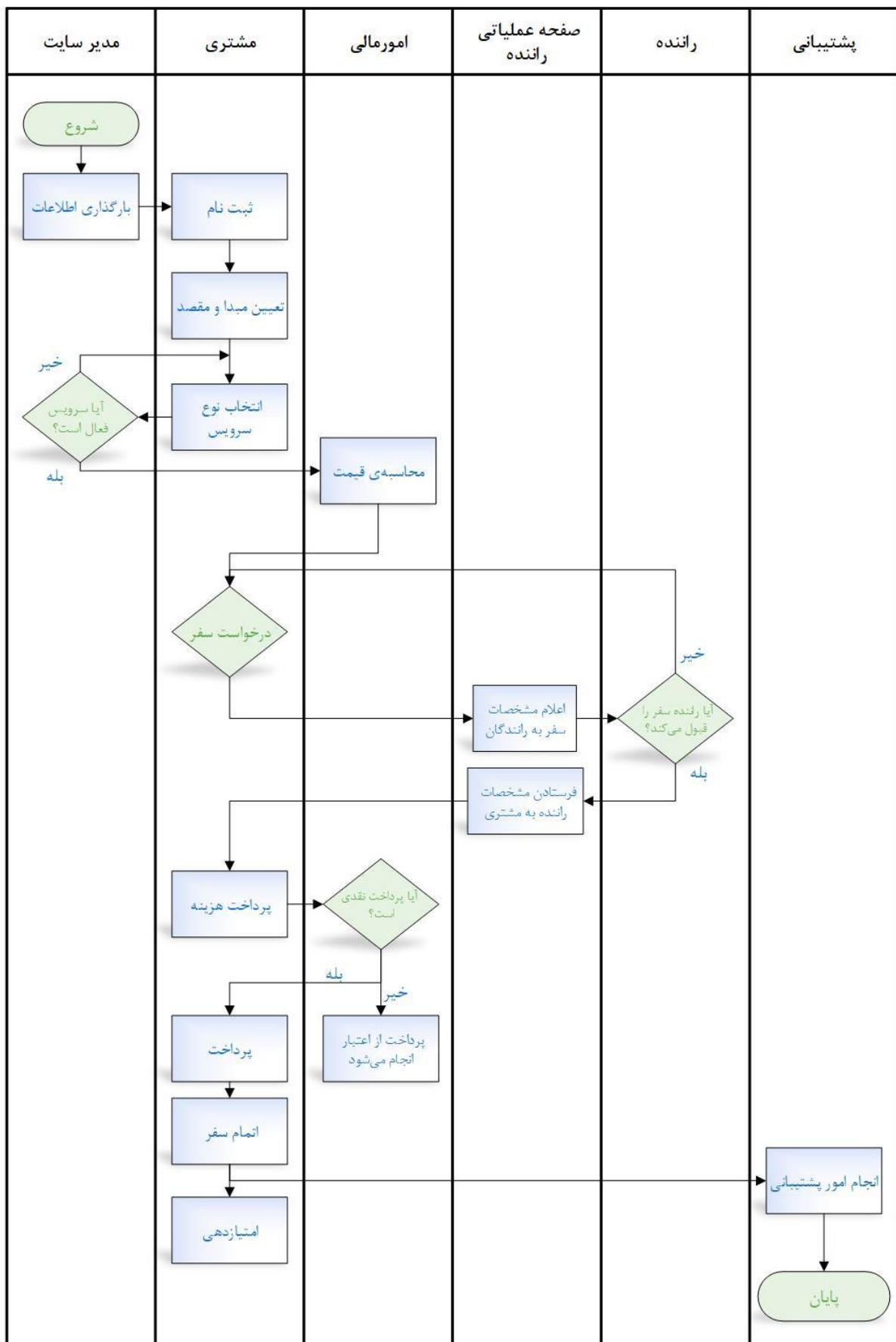
نیازسنجی در یک بیان کلی به مطالعه کاربران و محیط لازم برای آن‌ها و همچنین مطالعه موضوعات سازمان و پیرامون آن می‌پردازد.

۲-۲- شرح فرآیند

در آغاز جهت استفاده از سیستم، لازم است نرم‌افزار مربوطه روی گوشی هوشمند از طریق نرم‌افزارهایی نظیر بازار، Iranapp و ... توسط مشتری دانلود شود. پس از نصب نرم‌افزار و اولین استفاده مشتری از آن، وی به منظور استفاده از خدمات، مشخصاتش را ثبت کرده و حساب کاربری خود را ایجاد می‌کند. اکنون در هر زمانی که مشتری درخواست سفر داشته باشد، کافی ست وارد نرم‌افزار شود و مبدا و مقصد خود را با توجه به نقشه‌ای که در اختیار دارد مشخص کند و نوع سرویس درخواستی را اعلام نماید، در این هنگام هزینه سفر به او اعلام می‌شود و حال کافی ست وی گزینه درخواست سفر را فعال کند، تا نزدیک‌ترین راننده برای ارائه خدمت فرستاده شود، پس از مشخص شدن راننده، مشخصات وی (اعم از عکس و نام و نامخانوادگی وی) و مشخصات ماشین برای مشتری فرستاده شده (مدل ماشین، رنگ، پلاک) و امکان تماس راننده با مشتری

فراهم می‌گردد. در هنگام سفر امکان مشاهده آنلاین سفر از جانب مشتری و به اشتراک‌گذاری آن با سایرین وجود دارد که این امر باعث افزایش حس امنیت مشتری می‌شود. به منظور پرداخت هزینه سفر، دو راه نقدی و اینترنتی وجود دارد که بنا به تمایل مشتری یکی از این دو راه برای پرداخت هزینه انتخاب می‌شود.

جدول ۱-۲ (نمودار جریان فرایند)



۳-۲- اطلاعات نیازسنجی

اطلاعات نیازسنجی، اطلاعاتی هستند که هر کاربر در سایت و در صفحه مربوط به خود وارد و ثبت می‌نماید؛ در ادامه اطلاعات نیازسنجی افراد دخیل طی فرآیند، به شکل جدول دسته‌بندی شده و آورده شده است:

جدول ۲-۲- اطلاعات نیازسنجی مدیر سایت

مدیر سایت
نقشه‌ی شهر
تعداد سرویس‌های موجود
نوع سرویس‌های موجود
تحفیفات
امکان لغو سفر
رسید سفر

جدول ۳-۲- اطلاعات نیازسنجی

مشتری (کاربر)
نام و نام خانوادگی
جنسیت
شماره تماس
تعیین مقصد و مبدأ
آدرس مقصد دوم (در صورت وجود)
مکان‌های مورد علاقه
به اشتراک‌گذاری سفر
مشاهده آنلاین سفر
ایمیل
نحوه پرداخت

جدول ۲-۴- اطلاعات نیازسنجی امور مالی

امور مالی
قیمت
بررسی تخفیفات
مدیریت نحوه پرداخت
درآمد کل
میزان درآمد در تاریخ‌های مختلف

جدول ۲-۵- اطلاعات نیازسنجی راننده

راننده
نام و نام خانوادگی
اطلاعات و شماره پلاک ماشین
لوکیشن راننده
شماره تماس راننده
درخواست لغو سفر

جدول ۲-۶- اطلاعات نیازسنجی پشتیبانی

پشتیبانی
دلایل خدمات ناموفق
ارزیابی نظرسنجی‌ها و امتیازدهی‌ها

اطلاعات نیازسنجی، اطلاعاتی ست که هر کاربر آن را ثبت می‌کند حال اگرچه کاربر "سفر" وجود خارجی ندارد ولی به منظور کامل شدن اطلاعات، جدولی تحت عنوان جدول سفر اضافه نمودیم:

سفر
زمان سفر
مبدأ و مقصد سفر
مسیر مبدأ به مقصد
هزینه سفر
نحوه پرداخت هزینه سفر

فاز سوم

مدل‌سازی ساخت‌یافته و شیء‌گرا سیسیتم

در این فاز با بررسی مدل‌سازی‌های ساخت‌یافته و شیء‌گرا اطلاعات در قالب نمودارها تحلیل و دسته‌بندی می‌شوند.

۱-۳- مدلسازی ساخت یافته

مدلسازی این فاز بر مبنای روش تحلیل و طراحی ساخت یافته سیستم‌ها (SSADM) ارائه می‌شود. این روش، که مجموعه‌ای به هم پیوسته از استانداردها و خطوط راهنمایی برای تجزیه و تحلیل و طراحی است، ابتدا در سال ۱۹۸۱ به منظور استاندارد کردن روش‌های توسعه و ایجاد سیستم‌ها در مراکز دولتی انگلستان عرضه شد و تا قبل از آن روش مشخصی برای توسعه و عرضه سیستم‌ها وجود نداشت.

مراحل ساخت سیستم را در قالب کارها و وظایف مشخص ارائه می‌دهد و گروه توسعه را راهنمایی می‌کند تا بدانند چه موقع و چگونه از ابزارها و روش‌هایی استفاده کنند و در هر مرحله از توسعه و ایجاد سیستم چه مستنداتی تولید شود.

در این فاز به موارد زیر پرداخته شده است:

مدل‌های ساخت یافته:

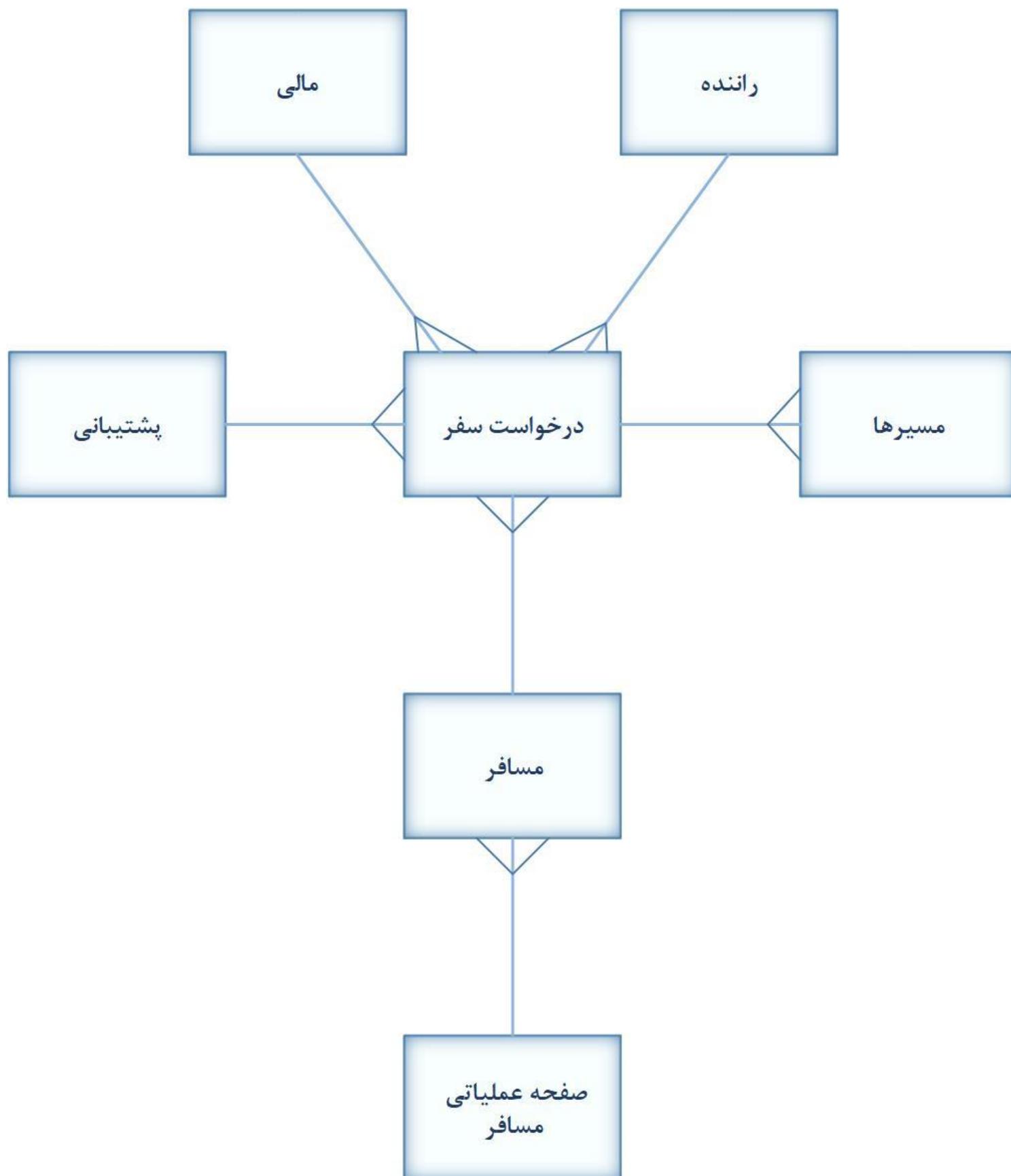
- نمودار ERD
- نمودار DFD

مدلسازی شیء‌گرا:

- نمودار کلاس
- نمودار Usecase
- نمودار توالی
- نمودار فعالیت

۳-۱ نمودار رابطه موجودیت (ERD)

این نمودار بیانگر ارتباط موجودیت‌های یک بانک اطلاعاتی است که کار مدل‌بندی داده‌های موجود را انجام می‌دهد. برای مثال، هر ارتباط بین مشتری و موجودیت‌های دیگر دارای مفهومی است که بین موجودیت‌های آن رابطه تعلق دارد و ارتباطات دیگر فاقد آن مفهوم هستند. درواقع این مفهوم دارای یک بار اطلاعاتی و داده‌ای است.



۳-۱-۲- نمودار جریان داده‌ها (DFD)

نمودار جریان داده‌ها یکی از روش‌های اصلی برای تعریف و تجزیه و تحلیل سیستم‌های مبتنی بر داده‌ها است که منطق سیستم را نشان می‌دهد. (از لحاظ منطق موجودیت‌ها و اینکه اعضای سیستم چگونه با هم روابط ایجاد می‌کنند و چگونه تبادل اطلاعات می‌کنند) تحلیلگران سیستم می‌توانند با استفاده از DFD یک تصویر گرافیکی از جریان داده‌های سیستم را نشان دهند.

نمودار DFD شامل بخش‌های زیر می‌باشد:

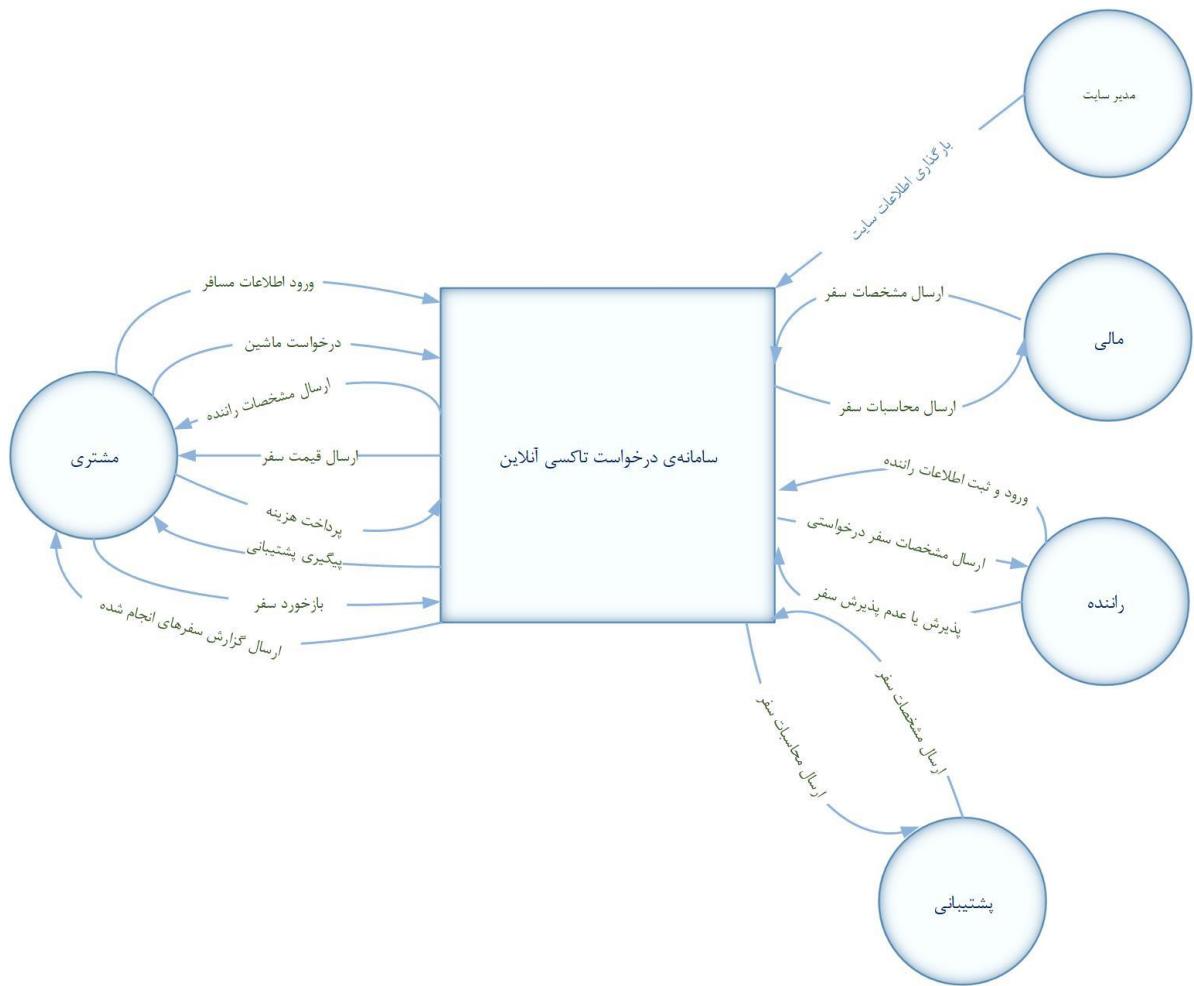
- ۱ - کلیت سیستم
- ۲ - روابط داده‌ها
- ۳ - روابط (که وارد جزئیات داده‌ها می‌شود و به صورت تقدیری سیستم را از نظر جریان داده‌ها تفسیر می‌کند).

پیکان‌ها در DFD نماینده جریان داده‌ها، دایره‌ها نشان‌دهنده پردازش‌ها، مستطیل‌های ناقص نشان‌دهنده ذخایر داده‌ها (انبار) و مستطیل‌های کامل نماینگر عناصر داخلی و خارجی می‌باشند که ایجاد‌کننده یا دریافت‌کننده‌ی داده‌ها هستند.

► نمودار سطح صفر DFD، سیستم را بصورت یک پردازش واحد نشان می‌دهد در واقع این نمودار محدوده‌ی سیستم را مشخص می‌نماید.

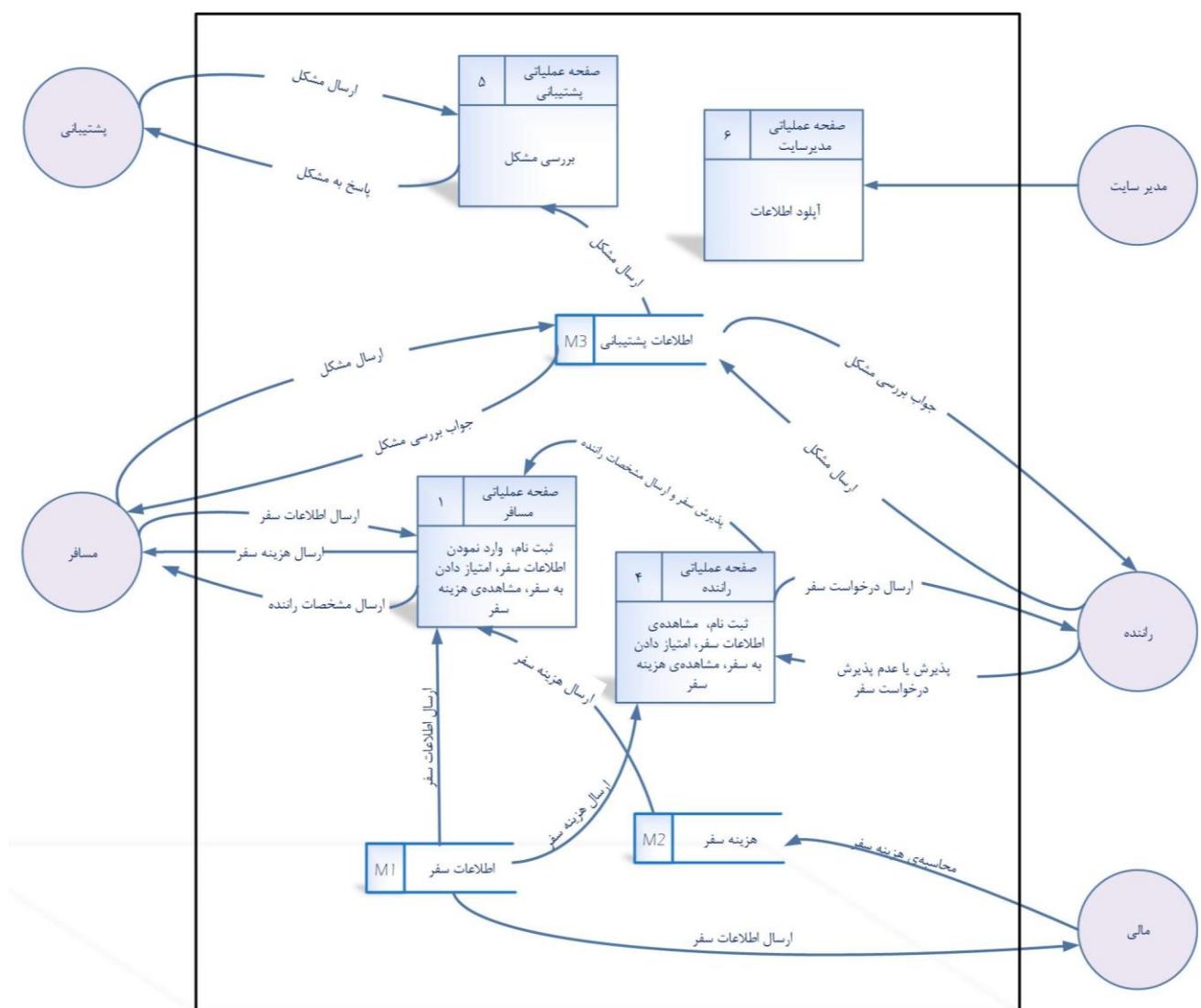
► در نمودار سطح یک بررسی می‌گردد که در محدوده‌ی سیستم به طور کلی (بدون واردشدن به جزئیات فعالیت‌ها)، برای هر کاربر چه فرآیندی طی می‌شود.

DFD ۱-۲-۱-۳ سطح صفر



۲-۲-۱-۳ سطح اول DFD

در DFD سطح یک به بررسی روابط جزئی شی سامانه‌ی درخواست تاکسی آنلاین پرداخته شده است.



۳-۲- مدلسازی شیء‌گرا

ساختار مدل‌های شیء‌گرا (UML) مانند نمودار Usecase، دیاگرام فعالیت‌ها، و نمودارهای توالی، شامل عناصر گرافیکی است که از ترکیب آن‌ها نمودارهای شیء‌گرا شکل می‌گیرند. با استفاده از این نمودارها می‌توان دیدگاه‌های گوناگونی از سیستم تهیه کرد و با توجه به رشد تکنولوژی امروزه تبدیل نمودارهای شیء‌گرا به کدهای برنامه‌ریزی امکان پذیر شده است.

روش شیء‌گرایی یک راه متفاوت مشاهده برنامه‌ها است. با متدهای شیء‌گرایی یک برنامه به قطعات بسیار کوچک که در اصطلاح Object نامیده می‌شوند تقسیم می‌شود. Object‌ها در یک برنامه کامپیوتری شبیه بلوک‌ها در ساختمان‌سازی می‌باشند؛ همانطور که از کنار هم قرار گرفتن بلوک‌ها و ارتباط آن‌ها با یکدیگر ساختمان شکل می‌گیرد، یک برنامه کامپیوتری که با مدلسازی شیء‌گرا ایجاد شده است نیز از Object‌هایی که کنار هم قرار گرفته‌اند و با هم در ارتباط‌اند، تشکیل می‌شود.

نکته‌ای که باید به آن توجه شود آن است که مدل شیء‌گرا آنچه را که یک سیستم باید انجام دهد، توضیح می‌دهد ولی چیزی درباره‌ی نحوه‌ی پیاده‌سازی سیستم نمی‌گوید.

۱-۲-۳- نمودار کلاس

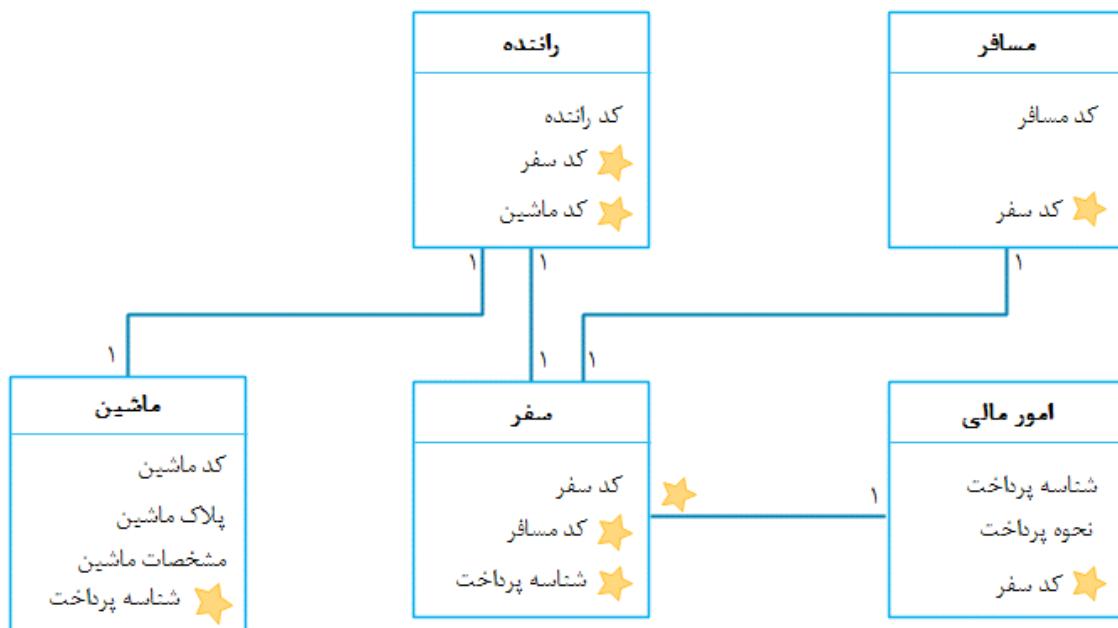
نمودار کلاس اصلی‌ترین جزء سازنده در مدلسازی شیء‌گرا می‌باشد. این نمودار هم برای مدلسازی مفهومی کلی برنامه و هم برای طراحی جزئیات برای ترجمه به کد برنامه نویسی به کار می‌رود.

در این نمودار یک کلاس به صورت مستطیلی نشان‌داده‌می‌شود و شامل قسمت‌های زیر است:

۱- قسمت بالایی (نام کلاس)

۲- قسمت میانی (خصوصیات کلاس)

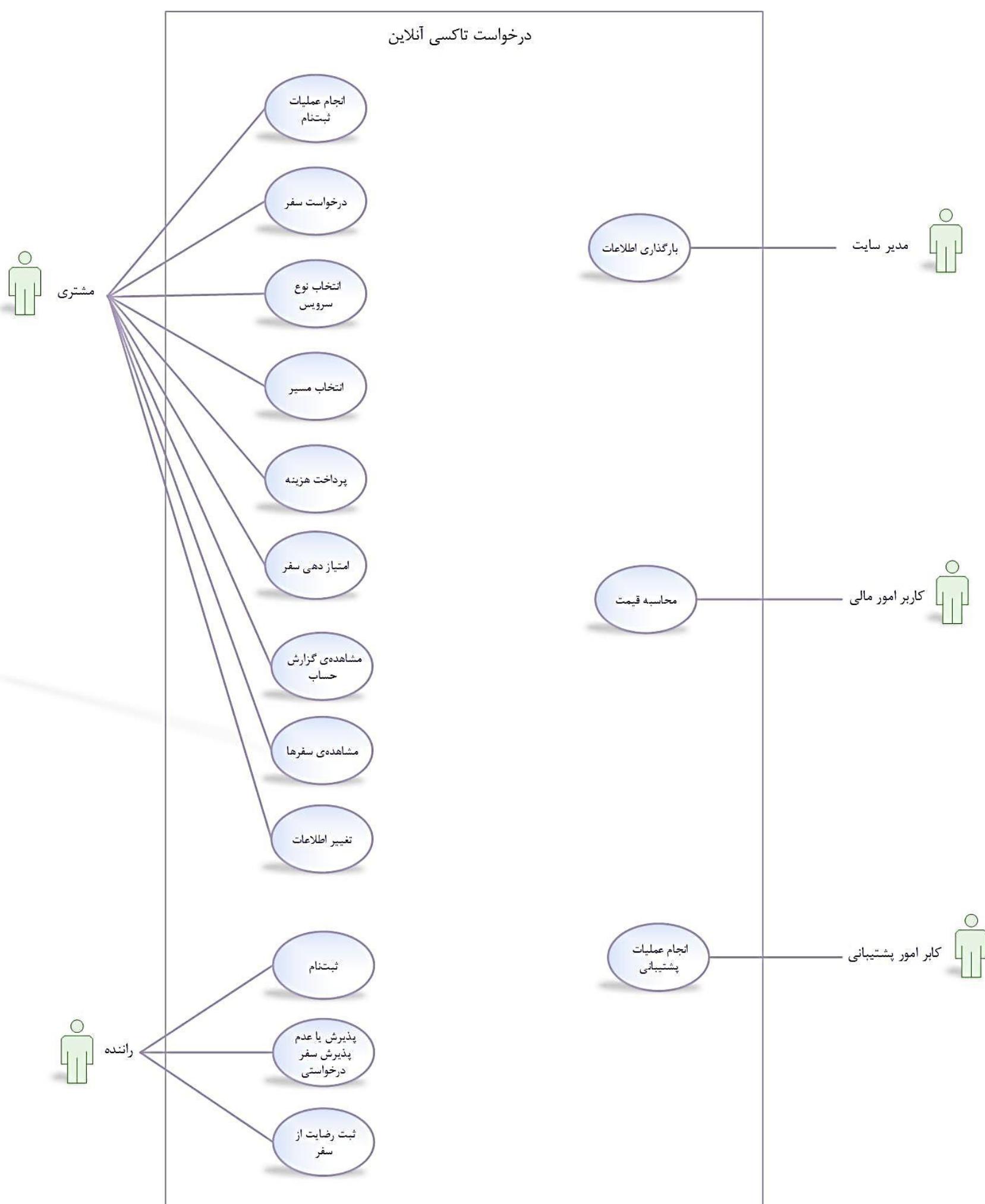
۳- قسمت پایینی (عملیاتی که کلاس انجام می‌دهد یا بر روی آن انجام می‌شود).



۳-۲-۲- نمودار Usecase

مجموعه فعالیت‌های انجام شده توسط یک سیستم می‌باشد که منجر به رسیدن به نتیجه قابل قبول می‌شود که عموماً برای یک یا چند عامل در سیستم ارزشمند است. یک Usecase رفتاری را توصیف می‌نماید که شامل تقابل بین سیستم و کاربران می‌باشد. به عبارت دیگر یک Usecase الگوی رفتاری توانایی‌های سیستم و یک دنباله تراکنش به هم وابسته است که به وسیله سیستم و عامل‌ها (actor) انجام می‌گیرد.

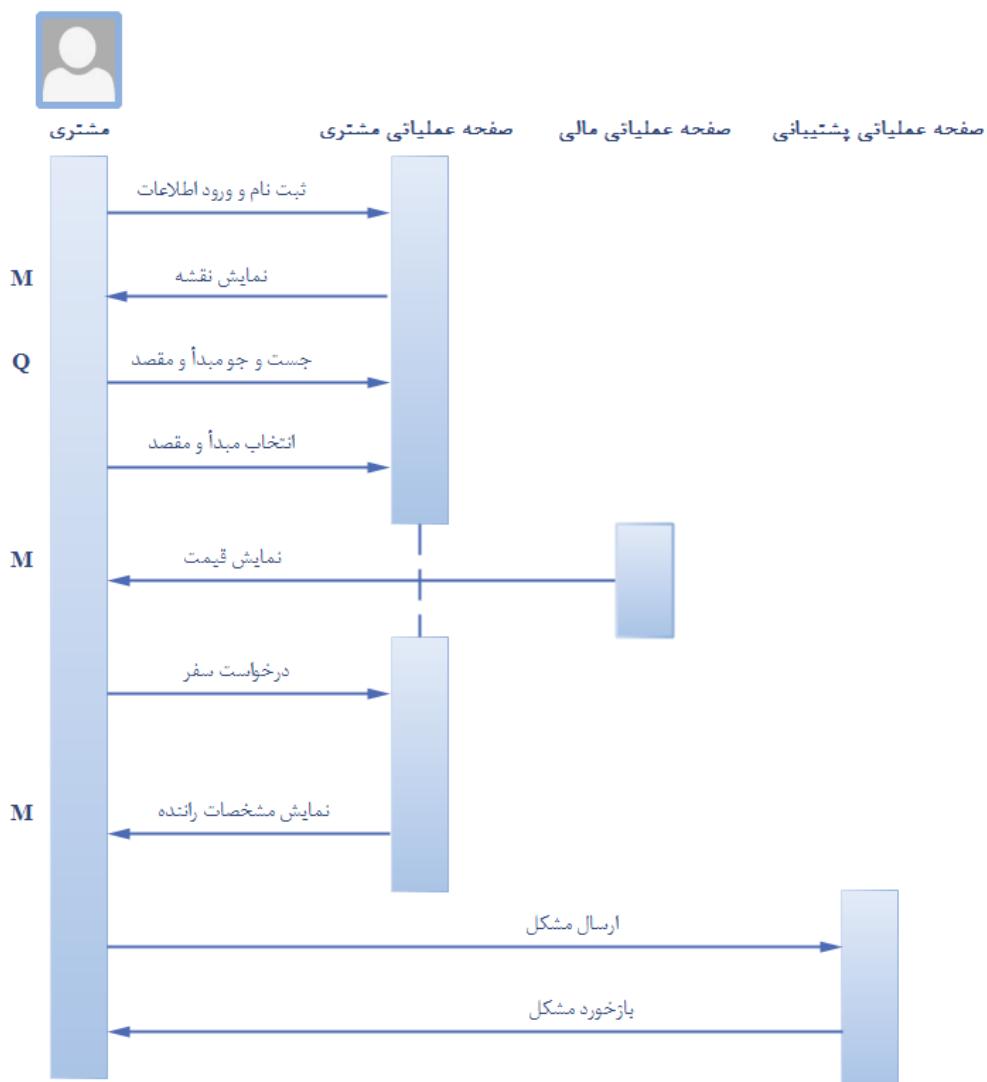
این دیاگرام در طول تحلیل سیستم برای به دست آوردن نیازمندی‌ها و نشان دادن چگونگی کارکرد سیستم به کار می‌رود.



۳-۲-۳- نمودار توالی

نمودار توالی، نمادار است که نشان‌دهنده تعاملات اطلاعاتی بین کاربر و سیستم می‌باشد.
در این پروژه نمودار توالی کاربران مشتری، راننده، مالی و پشتیبانی مورد بررسی قرار گرفته است.

۱-۳-۲-۳- نمودار توالی مشتری



۲-۳-۲ نمودار توالی راننده



۳-۲-۳ نمودار توالی کاربر مالی

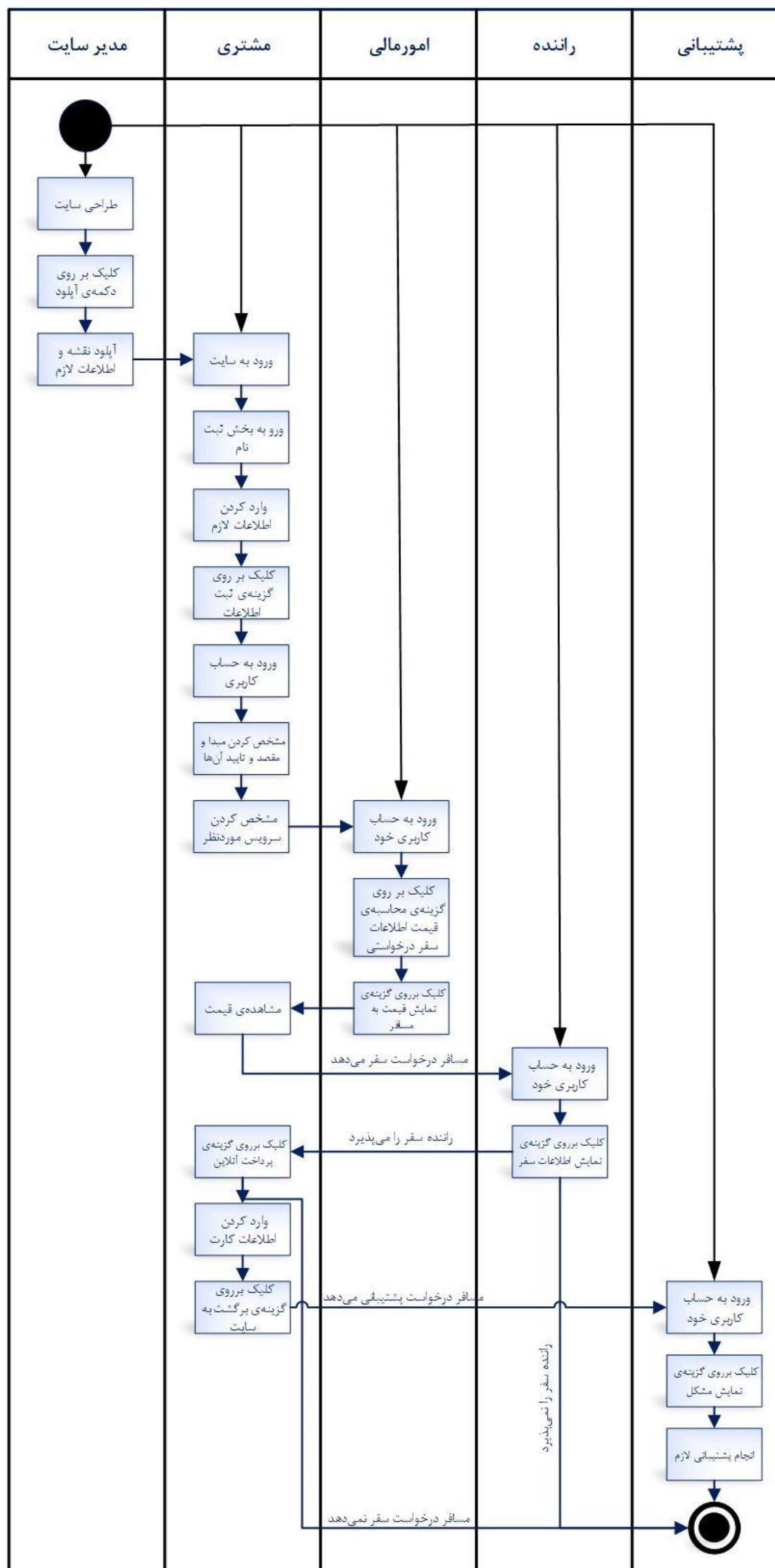


۴-۲-۳ نمودار توالی کاربر پشتیبانی



۴-۲-۳- نمودار فعالیت

دیاگرام فعالیت، نموداری است که فرآیندهای کاری شامل تعاملات بین عامل‌ها و سیستم را نشان می‌دهد. این دیاگرام شبیه فلوچارت جریان فرآیند در فاز دوم می‌باشد با این تفاوت که خدمات حضوری را هم در بر می‌گیرد و توضیحات بیشتری دارد. در این نمونه به دلیل اینکه سیستم آنلاین است و ارتباط حضوری معنا ندارد، فلوچارت جریان فرآیند و دیاگرام فعالیت تا حد زیادی شباht دارند.



فاز چهارم

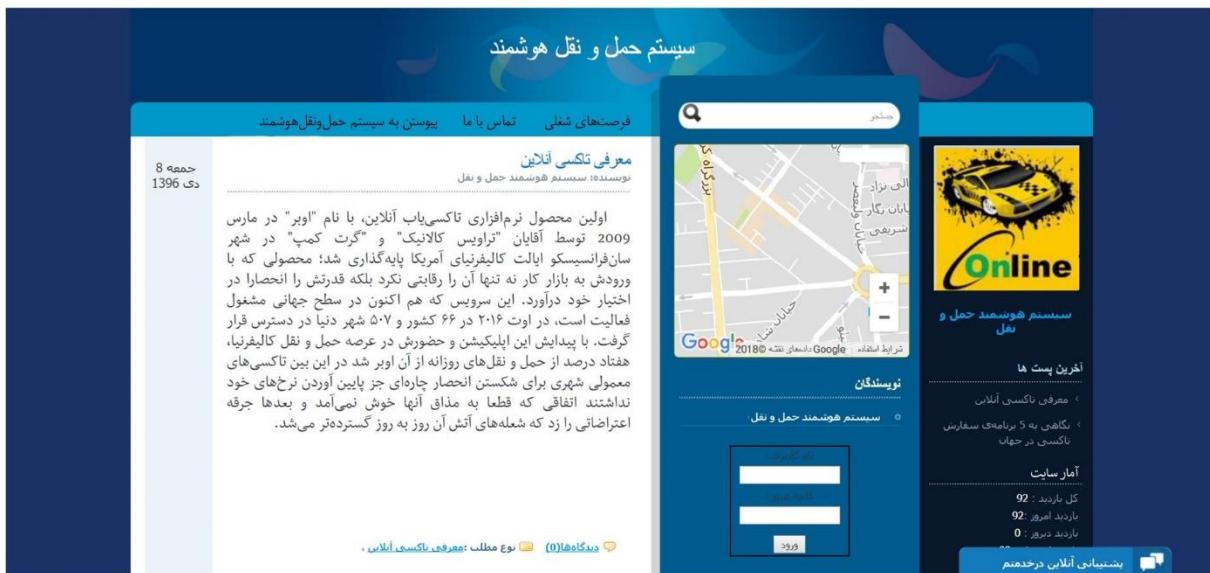
طراحی صفحات سیستم

در این فاز صفحات سیستم، طراحی شده و صفحه‌ی عملیاتی هر یک از کاربران به تفکیک آورده شده است.

۴-۱- نمایی از طراحی صفحات

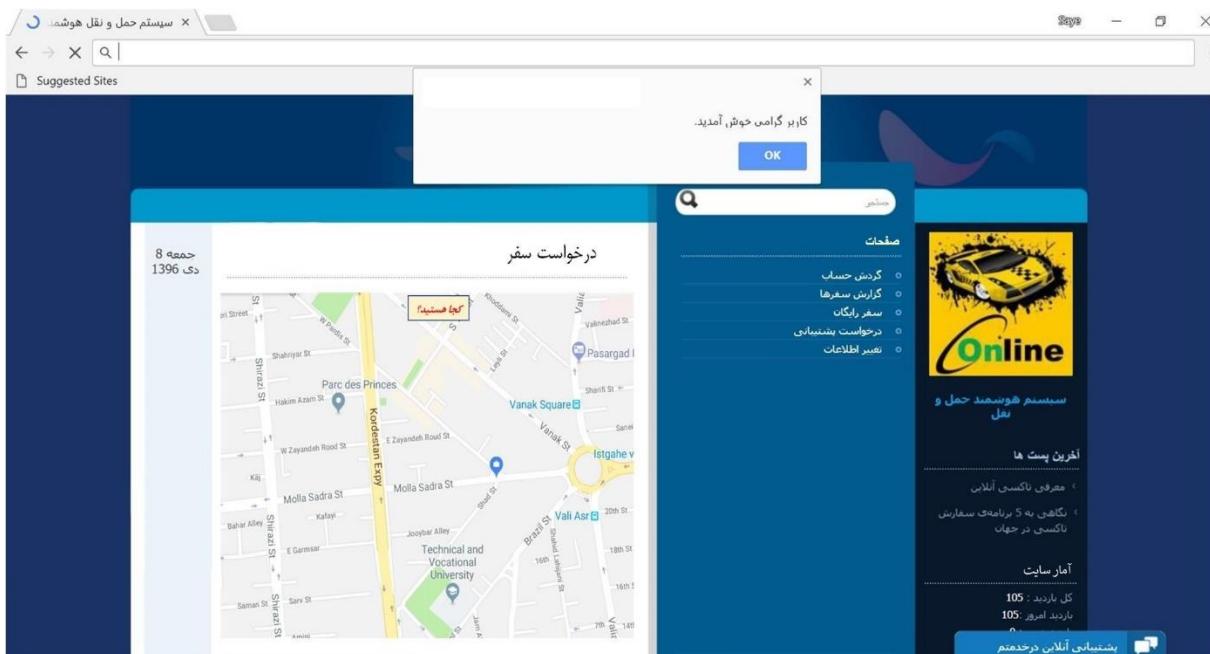
در ادامه صفحات عملیاتی هر یک از کاربران سیستم به تفکیک نشان داده شده‌اند.

۴-۱-۱- صفحه اصلی سایت

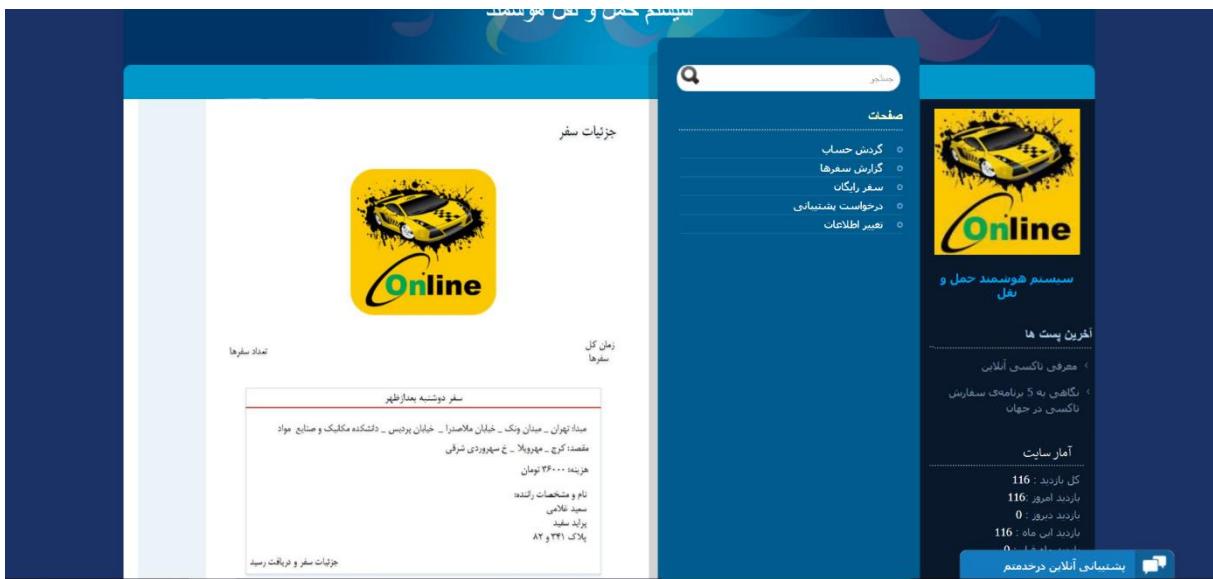


۴-۱-۲- صفحه مشتری

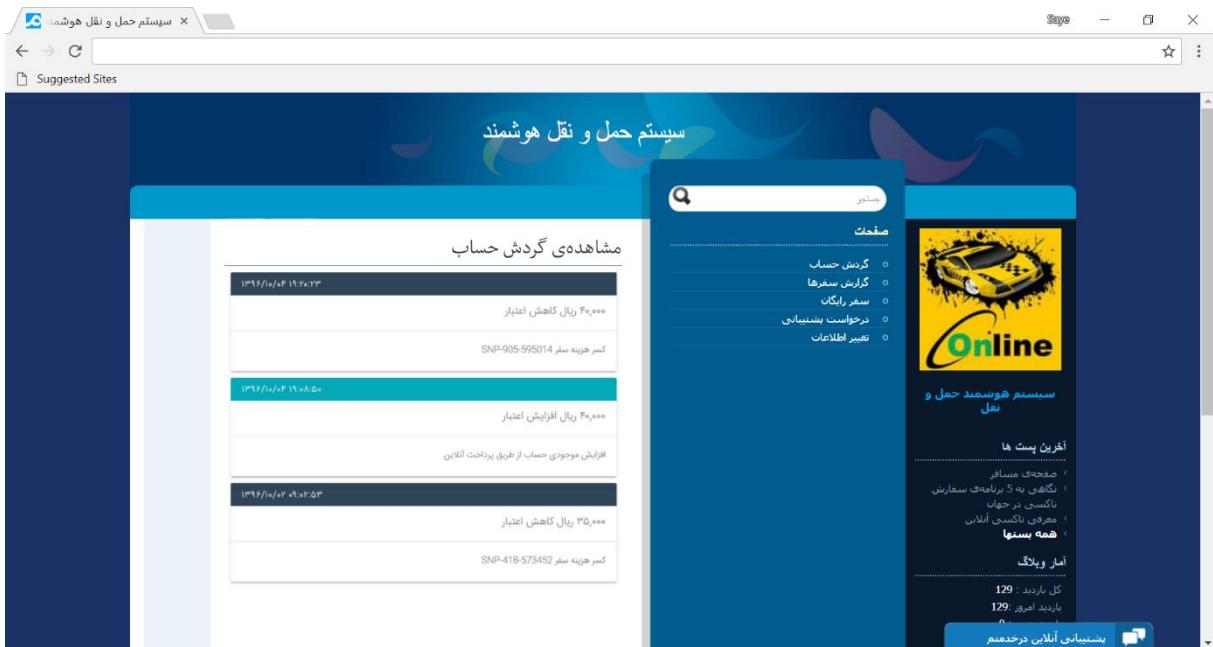
۴-۱-۲-۱- صفحه "خوش آمد گویی" مشتری



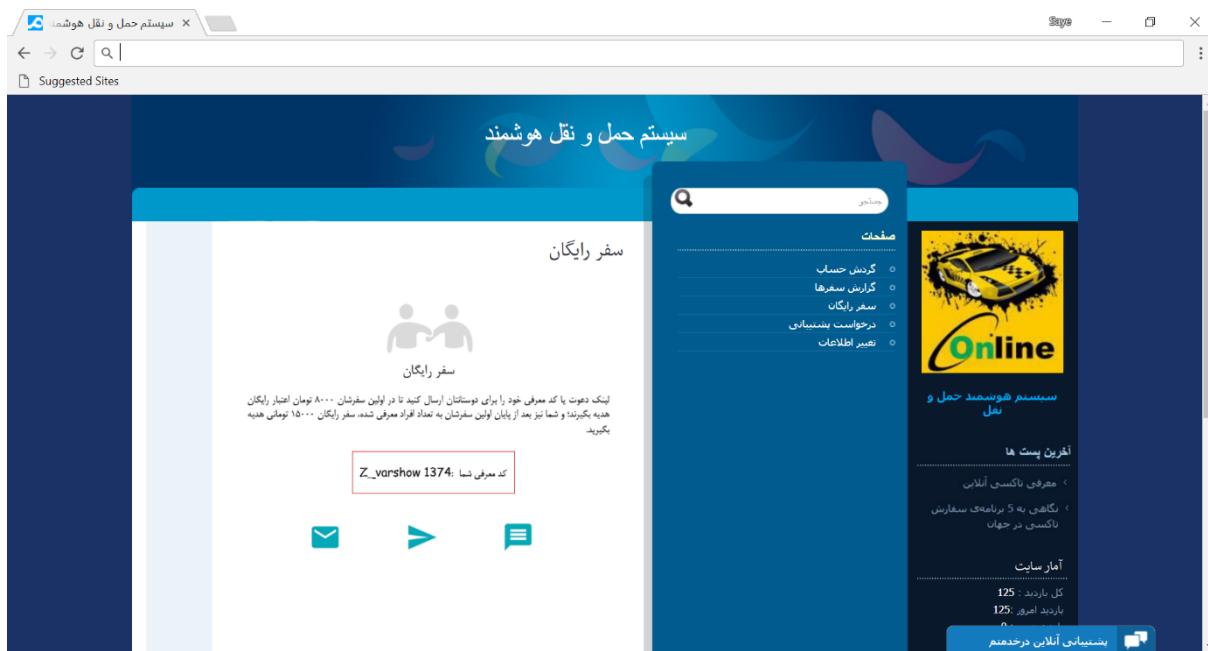
٤-١-٢-٢ صفحه "جزئیات سفر" مشتری



۳-۲-۱-۴ صفحه "گردش حساب" مشتری



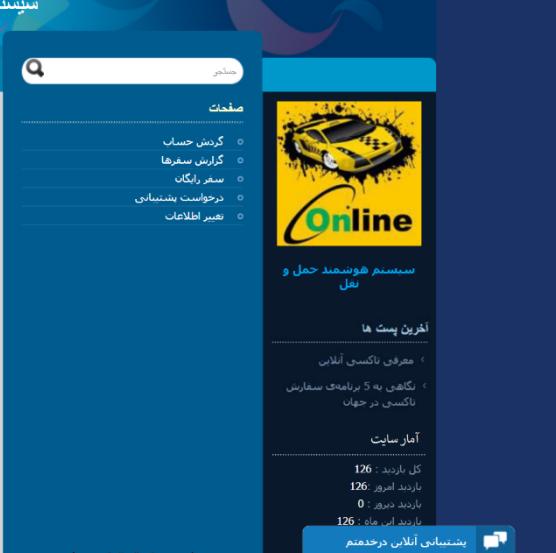
۴-۱-۲-۴ صفحه "سفر رایگان" مشتری



۴-۱-۲-۵ صفحه "درخواست پشتیبانی" مشتری



۴-۱-۲-۶ صفحه "تغییر اطلاعات" مشتری



۴-۱-۳-۱ صفحه راننده

۴-۱-۳-۱ صفحه "گردش حساب" راننده

۴-۱-۳-۲ صفحه "گزارش سفرها" راننده

۴-۱-۳-۳ صفحه "درخواست پشتیبانی" راننده

۴-۱-۳-۴ صفحه "تغییر اطلاعات" راننده

تغییر اطلاعات

نام: زهرا

نام خانوادگی: ورشوساز

شماره تماس: ۰۹۲۱۲۲۸۸۸۴۶

تاریخ تولد: ۱۳۷۴

آدرس: کرج - شهریوریلا - خ سپهروردی شرقی

ایمیل: Saye.varshosaz@gmail.com

ثبت



۴-۱-۴-۱ صفحه "لیست گزارشات" پشتیبانی

۱-۴-۱-۴-۱-۴-۱ صفحه "لیست گزارشات" پشتیبانی

ردیف	نوع گزارش	تاریخ
۱	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۳	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۴	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۵	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۶	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۷	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۸	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۹	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۰	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۱	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۲	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۳	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۴	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۵	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۶	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۷	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۸	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۱۹	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۰	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۱	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۲	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۳	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۴	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۵	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۶	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۷	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵
۲۸	گزارش فوری	۱۳۹۶/۱۱/۰۵

شکلیک گزارش شده

جستجو

شکایات گزارش شده

آخرین پست ها

- شکایات گزارش شده
- نکاهی به ۵ برنامه سفارش
- تاكسي در جهان
- معرفی تاکسی آنلاین
- همه پسماند

آمار سایت

پشتیبانی آنلاین در حدمیم

۴-۱-۴-۲- صفحه "گزارشات بررسی شده" پشتیبانی

The screenshot shows a web-based system for managing vehicle inspection reports. On the left, there is a search form with a large input field containing the number '96221'. Below the input field are four smaller red-bordered boxes, each containing a piece of information: 'علت گزارش: جاگاهشن بستهای در خودرو' (Reason for inspection: damage to parts in the car), 'تاریخ گزارش: ۱۳۹۶/۱۰/۹' (Inspection date: 1396/10/9), 'مشخصات درخواست کننده پشتیبانی' (Details of the requester for support), and 'بررسی شکایت و نتیجه' (Complaint review and outcome). A yellow button labeled 'ثبت' (Submit) is located at the bottom right of the search form. On the right side of the screen, there is a sidebar with a search bar at the top. Below the search bar, there are two radio buttons: 'لیست شکایات' (List of complaints) and 'گزارشات بررسی شده' (Inspected reports). A graphic featuring a yellow car and the word 'Online' is displayed. Below the graphic, the text 'سیستم هوشمند حمل و نقل' (Smart logistics and transportation system) is visible. At the bottom of the sidebar, there is a section titled 'آخرین پست ها' (Latest posts) with several links, and a footer with the text 'سپاهانی آنلاین در خدمت' (Sپاهانی آنلاین در خدمت).

۴-۲ - چالش‌ها

در این بخش برخی از چالش‌هایی که سیستم با آن‌ها مواجه است و راهکار آنها مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

ردیف	چالش	راهکار
۱	عدم استقبال یا آگاهی کافی مردم از اپلیکیشن	تبليغات گسترده جهت شناساندن اپلیکیشن استفاده از صفحات مجازی پر مخاطب مانند کانال‌های تلگرامی یا اينستاگرام برای معرفی اپلیکیشن
۲	وجود باگ‌ها و اشکالات فنی مختلف در اپلیکیشن که تمایل مردم به استفاده از آن سیستم را کاهش میدهد.	قراردادن صفحه‌ی نظرخواهی و انتقادات پیشنهادات برای کاربران جهت رسیدگی به باگ‌ها و حل سریع آن‌ها
۳	رقابت با تاکسیها و سایر وسائل نقلیه و یا رقابت با بقیه‌ی سیستم‌های تاکسی آنلاین موجود	تعريف تخفیفات ویژه برای کسانی که به طور مکرر از اپلیکیشن استفاده می‌کنند افزایش سرعت در خدمت رسانی به مسافران و در دسترس بودن رانندگان، که به معنی استخدام بیشتر راننده است
۴	عدم اعتماد مردم به رانندگان	استخدام راننده باید با گزینش مخصوص همراه باشد و سوابق آن‌ها به دقت بررسی شود، کاربران باید قادر باشند اطلاعات کافی درمورد راننده را مشاهده کنند. سیستمی برای شکایات وجود داشته باشد.
۵	جذب تعداد کافی راننده	رقابت با سایر اپلیکیشن‌ها در این زمینه بطوری که رانندگان به استفاده از این اپ متمایل شوند راحتی استفاده از اپ برای رانندگان