

شرح پروژه وب اپلیکیشن مارکت پلیس تأمین و تحویل کالا

۱. ایده و هدف کلی پروژه

هدف، طراحی یک وب اپلیکیشن/وب اپلیکیشن PWA است که در آن تأمین کنندگان کالا بتوانند محصولات، قیمت و موجودی خود را اعلام کنند و مشتریان عادی بتوانند کالاها را مشاهده، مقایسه و خریداری کنند.

هدف نهایی:

مشتری سفارش بگه 2 رب 2 ماکارونی 3 دستمال میخام دکمه خرید بزنه (بر اساس علاقه مندی - ارزان ترین - پرفروش ترین) سیستم اتوماتیک سبد آماده کند نیاز به صرف وقت نباشد

مشتری یک سفارش و یک سبد داشته باشد، حتی اگر کالاهای سفارش از چند تامین کننده مختلف تأمین شوند.

۲. نقش های اصلی سیستم

سیستم دارای ۴ نقش اصلی باشد:

۱. مدیر سیستم (Admin)

مدیریت و نظارت کامل بر کل سیستم.

۲. تأمین کننده / ب (Supplier)

ثبت کالا، اعلام قیمت و موجودی، مشاهده و آماده سازی سفارش ها.

۳. مشتری (Customer)

جستجو، مقایسه، ایجاد سبد خرید، پرداخت و دریافت سفارش.

۴. راننده (Driver)

دریافت مأموریت، مراجعه به بان، جمع آوری کالا، کنترل تعداد، تحویل به مشتری و ثبت وضعیت تحویل.

۳. پنل مدیر سیستم

مدیر باید بتواند موارد زیر را مدیریت کند :

- مدیریت کاربران
- مدیریت مشتریان
- مدیریت بان و تأمین کنندگان
- مدیریت رانندگان
- تأیید/رد تأمین کنندگان
- مدیریت دسته بندی کالاها
- مدیریت برندها
- مدیریت محصولات
- مشاهده قیمت های اعلام شده
- مشاهده موجودی اعلام شده
- مدیریت سفارش ها
- تخصیص سفارش به راننده
- مشاهده وضعیت لحظه ای سفارش
- مدیریت مناطق و محدوده های ارسال
- مدیریت هزینه ارسال
- مدیریت کمیسیون/کارمزد
- مدیریت تسویه با تأمین کنندگان
- مدیریت پیامک ها
- مدیریت گزارش خطا و مغایرت
- مدیریت شکایات مشتری
- گزارش عملکرد تأمین کنندگان
- گزارش عملکرد رانندگان
- گزارش فروش
- گزارش سفارش ها
- گزارش کسری و مغایرت
- گزارش لغو و مرجوعی
- گزارش مالی

۴. پنل تأمین‌کننده /

هر تأمین‌کننده باید پنل اختصاصی داشته باشد .

امکانات :

- ثبت و تکمیل اطلاعات کسب‌وکار
 - ثبت اطلاعات بانکی
 - ثبت محصولات قابل عرضه
 - اعلام قیمت هر محصول
 - اعلام موجودی هر محصول
 - ویرایش قیمت
 - ویرایش موجودی
 - مشاهده رتبه خود در میان تأمین‌کنندگان
 - مشاهده سفارش‌های دریافتی
 - مشاهده کالاهای هر سفارش
 - تغییر وضعیت سفارش به «آماده بارگیری»
 - مشاهده سوابق فروش
 - مشاهده کسری‌ها و مغایرت‌ها
 - مشاهده امتیاز عملکرد تأمین موجودی
 - مشاهده درآمد و تسویه‌ها
-
-
-

۷. سیستم موجودی و جلوگیری از اعلام موجودی غیر واقعی

موجودی اعلامی تأمین‌کننده باید با موجودی واقعی در زمان تحویل کنترل شود .

دو مفهوم در سیستم وجود داشته باشد :

موجودی اعلامی

و

موجودی تأییدشده/تحویل‌شده

مثلاً:

تأمین‌کننده اعلام کرده:

موجودی = ۱۰۰ عدد

اما راننده هنگام بارگیری فقط:

۴ عدد دریافت کرده است. سیستم باید این مغایرت را ثبت کند .

شاخص عملکرد تأمین‌کننده

برای هر تأمین‌کننده سابقه عملکرد ثبت شود :

- تعداد موجودی اعلامی
- تعداد واقعی تحویل‌شده
- تعداد کسری
- درصد تأمین موفق

مثلاً:

نرخ تأمین موجودی: ۹۶٪

در صورت تکرار اعلام موجودی غیر واقعی، سیستم بتواند محدودیت یا اخطار ایجاد کند .

برای تأمین‌کننده جدید نیز می‌توان سقف موجودی اعلامی تعیین کرد و با افزایش سابقه خوب، سقف را افزایش داد .

۸. پنل مشتری

مشتری باید تجربه بسیار ساده‌ای داشته باشد :

امکانات :

- ثبت نام/ورود
- جستجوی کالا
- دسته‌بندی کالاها
- مشاهده محصول
- مشاهده قیمت تأمین‌کنندگان
- مشاهده موجودی
- افزودن به سبد
- تغییر تعداد
- مشاهده قیمت نهایی
- انتخاب آدرس
- انتخاب بازه زمانی تحویل
- پرداخت
- مشاهده وضعیت سفارش
- دریافت پیامک
- گزارش مشکل
- ثبت نظر/امتیاز
- مشاهده سفارش‌های قبلی

۹. سبد خرید چندتأمین‌کننده‌ای

این بخش یکی از مهم‌ترین قسمت‌های پروژه است .

مشتری نباید مجبور باشد برای هر تأمین‌کننده یک سفارش جدا ثبت کند .

مثلاً مشتری نیاز دارد :

- ۵ عدد دستمال
- ۲ کیسه برنج
- ۱۲ عدد شوینده

سیستم می‌تواند تشخیص دهد : (علاقه مندی - ارزان ترین - پرفروش ترین)

ب → A ۵ عدد دستمال

ب → B ۲ عدد برنج

ب → C ۱۲ عدد شوینده

اما برای مشتری:

یک سبد → یک سفارش → یک پرداخت → یک تحویل

۱۰. تکمیل هوشمند سبد

اگر یک تأمین‌کننده کل تعداد موردنیاز مشتری را نداشت، سیستم بتواند از تأمین‌کننده بعدی تکمیل کند .

مثلاً مشتری ۸ عدد کالا می‌خواهد:

- تأمین‌کننده $A \rightarrow 5$ عدد
- تأمین‌کننده $B \rightarrow 3$ عدد

سیستم بتواند سفارش را به‌صورت خودکار تقسیم کند .

الگوریتم باید فقط ارزان‌ترین قیمت واحد را نبیند؛ بلکه در آینده بتواند مواردی مانند :

- قیمت
- تعداد تأمین‌کنندگان
- فاصله تأمین‌کننده
- هزینه جمع‌آوری
- هزینه ارسال

را نیز در نظر بگیرد تا بهترین ترکیب برای کل سبد پیدا شود.

۱۱. فرآیند عملیات سفارش

فرآیند اصلی:

مشتری
↓
ایجاد سبد
↓
ثبت سفارش
↓
تقسیم سفارش بین تأمین‌کنندگان
↓

تأمین‌کنندگان تأیید می‌کنند
↓
تأمین‌کنندگان کالا را آماده می‌کنند
↓
اعلام «آماده بارگیری»
↓
سیستم مأموریت را به راننده اختصاص می‌دهد
↓
راننده از تأمین‌کنندگان کالا را جمع‌آوری می‌کند
↓
کنترل تعداد
↓
تحويل یکجا به مشتری
↓
تسویه /پرداخت
↓
تأیید مشتری
↓
تکمیل سفارش

۱۲. پنل راننده

پنل راننده به‌صورت جدی موردنیاز است و صرفاً یک پنل ساده پیک نباشد .

راننده باید بتواند:

- مشاهده مأموریت‌های روزانه
- مشاهده سفارش اختصاص‌یافته
- مشاهده لیست تأمین‌کنندگان
- مشاهده کالاهایی که باید از هر تأمین‌کننده تحويل بگیرد
- مشاهده ترتیب مسیر
- مشاهده آدرس تأمین‌کنندگان
- ثبت «رسیدم»
- ثبت «بارگیری شد»
- ثبت تعداد واقعی تحويل‌گرفته‌شده
- ثبت کسری
- ثبت کالای اشتباه
- ثبت عکس کالا/یار
- ثبت عکس فاکتور در صورت نیاز
- تماس با تأمین‌کننده
- مشاهده آدرس مشتری
- مشاهده بازه زمانی تحويل
- ثبت «در مسیر مشتری»

- ثبت «رسیدم به مشتری»
 - ثبت تحویل
 - ثبت مرجوعی
 - دریافت وجه در صورت فعال بودن پرداخت هنگام تحویل
 - ثبت تأیید مشتری
-

۱۳. کنترل کسری و مغایرت

برای هر کالا سه عدد مهم ثبت شود :

۱. موجودی اعلامی تأمین‌کننده

مثلاً ۲۰ عدد

۲. تعداد تحویل‌شده به راننده

مثلاً ۱۸ عدد

۳. تعداد تحویل‌شده به مشتری

مثلاً ۱۷ عدد

سیستم بتواند تشخیص دهد :

اعلام تأمین‌کننده : 20

تحویل به راننده : 18

تحویل به مشتری : 17

کسری تأمین‌کننده : 2

کسری در مسیر : 1

این اطلاعات در گزارش مغایرت مدیر سیستم ثبت شود .

۱۴. گزارش مشکل توسط مشتری

مشتری نیز بعد از دریافت سفارش بتواند مشکل را گزارش کند :

- کسری کالا
- کالای اشتباه
- کالای آسیب دیده
- کالای متفاوت با سفارش
- تعداد اشتباه
- سایر موارد

امکان ثبت عکس نیز وجود داشته باشد .

۱۵. تأیید تحویل مشتری

در زمان تحویل، مشتری بتواند در موبایل خود تأیید کند :

کالا را دریافت کردم.

یا:

مغایرت دارم.

در صورت امکان، تأیید دیجیتال مشتری و زمان تحویل در سیستم ثبت شود .

۱۶. زمان بندی تحویل

مشتری در هنگام سفارش، بازه تحویل انتخاب کند .

مثلاً:

- ۹ تا ۱۲
- ۱۲ تا ۱۵
- ۱۵ تا ۱۸
- ۱۸ تا ۲۱

سیستم باید با توجه به آماده شدن کالاها، مسیر راننده و تعداد تأمین کنندگان، سفارش را مدیریت کند .

۱۷. پیامک

سیستم به یک سرویس SMS متصل شود و پیامک‌ها به صورت خودکار ارسال شوند .

نمونه رویدادها:

- ثبت سفارش
- تأیید سفارش
- گزارش مغایرت

برای تأمین‌کننده نیز پیامک‌های مربوط به سفارش و مراجعه راننده قابل ارسال باشد .

۱۸. مرکز مغایرت‌ها در پنل مدیر

یک بخش مستقل با عنوان :

مرکز مغایرت و خطا

وجود داشته باشد.

مثلاً:

وضعیت	تحویل مشتری	تحویل راننده	اعلامی کالا	سفارش
کسری تأمین‌کننده	18	18	20	شوپنده 1258
نیازمند بررسی	8	10	10	برنج 1260
مغایرت تحویل	4	5	5	دستمال 1262

مدیر بتواند هر مورد را بررسی، مستند و تعیین تکلیف کند .

۱۹. امتیاز عملکرد تأمین کنندگان

برای هر تأمین کننده سابقه عملکرد ذخیره شود :

- درصد تأمین موجودی
- تعداد سفارش موفق
- تعداد کسری
- تعداد مغایرت
- تعداد لغو
- میانگین زمان آماده سازی
- تعداد شکایات
- تعداد سفارش های کامل

این اطلاعات برای مدیریت سیستم استفاده شود .

۲۰. مدیریت پرداخت و تسویه

سیستم باید بتواند :

مبلغ کل سفارش مشتری

را به سهم های مختلف تقسیم کند .

مثلاً:

مبلغ سفارش: 10,000,000

سهم Supplier A

سهم Supplier B

سهم Supplier C

کارمزد پلتفرم

هزینه ارسال

هر مبلغ و گردش مالی باید قابل گزارش گیری باشد .

21 انتخاب برند موردنظر مشتری

مشتری باید بتواند در هنگام جستجو و خرید یک محصول، برند موردنظر خود را به صورت مستقل انتخاب کند و سیستم نباید صرفاً بر اساس کمترین قیمت، برند دیگری را جایگزین کند.

مثال:

مشتری به دنبال «مایع لباسشویی» است و سه برند مختلف وجود دارد :

- برند A → ۴۰,۰۰۰ تومان
- برند B → ۴۵,۰۰۰ تومان
- برند C → ۵۵,۰۰۰ تومان

اگر مشتری برند C را انتخاب کند، حتی با وجود قیمت بالاتر، سیستم فقط پیشنهادهای همان برند را نمایش داده و امکان خرید آن را فراهم کند.

قوانین:

- فیلتر و انتخاب برند در صفحه دسته‌بندی و جستجوی کالا وجود داشته باشد.
- مشتری بتواند یک یا چند برند را انتخاب کند.
- قیمت و موجودی تأمین‌کنندگان مختلف همان برند نمایش داده شود.
- رتبه‌بندی تأمین‌کنندگان همچنان بر اساس قوانین قیمت، موجودی و زمان ثبت انجام شود.
- سیستم بدون اجازه مشتری برند انتخاب‌شده را با برند دیگری جایگزین نکند.
- در صورت نبود موجودی برند انتخاب‌شده، پیام مناسب نمایش داده شود؛ برای مثال :

«برند انتخابی شما در حال حاضر موجود نیست. آیا مایل هستید برندهای مشابه را مشاهده کنید؟»

- در صورت انتخاب «برندهای مشابه»، این موضوع صرفاً به عنوان پیشنهاد نمایش داده شود و جایگزینی خودکار انجام نشود.

هدف

سیستم باید بین دو مفهوم تفاوت قائل شود :

انتخاب اقتصادی:

سیستم ارزان‌ترین پیشنهاد مناسب را ارائه می‌کند.

انتخاب بر اساس ترجیح مشتری :

مشتری برند موردنظر خود را انتخاب می‌کند، حتی اگر قیمت آن بیشتر باشد.

در هر دو حالت، تصمیم نهایی خرید با مشتری است.

۲۴. اصل مهم پروژه

همه: قوانین باید Rule-Based باشند

مثلاً مدیر تعیین کند

اگر نرخ تحویل کامل تأمین‌کننده کمتر از 80٪ شد
→ سقف موجودی قابل اعلام او = 20 عدد

یا:

اگر نرخ تحویل کامل بالاتر از 95٪ شد
→ سقف موجودی قابل اعلام = 200 عدد

**# سقف اعلام موجودی هر تامین کننده
اولش روزانه 50 عدد باشد اگر عملکرد
در تحویل بالای 95 درصد بود این عدد
بتواند 100 کالا باشد (فرمول امروز
50 کالا اعلام کرده و به هر دلیل فقط
43 کالا تحویل داده و 7 کالا کسری انبار
داشته 43 تقسیم بر 50 ضریر 100
میشه 86 درصد)**

همچنین تمام تغییرات مهم مانند قیمت، موجودی، وضعیت سفارش، کسری، تحویل و مغایرت باید دارای تاریخچه و Log باشند تا امکان پیگیری و حل اختلاف وجود داشته باشد.

«ترجیحات خرید مشتری» تعریف کنیم. نکته مهم این است که «برند مورد علاقه» با «انتخاب قطعی برند» فرق داشته باشد.

□ سیستم علاقه‌مندی برند و کالا

مشتری بتواند برند یا حتی کالای مورد علاقه خود را با □ علامت‌گذاری کند.

مثلاً مشتری این برندها را مورد علاقه قرار داده:

- □ رب گوجه یک‌وعیک
- □ برنج طبیعت
- □ روغن لادن
- □ دستمال کاغذی تنو
- □ شوینده اکتیو

اگر مثلاً بگوید:

«رب گوجه می‌خوام»

سیستم ابتدا بررسی کند آیا رب گوجه از برند مورد علاقه مشتری موجود است یا خیر.

اگر برند مورد علاقه موجود باشد

مثلاً: رب گوجه مورد علاقه مشتری

قیمت تأمین‌کننده

85,000 تأمین‌کننده A

87,000 تأمین‌کننده B

90,000 تأمین‌کننده C

سیستم ارزان‌ترین قیمت همان برند مورد علاقه را پیشنهاد می‌دهد:

□ برند مورد علاقه شما — از 85,000 تومان

اگر برند مورد علاقه موجود نباشد

سیستم نباید خودش بدون اطلاع مشتری برند را عوض کند .

به مشتری نشان دهد :

□ برند مورد علاقه شما فعلاً موجود نیست .

انتخاب جایگزین:

□ ارزانترین برند موجود

□ نمایش همه برندهای موجود

□ اطلاع رسانی هنگام موجود شدن برند مورد علاقه

یعنی تصمیم نهایی با مشتری است.

□ صفحه اختصاصی «علاقه مندی ها»

در پنل مشتری یک صفحه مستقل با عنوان :

□ **علاقه مندی ها**

وجود داشته باشد .

- مشتری حداکثر 50 کالا را می تواند ستاره دار کند .
- هر کالایی که □ شود، به صورت خودکار وارد صفحه «علاقه مندی ها» می شود .
- در این صفحه، آخرین قیمت های موجود و به روز همان کالاها نمایش داده شود .
- قیمت ها بر اساس همان سیستم رقابتی مرتب شوند .
- اگر کالا ناموجود باشد، وضعیت «ناموجود» نمایش داده شود .
- مشتری بتواند مستقیماً از همین صفحه کالا را به سبد خرید اضافه کند .
- امکان حذف □ از هر کالا وجود داشته باشد .

پنل از دید مشتری ::

ساده و شیک

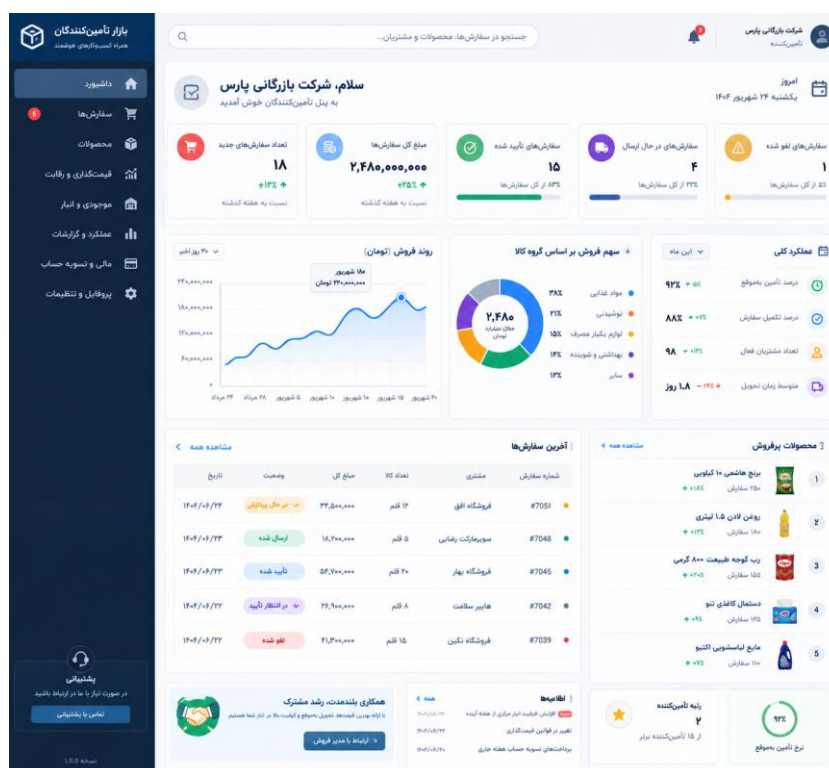
نکته : بالای عکس نوشته کمترین قیمت بین همه برندها / برند خاص اگر مد نظر است

The screenshot displays a product page for 'Baranj Airani Tabieet' rice. The product is shown in a green and white bag with a bowl of rice in front. The price is listed as 1,250,000 Tomans. The page includes a comparison table of other brands and their prices.

برند	قیمت	تأیید کننده	رتبه
آریا	1,250,000 تومان	4.4 (20)	4.4
مهرگان	1,310,000 تومان	4.3 (20)	4.3
پارس	1,420,000 تومان	4.5 (20)	4.5

پنل از دید تامین کننده :

نیاز به نمودار نیست / آمار فروش - درخواست های ورودی - درخواست های تایید شده - ارسال شده و... تفکیک شود - در ستون سمت چپ گزینه افزودن محصول باشد که مشخصات محصول درج شود به همراه قیمت واقعی - درصد تخفیف - قیمت فروش



قوانین :

تمام محصولات حداقل باید 60 روز تاریخ انقضا داشته باشند

اگر کمتر از این مدت باشد باید تیک بزند و مدت روز مانده تا انقضا وارد کند و مشتری هم ببیند (بعضی مواقع تامین کننده 70 درصد تخفیف میدهند نگاه میکنی میبینی 10 روز مدت انقضا دارد)