



نام پروژه

نرم افزار انبارداری

نام توسعه دهنده

اسماعیل رستمی الموتی

## توصیف پروژه

### تشریح کلی پروژه

انبار و انبارداری از مهم‌ترین بخش‌های یک سازمان و یا شرکت هستند، زیرا بخش بزرگی از دارایی‌های سازمان‌ها در موجودی‌های انبار آن‌ها انباشته شده است. ما در این پروژه قصد داریم یک وب‌اپلیکیشن طراحی کنیم که در آن مدیر و انباردار و راننده و مراجعه‌کننده بتوانند به راحتی فعالیت‌های مرتبط با انبارداری خود را مدیریت کنند. هدف اصلی از تولید نرم‌افزار انبارداری ثبت دقیق گردش کالا و امکان دسترسی به ساده‌ترین و راحت‌ترین شکل ممکن به گزارشات و امکان کنترل دقیق بر گردش کالا است. این نرم‌افزار با مکانیزه کردن سیستم انبارداری وضعیت موجود را برای کاربران بسیار آسان نموده است.

با این نرم‌افزار می‌توانید از هر مکان و در هر زمانی با امنیت کامل توسط لپ‌تاپ، گوشی‌های هوشمند و یا تبلت، انبار خود را مدیریت کنید.

انبار آنلاین تنها مناسب کسب‌وکارهایی نیست که با انبار کردن کالا سروکار دارند. این سیستم انبارداری برای فروشگاه‌ها، فروشگاه‌های اینترنتی و افرادی که بدون انبار کالا خرید و فروش می‌کنند و پیمانکاران و اجناس امانی مناسب است.

### اهداف پروژه

- ایجاد وب اپلیکیشن برای انبارداری
- دارای چهار پنل کاربری برای: مدیر، انباردار، مراجعه‌کننده و راننده
- امکان تعریف کاربر با سطح دسترسی متفاوت
- امکان مشاهده فعالیت کاربران
- امکان تعریف شرکت، انبار، کالا و غیره
- امکان تعریف واحد و گروه برای کالا
- امکان مدیریت کالاهای انبار، ثبت ورود کالا و ثبت خروج کالا
- گزارش‌گیری جامع از: موجودی انبار، کالاهای وارد شده، کالاهای خارج شده و غیره
- امکان مشاهده وضعیت کالاها مثل رسید به حداقل موجودی، تاریخ انقضاء و غیره
- دسترسی به اطلاعات کلی و اساسی انبار (مانند کالایی که بیشترین موجودی را دارند، کالایی که کمترین موجودی را دارد، کالاهایی که اصلاً موجود نیستند و غیره)

## ارائه امکانات نهایی پروژه و دسته‌بندی کاربران

پروژه پایانی ما قرار است یک وب اپلیکیشن باشد که در آن مدیر و انباردار و مراجعه‌کننده و راننده بتوانند فعالیت‌های مربوط به انبارداری خود را به راحتی مدیریت کنند. صفحات برنامه با توجه به نوع کاربر عوض می‌شوند یعنی اگر کاربر یک انباردار باشد صفحات برنامه مربوط به انباردار و اگر کاربر یک مدیر باشد صفحات برنامه مربوط به مدیر نمایش داده می‌شوند که این کار در زمان لاگین با مشخص شدن نوع کاربر انجام می‌شود. با این نرم‌افزار انبارداری که نرم‌افزاری تحت وب است، کاربران می‌توانند از هر مکان و در هر زمانی توسط لپ‌تاپ، گوشی‌های هوشمند و یا تبلت، امور مربوط به انبار خود را مدیریت کنند.

### برنامه مدیر

این صفحات شامل امکانات و اطلاعات و خدمات مربوط به مدیر می‌باشد.

- ثبت نام در نرم‌افزار به عنوان ادمین
- تغییر رمز ورود به نرم‌افزار
- دیدن مشخصات خود
- ثبت، ویرایش، حذف و مشاهده مشخصات شرکت
- ثبت، ویرایش، حذف و مشاهده مشخصات انبار
- ثبت، ویرایش، حذف و مشاهده مشخصات انباردار
- ثبت، ویرایش، حذف و مشاهده مشخصات راننده
- ثبت، ویرایش، حذف و مشاهده مشخصات مراجعه‌کننده
- کنترل سطح دسترسی کاربران (انباردار / راننده / مراجعه‌کننده)
- ایجاد گروه دسترسی
- گزارش موجودی انبار گزارش کالاهای خارج شده
- گزارش کالاهای وارد شده
- ویرایش / حذف کالا / اضافه کردن کالا

## برنامه انباردار

این صفحات شامل امکانات و اطلاعات و خدمات مربوط به انباردار می باشد.

- ثبت مشخصات کالا
- ویرایش / حذف کالا
- جست و جو کالا
- ثبت واحد برای کالاها
- ثبت گروه برای کالاها
- گزارش موجودی انبار
- ثبت ورود کالا
- ثبت خروج کالا
- مشاهده و پاسخ به درخواست کالا توسط مراجعه کننده
- گزارش کالاهای خارج شده
- گزارش کالاهای وارد شده
- رهگیری تک تک کالاهای خارج شده
- رهگیری تک تک کالاهای وارد شده
- صدور بارنامه
- صدور رسید انبار
- صدور حواله انبار
- تعیین نقطه سفارش کالا
- انبارگردانی
- مشاهده وضعیت کالاها اعم از کالاهایی که به حداقل یا حداکثر موجودی رسیده اند
- تغییر رمز ورود به نرم افزار
- دیدن مشخصات خود

## برنامه راننده

این صفحات شامل امکانات و اطلاعات و خدمات مربوط به راننده می باشد.

- مشاهده و دریافت بارنامه
- مشاهده فعالیت در زمینه ورود کالا برای انبارها
- مشاهده فعالیت در زمینه خروج کالا از انبارها
- مشاهده فعالیت خود (جزئیات کالاهای جابجا شده)
- مشاهده و دریافت حواله انبار

- مشاهده و دریافت رسید انبار
- تغییر رمز ورود به نرم افزار
- دیدن مشخصات خود

### **برنامه مراجعه کننده**

این صفحات شامل امکانات و اطلاعات و خدمات مربوط به مراجعه کننده می باشد.

- ثبت درخواست کالا
- ویرایش درخواست کالا
- حذف درخواست کالا
- مشاهده نتیجه درخواست کالا
- رهگیری درخواست کالا با کد رهگیری
- تغییر رمز ورود به نرم افزار
- دیدن مشخصات خود

# ابزارهای به کار رفته

## معرفی زبان، کتابخانه و ابزار

برای پیاده‌سازی این پروژه از زبان پایتون و سایر پکیج‌ها و کتابخانه‌های مربوط به آن، فریمورک جنگو، پایگاه داده اسکیوال لایت، اج‌تی‌ام‌ال<sup>1</sup>، سی‌اس‌اس<sup>2</sup>، بوت‌استرپ و جاوااسکریپت استفاده کرده‌ایم که در ادامه به توضیح مختصر هر یک می‌پردازیم.

## نرم‌افزار پایچارم

پایچارم<sup>3</sup> یک محیط توسعه یکپارچه<sup>4</sup> بسیار محبوب پایتون است که برای توسعه پایتون ساخته شده است. پایچارم باعث کدنویسی سریع‌تر و دقت بالاتر و برنامه‌نویسی هوشمند به زبان پایتون می‌شود. توسط مفسر هوشمند آن، کدنویسی شما به صورت آنی آنالیز می‌شود و خطاهای برنامه‌نویسی و خطای در حال اجرا گرفته می‌شود و توسط ادیتور هوشمند و پیشرفته خود، شمارا برای کدنویسی تمیزتر و کمتر راهنمایی می‌کند.

پایچارم درواقع یک ناوبر پروژه کامل است که می‌توانید فایل‌های پروژه را به آن معرفی کرده و بین تمامی فایل‌های پروژه به زبان پایتون نوشته شده جستجو کنید، بین متغیرهای مختلف در فایل‌های مختلف پل بزنید و تغییر لحظه‌ای ایجاد کنید.

## ویژگی‌ها کلیدی

- پشتیبانی از گیت و گیت‌هاب
- پشتیبانی از فریمورک‌های محبوب پایتون از جمله جنگو<sup>5</sup>
- کنترل و خطایابی آسان کد
- کنترل لحظه‌ای اسکریپت جهت جلوگیری از کدنویسی اشتباه
- مراحل نصب بسیار آسان
- تعداد زیادی پلاگین مفید و میانبر سازنده
- ویژگی‌های مربوط به کتابخانه‌ها و IDE مانند تکمیل خودکار و رنگ‌آمیزی کد را ادغام می‌کند
- ویژگی برجسته کردن خطا، روند توسعه را افزایش می‌دهد
- قابلیت اجرا و نمایش ترمینال در IDE

---

<sup>1</sup> HyperText Markup Language

<sup>2</sup> Cascading Style Sheets

<sup>3</sup> PyCharm

<sup>4</sup> Integrated Development Environment

<sup>5</sup> Django

## زبان نشانه گذاری HTML

عبارت HTML مخفف Hyper Text Markup Language به معنی زبان نشانه گذاری فوق متن است.

HTML زبان استاندارد طراحی صفحات وب است و کلیه کدهای صفحه اعم از طرف سرور و طرف مشتری در نهایت به کدهای HTML تبدیل شده و توسط مرورگر نمایش داده می شوند، به عبارت دیگر مرورگرها هیچ کدام از کدها و کنترل های سمت سرور<sup>۱</sup> همچون کدهای asp<sup>۲</sup> و php را نمی شناسند و کد قابل فهم برای آنها چ تی ام ال می باشد.

کامپایلرهای<sup>۳</sup> زبان های برنامه نویسی سمت سرور در نهایت کدهای خود را برای نمایش به کد چ تی ام ال تبدیل می کنند و برای مرورگر می فرستند تا به کاربران نمایش داده شود.

HTML ابزاری است که با استفاده از چیزهایی به نام تگ ها<sup>۴</sup>، اقدام به ساخت قالب کلی صفحات وب می کند. به این معنا که شما با استفاده از HTML می توانید اسلکت اصلی وبسایت خود را طراحی کنید.

## زبان نشانه گذاری CSS

CSS مخفف Cascading Style Sheet است. زبان css یک زبان طراحی صفحات وب برای ایجاد و ساخت مشخصات ظاهری اسناد و اطلاعات وبسایت می باشد. css یکی از رایج ترین و محبوب ترین ابزارهای طراحی صفحات وبسایت نوشته شده توسط زبان HTML می باشد. در کدنویسی با استفاده از CSS می توانید استایل سایت مثل رنگ، فونت، تصاویر پس زمینه و غیره را به صورت دلخواه تغییر دهید.

هدف از تولید CSS در واقع جداسازی اطلاعات محتوا که توسط زبانی مانند HTML نوشته شده اند از اطلاعات ظاهری مانند صفحه بندی، رنگ و سایز و نوع فونت می باشد. این جداسازی موجب افزایش سرعت در دسترسی به سایت، انعطاف پذیری بیشتر برای کنترل ویژگی های ظاهری، قابلیت طراحی چندین صفحه با یک فرمت یکسان و جلوگیری از پیچیدگی و انجام کارهای تکراری در طراحی وبسایت می گردد.

---

<sup>۱</sup> Server Side

<sup>۲</sup> Active Server Page

<sup>۳</sup> Compiler

<sup>۴</sup> Tag

## فریمورک بوت استرپ

بوت استرپ یک فریمورک طراحی وب سایت است که در ابتدا توسط توسعه دهندگان توییتر برای استفاده داخلی ایجاد شد. بوت استرپ پس از مدتی در دسترس عموم قرار گرفت و به مجموعه‌ای مناسب از ابزارها برای توسعه رابط‌های کاربری با هر میزان پیچیدگی تبدیل شد.

اکنون بوت استرپ یک مجموعه ابزار HTML ، CSS و JS<sup>1</sup> منبع باز و رایگان است. هنگامی که توسعه دهنده وب بوت استرپ این فایل‌ها را به صفحه متصل می‌کند، تعداد زیادی کلاس و اجزای آماده برای طرح بندی در دسترس قرار می‌گیرد. از بوت استرپ برای ایجاد و طراحی وب سرچپه‌های واکنش‌گرا<sup>2</sup> در زمان کم استفاده می‌شود.

بوت استرپ توابع و دستورات مناسب را ایجاد کرده و در اختیار برنامه نویسان قرار می‌دهد. این کار باعث می‌شود نه تنها زمان طراحی و ایجاد وب سایت کاهش یابد بلکه نتیجه نهایی مطابق با استانداردهای جهانی باشد. به همین دلیل بوت استرپ از اهمیت بالایی در زمینه طراحی و تولید وب سایت برخوردار است.

مهم‌ترین کاربرد بوت استرپ این است که با استفاده از آن، توسعه دهندگان وب می‌توانند بر کار توسعه تمرکز کنند، بدون اینکه نگران طراحی باشند و به سرعت یک وب سایت زیبا را طراحی و راه اندازی کنند.

## زبان برنامه نویسی جاوااسکریپت

جاوااسکریپت که به اختصار JS نیز نامیده می‌شود، یکی از محبوب‌ترین زبان‌های برنامه نویسی است. جاوا اسکریپت زبانی سطح بالا، داینامیک، شی‌گرا و تفسیری است که از شیوه‌های مختلف برنامه‌نویسی پشتیبانی می‌کند. از این زبان می‌توان برای برنامه‌نویسی سمت سرور، اپلیکیشن‌های موبایل، بازی و اپلیکیشن‌های دسکتاپ استفاده کرد.

---

<sup>1</sup> Java Script

<sup>2</sup> Responsive



جاوا اسکریپت زبان برنامه‌نویسی پویا و مبتنی بر شی گرای است که هم سمت کاربر و هم سمت سرور، برای ایجاد تعامل با صفحات وب به کار می‌رود. جایی که HTML و CSS ساختار اولیه و ظاهر صفحات وب را تعیین می‌کنند، جاوا اسکریپت نحوه عملکرد صفحات وب را کنترل می‌کند.

جاوا اسکریپت، تجربه کاربر را از صفحه وب با تبدیل آن از یک صفحه استاتیک به یک صفحه تعاملی بهبود می‌بخشد. بطور خلاصه، جاوا اسکریپت به صفحات وب رفتار می‌بخشد.

## زبان برنامه نویسی پایتون

پایتون یک زبان برنامه‌نویسی قدرتمند سطح بالا، شی‌گرا و حرفه‌ای می‌باشد که در حال گسترش روزافزون در جهان است.

این زبان با قابلیت‌های فراوان و شگفت‌انگیزی که دارد تحولی در دنیای برنامه‌نویسی از توسعه برنامه‌های تحت وب تا ایجاد بازی‌های رایانه‌ای، بوجود آورده است. پایتون ابتدا در سال 1991 وارد دنیای برنامه نویسی شد و در سال‌های اخیر توجه برنامه نویسان را به خود جلب کرده و روز به روز بر طرفداران آن افزوده می‌شود.

## فریمورک جنگو

جنگو یک فریمورک MTV<sup>1</sup> برای ساخت اپلیکیشن‌های وب است. جنگو به برنامه‌نویسان وب کمک میکند تا کدهای تمیز، کارآمد و قدرتمند بنویسند. علاوه بر اینکه در لیست محبوب‌ترین فریمورک‌های وب جهان حضور دارد، جنگو یکی از پر استفاده‌ترین تکنولوژی‌ها برای توسعه وب میباشد. این فریمورک توسط اینستاگرام، یوتیوب، گوگل و حتی ناسا برای توسعه وبسایتشان بکار رفته است.

جنگو از معماری سه لایه MVT استفاده میکند که مخفف مدل -ویو - تمپلیت می‌باشد. این معماری نوع تغییر داده شده MVC<sup>2</sup> برای فریمورک جنگو بوده و به آن بسیار شبیه است. هنگامی که سرور

---

<sup>1</sup> Model View Template

<sup>2</sup> Model View Control

جنگو، یک درخواست<sup>۱</sup> دریافت میکند، مسیریاب URL<sup>۲</sup> آن درخواست را به ویو مناسب هدایت میکند. سپس لایه ویو داده را از لایه مدل دریافت میکند و با استفاده از متدها و تابع هایی که در آن نوشته میشود، لایه تمپلیت را پر میکند و آنرا به کاربر ارسال میکند.

## بانک اطلاعاتی SQLite

لازم است بدانیم بانک اطلاعاتی<sup>۳</sup> اس کیو لایت همانطور که از نام آن پیدا است یک بانک اطلاعاتی رابطه‌ای بر پایه زبان برنامه‌نویسی SQL<sup>۴</sup> است که ساختار بسیار ساده‌ای دارد و بسیار سبک بوده و بر پایه سرور و کلاینت کار نمی‌کند و از این رو نیاز به پی‌کربندی ندارد.

زمانی که نرم‌افزارها با یک بانک اطلاعاتی سرور مانند بانک اطلاعاتی اس کیو ال سرور<sup>۵</sup> می‌خواهند ارتباط برقرار کنند، برای این برقراری ارتباط نیاز به یک سری پردازش‌های داخلی نظیر استفاده از پروتکل TCP/IP دارند اما در مورد بانک اطلاعاتی مانند بانک اطلاعاتی اس کیو لایت که بر پایه سرور و کلاینت کار نمی‌کند، احتیاج به این پردازش‌ها و استفاده از پروتکل نیست.

در بانک اطلاعاتی اس کیو لایت، پروسه‌ای که می‌خواهد به بانک اطلاعاتی دسترسی پیدا کند مستقیماً از فایل‌های بانک اطلاعاتی در هارد دیسک می‌خواند. از این رو می‌توانند چندین برنامه کاربردی به آن دسترسی داشته باشند که این امکان، هم می‌تواند مزیت محسوب شود و هم مشکلاتی را در پی داشته باشد.

بانک اطلاعاتی اس کیو لایت یک نرم‌افزار سورس باز<sup>۶</sup> است که به صورت رایگان عرضه می‌شود و در سال‌های اخیر با استقبال بسیاری مواجه شده است و نرخ استفاده از آن به سرعت رشد کرده است .

---

<sup>۱</sup> Request

<sup>۲</sup> Uniform Resource Locator

<sup>۳</sup> Data Base

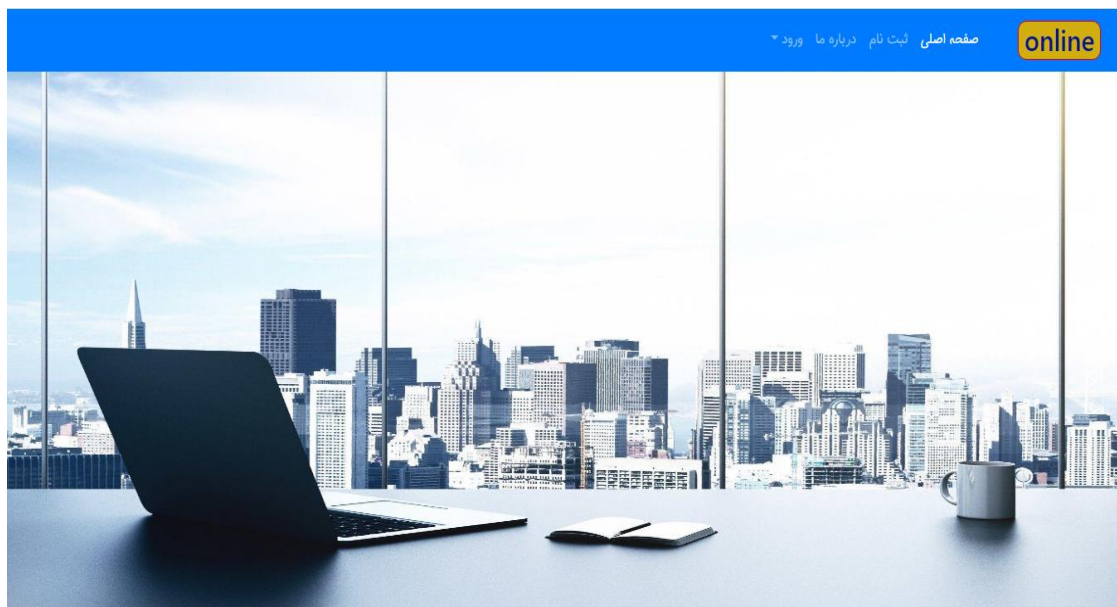
<sup>۴</sup> Structerd Query Language

<sup>۵</sup> Sql Server

<sup>۶</sup> Open Source

# نمایش قسمت هایی از وب اپلیکیشن انبارداری

## صفحه اصلی وب اپلیکیشن



نرم افزار انبارداری ، برای کنترل و مدیریت ورود و خروج کالای یک شرکت یا سازمان می باشد. توجه به کنترل اطلاعات ورود و خروج کالاها و داشتن اطلاعات بروز و صحیح از موقعیت مکانی و تعداد کالا ها در انبار یکی از مهمترین دغدغه های یک شرکت می باشد. مدیریت موجودی کالا در انبار های یک سازمان که همیشه بخش عظیمی از سرمایه را به خود اختصاص می دهد کمک بسزایی در کاهش هزینه ها و سودآوری سازمان خواهد کرد. مدیریت دائمی بر روی کالاهای موجود در انبار ها باعث افزایش سرعت ارائه خدمات به مشتریان می گردد و مشکلات موجود در سیستم های دستی و سنتی را از بین می برد.

نرم افزار انبارداری یک نرم افزار تحت وب انبارداری است که می توان از این سیستم آنلاین استفاده نمایید و کنترل موجودی انبار خود را لحظه ای به دست بگیرید. این نرم افزار تنها مناسب کسب و کارهایی نیست که با انبار کردن کالا سروکار دارند. این سیستم انبارداری برای فروشگاه ها، فروشگاه های اینترنتی و افرادی که بدون انبار کالا خرید و فروش می کنند و پیمانکاران و اجناس امنی مناسب است. علاوه بر ثبت کالا های ورودی و خروجی، نرم افزار انبارداری با کاربری ساده و آسان امکاناتی را به وجود می آورد که سازمان ها بتوانند به اطلاعات موجودی کالا در انبارها به صورت یکپارچه و صحیح دسترسی داشته باشند.



## صفحه ورود کاربران

online

نرم افزار انبارداری آنلاین

نام کاربری\*

رمز عبور\*

ورود

## صفحه پروفایل کاربران



سن

38

نام کاربری

warehousekeeper2

مدرک تحصیلی

فوق دیپلم

نام

اسماعیل

سمت

انبار دار

نام خانوادگی

محرابی

شماره موبایل

9386934875

ایمیل

esmaeilmahrabi@gmail.com

## صفحه تغییر پسورد کاربران

### تغییر پسورد

رمز عبور قبلی\*

رمز عبور جدید\*

تکرار رمز عبور جدید\*

تغییر پسورد

ورود

## صفحه اصلی برای کاربر انباردار

صفحه اصلیانتخاب انبارتعریف اولیه کالاکالاوضعیت کالاهاواحدگروهراننده ورودخروجدرخواست کالاانبارگردانیپروفایل(warehousekeeper)online

برای تغییر انبار، از گزینه "انتخاب انبار" در منو استفاده کنید.

در حال حاضر انبار زیر انتخاب شده است:

نام شرکت: پاسارگاد

نام انبار: مرکزی

## صفحه تعریف اولیه کالا توسط انباردار

صفحه اصلیانتخاب انبارتعریف اولیه کالاکالاوضعیت کالاهاواحدگروهرانندهورودخروجدرخواست کالاانبارگردانیپروفاایل(warehousekeeper)

online

نام شرکت: پاسارگاد. نام انبار: مرکزی

انتخاب گروه کالا\*

واحد\*

نام کالا\*

کد\*

برای تولید خودکار کد کالا، رقم 1 را وارد کنید.

ثبت کالا

## مشاهده موجودی انبار توسط انباردار

صفحه اصلیانتخاب انبارتعریف اولیه کالاکالاوضعیت کالاهاواحدگروهرانندهورودخروجدرخواست کالاانبارگردانیپروفاایل(warehousekeeper)

online

نام شرکت: پاسارگاد. نام انبار: مرکزی

نمایش کالاها موجود در انبار انتخاب شده

فیلتر

انبار	محل استقرار	کالا	گروه	کد	واحد	موجودی	صداقل موجودی	صداکثر موجودی	تاریخ انتضا	ویرایش	حذف
نام انبار: مرکزی , نام شرکت: پاسارگاد	نام محل استقرار: A1 , نام انبار: مرکزی	کامپیوتر	نام گروه: وسایل برقی	1015618	نام واحد: دستگاه	140	None	None	-	ویرایش کالا	حذف کالا
نام انبار: مرکزی , نام شرکت: پاسارگاد	نام محل استقرار: A2 , نام انبار: مرکزی	لب تاب	نام گروه: وسایل برقی	1010368	نام واحد: دستگاه	190	None	None	-	ویرایش کالا	حذف کالا
نام انبار: مرکزی , نام شرکت: پاسارگاد	نام محل استقرار: A3 , نام انبار: مرکزی	برنج	نام گروه: مواد غذایی	1005273	نام واحد: کیلو گرم	200	None	None	-	ویرایش کالا	حذف کالا

## مشاهده خروج کالا

صفحه اصلی انتخاب انبار تعریف اولیه کالا کالا وضعیت کالاها واحد گروه راننده ورود خروج درخواست کالا انبارگردانی پروفایل(warehousekeeper)

online

نام شرکت: پاسارگاد. آ نام انبار: مرکزی

اطلاعات خروج کالا از انبار انتخاب شده

فیلتر

انبار	کالا	مقدار	تاریخ	انباردار	راننده	دریافت کننده	آدرس	شماره تماس	شناسه خروج	شماره حواله	ویرایش	حذف
نام انبار: مرکزی , نام شرکت: پاسارگاد	نام: کامپیوتر , کد: 1015618 , واحد:دستگاه , انبار: مرکزی , محل استقرار: A1	50	Jan. 21, 2022	warehousekeeper	نام کاربری: driver , سمت: 4 , شناسه کاربری: 10	نام کاربری: referred , سمت: 3 , شناسه کاربری: 11	تهران- خیابان فردوسی- ساختمان روبال- واحد 5	9386938458	10628954371	2201191001	ویرایش	حذف
نام انبار: مرکزی , نام شرکت: پاسارگاد	نام: کامپیوتر , کد: 1015618 , واحد:دستگاه , انبار: مرکزی , محل استقرار: A1	10	Jan. 21, 2022	warehousekeeper	نام کاربری: driver , سمت: 4 , شناسه کاربری: 10	نام کاربری: referred , سمت: 3 , شناسه کاربری: 11	تهران- خیابان فردوسی- پلاک 62	9386938458	67342819105	2201211001	ویرایش	حذف