

## به نام خدا

پروژه: پیاده سازی یک فروشگاه ساده با قابلیت های اولیه (فرانت و بک-اند)

فاز سوم و پایانی: پیاده سازی سرویس بک-اند و اتصال به فرانت-اند

هدف در این فاز از پروژه تکمیل پویا سازی، پیاده سازی بک-اند و در نهایت تکمیل وبسایت مورد نظر می باشد.

در قسمت اول، باید یک سرویس بک-اند برای مدیریت موجودیت ها پیاده سازی کنید و در قسمت بعدی این سرویس را به فرانت-اندی که در فاز های قبلی پیاده سازی کردید متصل می کنید و وبسایت کامل می شود. تکنولوژی (شامل زبان و فریمورک و ابزار های دیگر ) در پیاده سازی سرویس بک-اند بر عهده خودتان است و محدودیتی وجود ندارد.

به این منظور به یک پایگاه داده جهت ذخیره سازی و به روزرسانی اطلاعات مختلف وبسایت مانند کالا ها، سفارش ها (رسید ها) و کاربران نیاز داریم. استفاده از هر نوع پایگاه داده ای بلامانع است ولی حتماً باید از پایگاه داده ( و نه فایل و ... ) استفاده شود. **استفاده از json-server و لایبرری jsondb نیز مجاز نیست.**

برای پیاده سازی پایگاه داده، نیاز دانستن موجودیت ها، روابط آنها و کارهای آنها داریم. محدودیتی در نحوه تعریف این موجودیت ها نیست و تنها نیاز است تا طبق نیازمندی های پروژه، بتوان وبسایت را تکمیل و نیازمندی ها را برآورده کرد. به عنوان یک ایده کلی، می توان موجودیت و ویژگی های زیر را برای وبسایت خود در نظر بگیرید، توجه داشته باشید که لیست زیر صرفاً اطلاعاتی که از هر موجودیت در وبسایت نیاز است نشان می دهد و تعریف و طراحی پایگاه داده بر عهده و بنا بر تحلیل خودتان است:

- کاربر (یوزر)

- نام کاربری (ایمیل کاربر به عنوان نام کاربری است.) و غیر قابل تغییر است.
- رمز عبور
- نام و نام خانوادگی
- آدرس کاربر
- شارژ حساب

- ادمین (فروشنده-مدیر)

- نام کاربری (ایمیل ادمین به عنوان نام کاربری ادمین است.)
- رمز عبور
- ادمین یک کاربر یکتا است و در این پروژه تنها یک ادمین به عنوان فروشنده و مدیر برای وبسایت مد نظر داریم. ادمین از قبل در دیتابیس تعریف می شود. ادمین می تواند کالا ها و دسته بندی ها را مدیریت کند (در ادامه توضیح داده می شود).

- کالا

- نام کالا
- دسته بندی
- قیمت
- تعداد موجودی
- تعداد فروش رفته (تعداد خرید های این کالا)
- عکس کالا (امکان تنظیم عکس برای کالا امتیازی است.)

- دسته بندی

- هر دسته بندی صرفاً یک اسم دارد که اجباری است.
- دسته بندی ها به صورت درختی نیستند و ساختار flat دارند به این معنا که رابطه پدر-فرزندی برای دسته بندی ها تعریف نمی شود. (یعنی اینطور نیست که دسته بندی تکنولوژی داشته باشیم و دسته بندی کیبورد زیرمجموعه آن باشد.)

- هر کالا باید فقط یک دسته بندی داشته باشد.
- به طور پیشفرض یک دسته بندی "**دسته بندی نشده**" در سیستم وجود دارد که ادمین نمی تواند آن را حذف کند.

#### • رسید / سفارش

- نام کالا
- تعداد خرید کالا
- نام و نام خانوادگی کاربر خریدار در لحظه خرید
- آدرس خریدار در لحظه خرید
- مبلغ خرید
- تاریخ خرید
- کد پیگیری
- وضعیت رسید (یکی از سه حالت "**در حال انجام**"، "**انجام شده**" و "**لغو شده**" به طور پیشفرض "**در حال انجام**")
- رسید نه توسط ادمین و نه توسط کاربران، قابل ویرایش و یا حذف نیست. **فقط وضعیت رسید توسط ادمین قابل تغییر است.**
- رسید ها توسط کاربر و ادمین قابل مشاهده هستند که در ادامه توضیح داده می شود.
- مبلغی که در رسید ثبت می شود، قیمتی است که کاربر هنگام خرید پرداخت کرده ( قیمت کالای مورد نظر در زمان خرید ضربدر تعداد کالای انتخاب شده) نتیجتاً اگر بعد از خرید کاربر، قیمت آن کالا تغییر کند، **نباید** مبلغ رسید عوض شود.
- نام و نام خانوادگی و آدرس کاربر که در رسید ثبت می شود، اطلاعات کاربر در **لحظه خرید** است. مثلاً اگر کاربر هادی با آدرس دانشگاه امیرکبیر یک کالا را خریده و رسیدش با این

اطلاعات ساخته شده. بعدا اگر نام و یا آدرس خود را عوض کند، آن رسید قبلی **باید با همان اطلاعات قبلی بماند و رسید های جدید با اطلاعات جدید ثبت می شود.**

#### وظایف ادمین:

1. ادمین باید بتواند کالا ها را مدیریت کند. تمام فیلدهای هر کالا توسط ادمین قابل تغییر است. در ویرایش هر کالا، ادمین می تواند اسم و **عکس** و اطلاعات دیگر کالا ( که بالاتر اشاره شد ) را ویرایش کند. فقط در ویرایش دسته بندی توجه شود که هر کالا حتما و **فقط میتواند در یک دسته بندی قرار بگیرد و تمام کالا ها به صورت پیشفرض در دسته بندی "دسته بندی نشده" قرار دارند**، نباید کالایی وجود داشته باشد که دسته بندی به معنای واقعی نداشته باشد، باید در بدترین حالت در دسته بندی "دسته بندی نشده" قرار داشته باشد. ادمین نمی تواند تعداد فروخته شده کالا را تغییر دهد. این تعداد باید بر اساس فروش کالا تغییر کند.

2. ادمین باید بتواند تمام رسید ها را مشاهده کند. ادمین تمام فیلد های رسید ها را می تواند ببیند. ادمین باید بتواند با استفاده از کد پیگیری، لیست را فیلتر کند. **ادمین می تواند وضعیت یک رسید را به یکی از سه حالت گفته شده در بالا تغییر دهد.**

3. ادمین می تواند دسته بندی ها را مدیریت کند. دسته بندی می تواند اضافه شود، حذف شود و یا نامش تغییر کند، در حذف دسته بندی، باید مراقب بود که کالاهایی که این دسته بندی را دارند حذف نشوند و به صورت پیشفرض در دسته بندی "دسته بندی نشده" قرار بگیرند. همچنین در ویرایش دسته بندی نیز باید مراقب بود که کالاهایی که در آن دسته بندی قرار دارند، نام دسته بندی نمایش داده شده هم به روز شود.

#### وظایف کاربر:

1. کاربر می تواند لیست کالا ها را ببیند، همزمان می تواند لیست دسته بندی ها را هم ببیند، کاربر می تواند لیست کالا ها را بر اساس نوع دسته بندی فیلتر کند، بر اساس قیمت به صورت صعودی و

یا نزولی مرتب سازی کند، مرتب سازی پیشفرض بر اساس بیشترین تعداد خرید قبلی کالا به صورت نزولی است. همچنین کاربر می تواند بر اساس تاریخ قرار گرفتن کالا ها نیز آنها را فیلتر کند.

**2. کاربر می تواند با استفاده از یک رنج قیمت، کالاهایی که در آن رنج قیمت هستند را فیلتر کند.**

3. کاربر می تواند در سیستم ثبت نام کند، برای ثبت نام تمامی فیلد های کاربر به جز فیلد "شارژ حساب" توسط کاربر پر می شوند، منتها از آن فیلد ها فقط **نام کاربری (ایمیل)** و **رمز عبور** اجباری هستند و بقیه فیلد ها اختیاری هستند. باید توجه شود که در فاز قبلی، اعتبار سنجی ها انجام شده، در این فاز، آن اعتبار سنجی ها **"باید"** در سطح سرویس بک-اند نیز پیاده سازی شود و خطاهای مناسب به کاربر برگردانده شود. ایمیل تمام کاربران یکتاست نتیجتاً نباید کاربری با ایمیل تکراری در سیستم ثبت نام کند و باید فرایند اعتبار سنجی که در سمت کلاینت در فاز قبلی پیاده سازی کردید، در سطح سرویس بک-اند پیاده سازی شود و از سمت کلاینت حذف شود.

4. کاربر می تواند با نام کاربری (ایمیل) و رمز عبور وارد حساب کاربری خود شود. در حساب کاربری، کاربر می تواند اطلاعات خود را ویرایش کند به جز ایمیل. ایمیل کاربر ثابت است. رمز عبور، آدرس و موارد دیگر قابلیت ویرایش دارند.

5. کاربر می تواند رسید های قبلی خود را ببیند. در این لیستی که کاربر از رسید هایش می بیند، نیازی نیست که اسم کاربر بیاید و فقط کافیسیت آدرس رسید بیاید، چون ممکن است برای آدرس های مختلف رسید داشته باشد.

6. کاربر برای خرید، می تواند تعداد آن کالایی را که میخواهد از آن بخرد، انتخاب کند و همزمان تعدادی از یک کالای مشخص بخرد، ولی نمی تواند چند کالای مختلف را همزمان بخرد، به بیان دیگر، سبد خرید وجود برای چند کالای مختلف وجود ندارد.

7. کاربر برای پرداخت، از شارژ حساب خود هزینه را پرداخت می کند. نیازی به پیاده سازی درگاه پرداخت نیست. کاربر می تواند از طریق حساب کاربری خود، حساب خود را شارژ کند، این کار

بدون نیاز به اتصال به درگاه و صرفاً با یک عملیات ساده افزایش مقدار شارژ حساب. مقدار پیشفرض این شارژ صفر است که موقع ثبت نام تنظیم می شود.

8. کاربر در صورتی می تواند کالایی را بخرد که اولاً به آن تعدادی که می خواهد موجود باشد، ثانیاً به اندازه قیمت لحظه ای کالا (با احتساب تعدادی که از آن کالا می خواهد)، در حساب خود شارژ داشته باشد. طبیعتاً در صورت خرید، برای کاربر رسید ساخته می شود، از ظرفیت کالا کم می شود، به میزان قیمتی که کاربر در آن لحظه پرداخت کرده هم از شارژ حسابش کم می شود.

تا اینجا نیازمندی های وبسایت در سطح سرویس بک-اند شرح داده شد. برای پیاده سازی، همانطور که گفته شد می توانید از هر تکنیکی در سطح سرویس بک-اند استفاده کنید اما باید برای پیاده سازی خود دلیل منطقی داشته باشید. نحوه پیاده سازی پیشنهادی این است که یک سرویس Restful API پیاده سازی کنید که در سطح سرویس فرانت-اند، با ریکوئست زدن به آن، اطلاعات دریافت شود و عملیات های مختلف انجام شود. طراحی ریکوئست و ریسپانس ها و اندپوینت ها بر عهده خودتان است.

در باره موضوع احراز هویت به عنوان یک راهنمایی در انتهای فایل توضیحاتی داده می شود.

بخش دوم: تغییراتی که با پیاده سازی سرویس بک-اند، لازم است در کد فرانت-اند بدهید تا سایت کامل شود:

لینک های منو:

همانطور که گفته شده بود این کامپوننت در تمام صفحات موجود است. حال باید دکمه صفحه اصلی در تمام صفحات، کاربر را به صفحه اصلی هدایت کند.

همچنین باید با کلیک بر روی "محصولات" در صورتی که کاربر در صفحه اصلی باشد، صفحه تا قسمت باکس محصولات scroll کند و در غیر این صورت وارد صفحه اصلی شود و به بخش لیست محصولات منتقل شود.

## 1. صفحه اصلی:

با انتقال کاربر (و یا حضور کاربر) در صفحه اصلی، باید تمامی محصولات در قسمت باکس محصولات به ترتیب از سرویس بک-اند دریافت و نمایش داده شوند. همچنین با کلیک بر روی دکمه‌های مربوط به صفحه بعد (به تعریف فاز دوم مراجعه کنید)، بین صفحات جابه‌جا و لیست محصولات با استفاده از درخواست‌های تعیین شده به سرویس بک-اند، بروزرسانی شوند. برای هر باکس محصول، نام و دسته بندی و قیمت (و در صورت پیاده سازی، عکس محصول)، باید طبق اطلاعات ذخیره شده در پایگاه داده نمایش داده شوند.

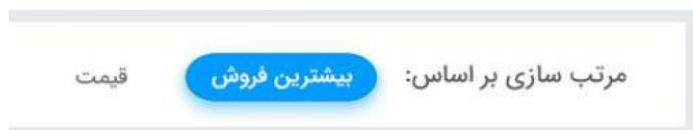
در قسمت مرتب سازی محصولات، باید بتوانید همه ی محصولات را طبق ۳ ترتیب زیر (بدون رفرش صفحه و صرفاً با درخواست‌های ajax) مرتب نمایید:

1. تعداد فروخته شده (نزولی) (به صورت پیشفرض محصولات باید با این ترتیب نمایش داده شوند )

2. قیمت محصول (نزولی و صعودی)

3. تاریخ ایجاد محصول (نمایش کالا های جدید تر در بالای کالا های قدیمی تر)

مرتب سازی پیشفرض صفحه باید به ترتیب نزولی تعداد فروش کالا ها باشد.



در باکس فیلترینگ دسته بندی، باید لیست دسته بندی ها را با ورود به صفحه اول، از طریق سرویس بک-اند دریافت کنید و با توجه به توضیحات فازهای قبلی، آنها را به صورت checkbox نمایش دهید. همینطور با کلیک روی هر کدام از این دسته بندی ها، باید لیست محصولات فیلتر شوند و باز با استفاده از سرویس بک-اند، محصولات جدید ( با مدیریت صفحه و وضعیت مرتب سازی) نمایش داده شوند.

در مورد ترکیب حالت های فیلترینگ دسته بندی و صفحه و وضعیت مرتب سازی، اینطور پیاده کنید که در صورت فیلتر بر اساس یک دسته بندی خاص، همیشه به صفحه اول (منظور صفحه اول محصولات) است هدایت می شوید ولی باید حالت مرتب سازی حفظ شود. مثلاً اگر در صفحه سوم بودید که بر اساس قیمت مرتب شده بود و یک دسته بندی دیگر را انتخاب کردید، باید لیست محصولات جدیدی که در آن دسته بندی هستند و بر اساس قیمت مرتب شده اند را دریافت کنید و از صفحه اول، آنها را نمایش دهید. درواقع صفحه بندی (pagination) ریست شود ولی وضعیت مرتب سازی باید حفظ شود. در تمام این حالات نباید کل صفحه رفرش شود.

همینطور باید با تغییر اسلاید قیمت کالا، کالا های خارج از بازه قیمت مورد نظر، برای نمایش حذف گردند. (امتیازی)

The image shows a user interface with two sections. The top section, titled 'دسته بندی ها' (Categories), contains four radio buttons, each labeled 'دسته بندی یک' (Category one). The third radio button is selected, indicated by a blue dot. The bottom section, titled 'تنظیم قیمت کالا' (Adjust item price), features a horizontal slider with a blue bar and two circular handles. Below the slider, the values '۵۰۰۰' and '۱۰۰۰۰' are displayed.

بجز موارد گفته شده با نوشتن عبارت در search box موجود در hero header اول صفحه نیز باید بتوان محصولات مربوط به عبارت پرسمان شده خود را فیلتر کنیم. رفتار به این گونه است که این جستجو باید صرفاً در "نام" کالا ها انجام می شود، کاربر با نوشتن متن خود و زدن دکمه Enter روی کیبورد، باید لیست جدید محصولات را از سرویس بک-اند دریافت کند و نمایش دهد.

در حالتی که یک کاربر لاگین است، نیاز است با کلیک بر روی خرید محصول یک صفحه کوچک به صورت modal (که احتمالاً در فاز قبلی پیاده سازی کرده اید) باز شود؛ که در آن صفحه می توان با انتخاب تعداد محصول



موردنظر جهت سفارش (توسط اسلایدر یا یک select box و یا هر مدل پیاده سازی دیگر)، مبلغ نهایی را مشاهده و خرید را نهایی کند. در صورت کلیک بر روی پرداخت، اگر مبلغ سفارش از شارژ حساب کاربر کمتر بود و همچنین در صورت موجود بودن تعداد کالای درخواستی، باید پیغام موفقیت آمیز بودن خرید نمایش داده شود و تغییرات موجودی و شارژ کاربر اعمال شود. در غیر این صورت، باید در پیغامی به کاربر خطا نشان داده شود. ظاهر و نحوه پیاده سازی این قسمت موضوع بحث نیست ولی باید بتوانید با استفاده از کامپوننت هایی که در فاز های قبلی پیاده سازی کردید، این قسمت را انجام دهید.

پیاده سازی سبد خرید و اضافه کردن محصولات مختلف به سبد و در انتها پرداخت کل مجموعه، نمره اضافه و امتیازی دارد. لازم به ذکر است که در این صورت باید این مجموعه در پنل کاربری، قابل مشاهده باشد. (زیبایی صفحات و پنل های اضافی برای پیاده سازی این مورد نیز مطرح نیست.

## 2. ثبت نام و ورود:

در ابتدا پس از ورود به صفحه اصلی، کاربر باید بتواند با دکمه ورود/ثبت نام در منوی صفحه اصلی به صفحه مورد نظر هدایت شود.

پس از ثبت نام، باید اطلاعات کاربر به پایگاه داده اضافه شود. از این پس کاربر می تواند با وارد کردن اطلاعات ثبت نامی خود در صفحه ورود، وارد اکانت خود شود.

برای حالت امتیازی، کاربر باید بعد از ثبت نام، به صورت خودکار وارد حساب کاربری خود شود ( لاگین کند ).

اینکه احراز هویت کاربر در سطح سرویس بک-اند چگونه و با چه متدی باشد بر عهده شماست، منتها کاربر "باید" تا زمانی که از حساب کاربری خود خارج نشده، در تمام صفحات لاگین باشد و با رفرش صفحه، وضعیت لاگین بودن او تغییر نکند. برای این کار نیاز دارید تا در سرویس فرانت-اند خود تغییراتی برای ذخیره کردن توکن و یا هر اطلاعات هویتی رمز شده کاربر بدهید.

همچنین باید دکمه مربوطه در منو، به صورت مورد نظر (به تعریف فاز اول مراجعه کنید) در بیاید. به این صورت که اگر کاربر و یا ادمین وارد شده بودند، دکمه با متن نام کاربر تغییر محتوا دهد و به صورت drop down منویی در زیر خود نمایش دهد.



دکمه های خروج از حساب و پروفایل (ورود به پنل کاربر و یا پنل مدیریتی ادمین) نیز باید انتقال صفحات خود را به درستی انجام دهند.

پس در نهایت، اگر کاربر وارد حساب خود شد، دکمه ورود/ثبت نام به یک دراپ داون تبدیل می شود که اسم کاربر روی آن نوشته شده و با کلیک روی آن (و یا هاور کردن آن)، زیر منو شامل دو گزینه پروفایل و خروج از حساب کاربری نمایش داده می شود، کاربر با کلیک روی پروفایل وارد پروفایل خود و با کلیک روی خروج از حساب کاربری خود خارج می شود، به صفحه اول بازگردانده می شود و دکمه ورود/ثبت نام مجدد در منو نمایش داده میشود.

### 3. پنل کاربر:

در صفحه پنل کاربر، با نمایش tab "پروفایل" (که باید به صورت پیشفرض فعال باشد)، باید اطلاعات کاربر از سرویس بک-اند دریافت و بصورت placeholder در باکس های مربوطه نمایش داده شوند (به جز رمز عبور) که باید خالی باشد برای رمز عبور جدید. کاربر با تغییر محتوای این باکس ها باید بتواند پس از کلیک بر روی "ویرایش اطلاعات"، اطلاعات کاربری خود را تغییر دهد. همچنین با کلیک روی دکمه افزایش موجودی نیز باید یک مبلغ پیشفرض ثابت (با تحلیل خودتان)، به موجودی حساب اضافه شود و مقدار موجودی جدید در جای مورد نظر بدون رفرش کل صفحه، به روز شده و نمایش داده شود.

فروشگاه

صفحه اول

تماس با ما

پشتیبانی

محصولات

های

های

پروفایل

خروج از حساب

های عزیز، خوش آمدید | موجودی حساب شما: 10,000 افزایش موجودی

پروفایل

رسید ها

نام

های

نام خانوادگی

طباطبایی

رمز عبور

رمز عبور خود را وارد کنید....

آدرس

تهران، تهران، امیرکبیر

ویرایش اطلاعات

با کلیک روی tab رسید ها نیز کاربر باید بتواند رسید های خرید خود را بدون رفرش کل صفحه به ترتیب زمانی (آخرین سفارش در ابتدای لیست) مشاهده کند. این لیست باید با ارتباط با سرویس بک-اند، از سمت سرور دریافت شود.

## هادی عزیز، خوش آمدید

رسید ها

پرو فایل

کد پیگیری	کالا	قیمت پرداخت شده	آدرس ارسال شده
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	۱۹/۰۰۰ تومان	تهران، تهران، امیرکبیر
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	۱۹/۰۰۰ تومان	تهران، تهران، امیرکبیر
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	۱۹/۰۰۰ تومان	تهران، تهران، امیرکبیر
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	۱۹/۰۰۰ تومان	تهران، تهران، امیرکبیر

هر سفارش سه وضعیت "در حال انجام"، "انجام شده" و "لغو شده" داشته باشد. به اینصورت که پس از ثبت خرید، سفارش در حالت "در حال انجام" است تا زمانی که ادمین، وضعیت این سفارش را تغییر دهد. این وضعیت به عنوان یک ستون جدید در این لیست رسید های کاربر قابل مشاهده است.

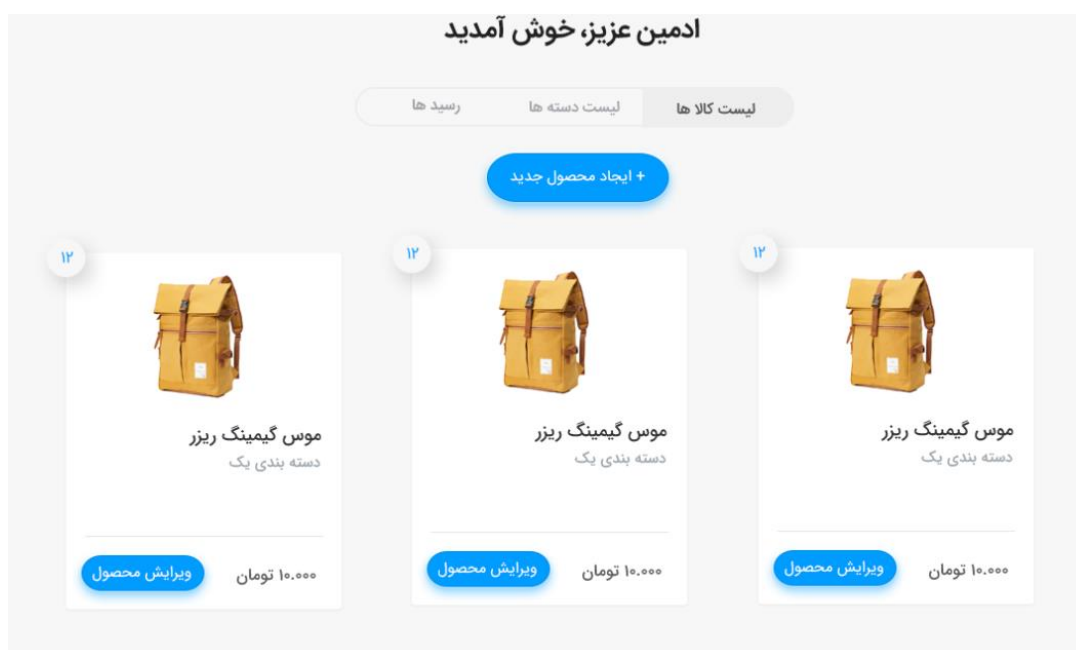
#### 4. پنل ادمین:

در صفحه مدیریت ادمین، در tab "لیست کالا ها" (که به صورت پیشفرض فعال است)، باید لیست تمامی کالا های موجود در پایگاه داده نمایش داده شوند. ادمین باید بتواند با کلیک بر روی ویرایش محصول، در یک مدال و یا یک صفحه دیگر، تمامی اطلاعات (شامل دسته بندی) کالای انتخابی را ویرایش/حذف کند. **توجه شود که ادمین امکان تغییر تعداد کالای فروخته شده را ندارد.**

همچنین با کلیک بر روی ایجاد محصول جدید، باید بتواند با وارد کردن اطلاعات محصول، یک کالای جدید بر روی پایگاه داده اضافه کند و از آن پس کالای جدید نیز در کنار سایر محصولات هم در صفحه ادمین و هم در لیست محصولات در صفحه اصلی، قابل مشاهده باشد. برای ظاهر این قسمت نیز می توانید از یک مدال و یا صفحه مشابه پاراگراف قبلی استفاده کنید.

امتیازی: امکان آپلود و ذخیره عکس محصولات در پایگاه داده و نمایش آن در لیست محصولات نمره امتیازی دارد.

زیبایی صفحات و یا پنل های لازم برای ایجاد و ویرایش محصولات مورد بحث نیست.



دسته بندی محصولات:

با توجه به فاز های قبلی می دانیم دسته بندی محصولات نیز یکی از نیازمندی های ما می باشد. به این صورت که باید چندین دسته بندی و همچنین یک دسته بندی "دسته بندی نشده" داشته باشیم. هر کالا در هنگام تعریف، درون یکی از دسته بندی های موجود قرار میگیرد. در صورت عدم انتخاب دسته بندی و یا حذف شدن دسته بندی مربوطه، نیاز است که کالا به صورت پیش فرض در گروه "دسته بندی نشده" قرار گیرد.

نکته: دسته بندی ها به صورت flat هستند و درختی و سلسله مراتبی نیستند.

با فعال شدن tab "لیست دسته ها"، باید تمام دسته بندی ها قابل مشاهده باشند و ادمین باید بتواند یک دسته بندی موجود را ویرایش و یا حذف کند (در صورت حذف یک دسته بندی، باید کالا های این دسته در گروه "دسته بندی نشده" قرار بگیرند) و یا می تواند یک دسته بندی جدید ایجاد کند. طراحی ظاهر صفحه و یا یک مدال برای پیاده سازی اضافه کردن یک دسته بندی بر عهده خودتان است و ظاهر آن اهمیتی ندارد.

ادمین عزیز، خوش آمدید		
لیست کالاها   لیست دسته ها   رسید ها		
نام دسته بندی	عملیات	
دسته بندی	ویرایش دسته بندی	Xحذف دسته بندی
دسته بندی	ویرایش دسته بندی	Xحذف دسته بندی
دسته بندی	ویرایش دسته بندی	Xحذف دسته بندی
دسته بندی	ویرایش دسته بندی	Xحذف دسته بندی

با فعال شدن tab رسید ها نیز لیستی از رسید ها و جزئیات آنها باید برای ادمین به نمایش در بیایند. همچنین باید جستجوی رسید موردنظر از طریق کد پیگیری، قابل انجام باشد.

ادمین عزیز، خوش آمدید				
لیست کالاها   لیست دسته ها   رسید ها				
جستجوی کد پیگیری		کد پیگیری را برای جستجو وارد کنید...		
کد پیگیری	کالا	قیمت پرداخت شده	نام خریدار	آدرس ارسال شده
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	1۰۰۰۰۰ تومان	هادی	تهران، تهران، امیرکبیر
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	1۰۰۰۰۰ تومان	هادی	تهران، تهران، امیرکبیر
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	1۰۰۰۰۰ تومان	هادی	تهران، تهران، امیرکبیر
SHOP102030	موس گیمینگ ریزر	1۰۰۰۰۰ تومان	هادی	تهران، تهران، امیرکبیر

نکته: در پنل مدیریت، در صورت تغییر قیمت کالا ها و یا تغییر اطلاعات کاربر، نباید رسید سفارش تغییر کند و باید با اطلاعات قبل نمایش داده شود.

توجه: در تمامی عملیات های جست و جو، ویرایش و اضافه شدن کالاها و دسته بندی ها و ثبت رسید ها، باید صفحه ها و **tab** های مورد نیاز بدون ریفرش، به صورت پویا توسط درخواست های **ajax** آپدیت شوند.

نکات مرتبط با احراز هویت و امنیت وبسایت:

تمام داده هایی که از سمت کلاینت برای سرویس بک-اند ارسال می شود، باید با فرض خطرناک بودن آنها، اعتبار سنجی و بررسی های متداول شوند. حتما دسترسی های ادمین و بقیه کاربران و کارکردن با وبسایت و سرویس بک-اند باید چک شود. به هیچ عنوان نباید کاربری که لاگین نکرده، به صفحه پنل مدیریت بتواند وارد شود. در سمت کلاینت باید به صفحه اول و یا صفحه ورود ریدایرکت شود، در سطح سرویس بک-اند نیز باید در صورت بروز خطا در این قسمت، ارور های متداول در پاسخ داده شود.

برای تشخیص لاگین بودن کاربر، می توانید از روش های مرسوم استفاده کنید، یکی از مرسوم ترین روش ها، استفاده از توکن **JWT** است که کاربر با استفاده از یوزرنیم و پسورد خود (و یا هر اطلاعات محرمانه دیگری) یک توکن **JWT** از سمت سرور دریافت می کند و این توکن سمت کلاینت ذخیره می شود، در درخواست های بعدی **http** که توسط کلاینت شروع می شود، این توکن به عنوان شناسنامه کاربری که لاگین کرده در هدر **Authorization** قرار می گیرد. سرور با دیدن این توکن، می تواند فرایند احراز هویت رو چک و تایید کند و یا رد کند.

ویژگی امتیازی دیگری که برای پروژه در نظر گرفته شده، پیام های مرتبط با نوتیفیکیشن و اتفاقات مربوط به نتایج درخواست هاست، تمامی خطاها باید در برنامه کلاینت و سرور به درستی هندل شوند و پیام های مناسب به کاربر نمایش داده شود. کاربر نباید در صفحه گیر کند و نداند چه کند. برای این پیاده سازی سمت کلاینت می توانید از لایبرری های مرتبط با نوتیفیکیشن مثل **toast** استفاده کنید. وقتی درخواستی خطا خورد، باید به کاربر گفته شود خطا چه بوده، وقتی درخواستی موفقیت آمیز بود و نیاز بود کاربر بداند، باید به اطلاع او برسد. وقتی کاربر نمی تواند وارد حساب خود شود و در اعتبار سنجی گیر می کند، باید پیام های مرتبط با اعتبار سنجی برایش نمایش داده شود.

ویژگی امتیازی بعدی، این است که برای درخواست های **ajax**، لودینگ مناسب در جای مناسب به کاربر نمایش داده شود. جای اینکه کاربر به یک صفحه سفید، در حد چند میلی ثانیه نگاه کند تا آنها را ببیند، یک لودینگ در جای مناسب برای کاربر نمایش داده شود.

ویژگی امتیازی بعدی این است که در صورتی که لیست محصولات، دسته ها، و موجودیت هایی از این دست، خالی بود، سمت کاربر پیامی مبنی بر خالی بودن لیست نشان داده شود.

هر ویژگی امتیازی دیگری که در فاز های قبلی پیاده سازی کرده اید و در این فاز می خواهید برای سرویس بک-اند هم امکان هندل کردن آن را اضافه و به کلاینتان متصل کنید، امتیاز اضافی دارد، مانند اضافه کردن باکس های فیلتر جدید و ....

- زیبایی پیاده سازی دکمه ها و پنل ها و صفحات اضافی مورد نیاز و نام برده (به غیر از موارد موجود در فاز اول و دوم برنامه) از کمترین اهمیت برخوردار هستند و می توانید از **template** های آماده و یا صفحات خیلی ساده استفاده کنید. پیشنهاد ما استفاده از کامپوننت های خودتان که در فاز های قبلی پیاده سازی کردید است.
- تمامی درخواست هایی که توسط عملکرد کاربر در وبسایت انجام می شود، باید **ajax** باشد و نباید صفحه رفرش شود. مگر زمان هایی که واقعا از نظر منطقی به یک صفحه جدید کاربر منتقل می شود.
- استفاده از هر تکنولوژی (شامل زبان برنامه نویسی، فریمورک و ابزارهای موجود) در پیاده سازی سرویس بک-اند مجاز است به جز استفاده از **json-server**.
- استفاده از هر نوع پایگاه داده ای آزاد است ولی حتماً باید پایگاه داده استفاده شده باشد و استفاده از فایل های متنی و ... مجازی نیست. استفاده از **jsondb** نیز مجاز نیست.



- همانند دو فاز قبلی استفاده از git اجباریست و در صورت گروهی بودن، تسلط اعضای گروه بررسی می‌شود.
- شباهت کدهای نوشته شده، خارج از حد منطقی نیازمندی های پروژه، به راحتی توسط تدریساران قابل شناسایی است. لطفاً رعایت کنید.
- تحویل این فاز همزمان با 2 فاز قبلی در اواخر تیرماه خواهد بود. تاریخ نهایی اطلاع رسانی خواهد شد.
- اینکه موقع تحویل، هر فاز جدا تحویل گرفته شود و یا به عنوان یک پروژه وبسایت کامل تحویل گرفته شود در دست بررسی و تحلیل است و خدمتتان اطلاع رسانی خواهد شد.
- دوستانی که بنا بر پیشنهاد ما در فاز های قبلی از فریمورک های فرانت-اند استفاده کرده‌اند، در این فاز باید صفحات مختلف را، اگر تا الان از router استفاده نکرده‌اند، با ماژول های router فریمورک ها پیاده سازی کنند. نباید در پیاده سازی آنها رفرش اضافه دیده شود.
- در صورت نیاز با تدریساران در ارتباط باشید

**سلامت و موفق باشد**