



دانشگاه پیام نور

همکاری در طراحی و پیاده‌سازی سیستم فروشگاهی استایل و مد آنلاین

واحد توسعه نرم افزار شرکت آراتل

کارآموزی دوره کارشناسی

مهندسی کامپیوتر (نرم‌افزار)

ارائه شده به:

گروه مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات

دانشکده فنی و مهندسی

دانشگاه پیام نور مرکز تهران شمال

استاد راهنما:

دکتر علی رضوی

توسط:

ابوذر رقیب دوست

تابستان ۱۴۰۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

همکاری در طراحی و پیاده‌سازی سیستم فروشگاه‌های استایل و مد آنلاین

محل کارآموزی: شرکت آرا تل

استاد کارآموزی: دکتر علی رضوی

نام و نام خانوادگی: ابودر رقیب دوست

شماره دانشجویی: ۹۸۰۱۸۸۳۸۷

تابستان ۱۴۰۰

آدرس محل کارآموزی: تهران، شیان، لویزان، خیابان شهید فرشادی پلاک ۵، ساختمان آرا تل

تاریخ شروع: ۱۴۰۰/۰۴/۰۶

تاریخ پایان: ۱۴۰۰/۰۵/۱۷

چکیده

دانشجویان رشته‌های فنی و مهندسی بیشتر از سایر رشته‌ها نیاز دارند مهارت‌های عملی داشته باشند تا از دانش خود در عمل استفاده کنند؛ بنابراین لازم است تا قبل از ورود به محیط کار با آن آشنا شده و پس از ورود به محیط کار بتوانند خود را به راحتی وفق دهند. با هدف توسعه استارت‌آپ‌هایی موفق با رشد سریع، استارت‌آپ استودیوی آراتل در نیمه دوم سال ۹۷ راه اندازی شد. این استودیو با آموزش، هدایت، تیمسازی، تامین منابع و حمایت همه جانبه از استارت‌آپ‌های فعال در موضوعاتی بر اساس نیاز روز بازار و فرصت‌های شناسایی شده، به رشد سریع این استارت‌آپ‌ها در فضایی حرفه ای کمک می‌کند.

فروشگاه آنلاین در حقیقت یک از ابزارهای تجارت الکترونیک است که به مشتری اجازه می‌دهد به صورت مستقیم کالاها و خدمات خود را از فروشنده در بستر اینترنتی و وب با استفاده از مروگر تهیه کند. مشتریها می‌توانند محصول مورد نظر خود را از طریق مشاهده صفحه مشخصات محصول به صورت مجازی انتخاب کنند، قاعداً با تغییرات اخیر انتظار می‌رود که فروشگاه در ابزارهای مختلف مانند موبایل، تبلت و یا نسخه دسکتاپ عملکرد قابل قبولی را از خود بروز دهند.

فروشگاه آنلاین در حات معمول امکان مقایسه فیزیکی و حضوری خدمات و محصولات را در مراکز خرید و یا ساختمان‌های تجاری معمول حذف کرده و خریدار می‌تواند با مشاهده تصاویر محصولات، مطالعه امکانات و ویژگیهای مورد نظر اقدام به خرید کند. فروشگاه‌های آنلاین در رده‌های مختلف می‌توانند مورد استفاده قرار گیرد: از جمله حوزه B²C زمانیمه یک تولید کننده و یا فروشنده اقدام به ارائه خدمات و محصولات برای مشتری نهایی خود می‌کند و یا در زمینه B²B که در این حوزه یک شرکت برای ارائه خدمات خود به سایر فروشندگان از آن استفاده می‌کند و اصطلاحاً تحت عنوان Business to Business شناخته می‌شود.

کلمات کلیدی: فروشگاه آنلاین، استارت‌آپ، شرکت نرم افزاری، مدل فروش B²C، B²B، آراتل

فهرست مطالب

عنوان.....	صفحه.....
چکیده.....	یک.....
فهرست مطالب.....	دو.....
فهرست اشکال.....	سه.....
فهرست قطعه کدها.....	چهار.....
فهرست علائم اختصاری.....	پنج.....

فصل اول: مقدمه

مقدمه.....	۲.....
۱-۱ فروشگاه های آنلاین.....	۳.....
۲-۱ معرفی کارآموزی.....	۳.....
۳-۱ ساختار گزارش.....	۳.....

فصل دوم: معرفی محل کارآموزی

مقدمه.....	۵.....
۱-۲ فروشگاه آنلاین دارو پلاس.....	۵.....
۲-۲ جمع بندی.....	۶.....

فصل سوم: بستره کارآموزی

مقدمه.....	۸.....
۱-۳ سیستم های فروشگاه های آنلاین.....	۸.....
۲-۳ پروژه سیستم فروشگاه های استایل و مد آنلاین.....	۸.....
۳-۳ جمع بندی.....	۹.....

فصل چهارم: فعالیت‌های انجام‌شده توسط کارآموز

مقدمه	۱۱
۴-۱ فیلدهای جدول کالا	۱۱
۴-۲ فیلدهای جدول مشتری	۱۲
۴-۳ صفحه اصلی وب سایت	۱۲
۴-۴ منوی ساید بار	۱۶
۴-۵ صفحه جزییات محصول	۱۶
۴-۶ صفحه ورود	۱۸
۴-۷ صفحه ثبت نام	۲۰
۴-۸ صفحه سبد خرید	۲۲
۴-۹ جمع‌بندی	۲۴

فصل پنجم: جمع‌بندی و پیشنهادها

مقدمه	۲۶
۵-۱ افزایش مهارت‌های مهندسی نرم‌افزار	۲۶

پیوستار

مراجع	۲۹
واژه‌نامه فارسی به انگلیسی	۳۱
واژه‌نامه انگلیسی به فارسی	۳۲

فهرست اشکال

شکل ۴-۱ صفحه اصلی وب سایت	۱۲
شکل ۴-۲ منوی ساید بار	۱۶
شکل ۴-۳ صفحه جزییات	۱۶
شکل ۴-۴ صفحه ورود	۱۸
شکل ۴-۵ صفحه ثبت نام	۲۰

فهرست قطعه کدها

Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۱-۴ استایل هر کارد مربوط به محصول
Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۲-۴ دریافت دیتای دینامیک مربوط به هر محصول
Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۳-۴ بخشی از پیاده سازی صفحه اصلی
Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۴-۴ بخشی از پیاده سازی صفحه جزئیات
Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۵-۴ بخشی از پیاده سازی صفحه ورود
Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۶-۴ بخشی از پیاده سازی صفحه ثبت نام
Error! Bookmark not defined.....	قطعه کد ۷-۴ بخشی از پیاده سازی صفحه سبد خرید

فهرست علائم اختصاری

OM: Online Market	فروشگاه آنلاین
E-Comm: Electeronic commerce	تجارت الکترونیک
Digital Marketing	بازاریابی دیجیتال
User Experience	تجربه کاربری
Google Analytics	تجزیه و تحلیل گوگل

فصل اول

مقدمه

مقدمه

با توجه به اینکه دانشجویان رشته‌های فنی مهندسی بیش از سایر رشته‌ها نیاز دارند مهارت‌های عملی داشته باشند تا از دانش خود در عمل استفاده کنند، باید قبل از ورود به محیط کار با این محیط آشنا شده تا در آینده مشکل زیادی برای وفق دادن خود با محیط کار نداشته باشند، لذا درس کارآموزی بهترین فرصت برای دانشجویان در این زمینه است. این جانب نیز مانند سایر دانشجویان فنی مهندسی در محیطی خارج از محیط دانشگاهی به عنوان دانشجو حضور یافتیم.

در این دوره کارآموزی به عنوان یک مهندس نرم افزار در زمینه طراحی^۱ و پیاده سازی^۲ پروژه نرم افزاری فروشگاه استایل و مد آنلاین برای شرکت آراتل همکاری کردم. هدف این گزارش معرفی شرکت مذکور به عنوان محلی که کارآموزی انجام شد، آشنایی با پروژه‌ای که در این مدت روی آن کار انجام شد و نیز بیان جزئیات کارهایی است که در دوره انجام شده است.

در این فصل ابتدا به یک معرفی مختصر از سایت اصلی فروشگاه آنلاین شرکت آراتل با عنوان دارو پلاس میپردازیم که محصول اصلی شرکت است. سپس در مورد فروشگاه استایل و مد آنلاین که پروژه کارآموزی بنده بوده، توضیح می‌دهیم. معرفی مختصری از محل کارآموزی و پروژه انجام شده در این دوره ارائه می‌دهیم و در آخر ساختار این گزارش را بیان می‌کنیم.

^۱ Design

^۲ Implementaiton

۱-۱ فروشگاه آنلاین

فروشگاه اینترنتی به وب سایتی گفته می شود که تعدادی کالا یا خدمات از هر نوعی را در ویتترین خود عرضه می کند. مشتریان برای استفاده از آن خدمات یا کالاها می توانند به فروشگاه سفارش بدهند؛ و حتی هزینه خدمات یا کالا را به صورت آنلاین پرداخت نمایند. برای دریافت سفارش از مشتری معمولاً سیستمی به نام سبد مجازی خرید وجود دارد که می توان سفارشات را در آن ثبت نمود. سایت های پیشرفته حتی سبد خرید مشتری خود را تا مراجعه بعدی به سایت محفوظ نگه می دارند. بنابراین مشتری در طی چند روز می تواند یک سبد خرید را تکمیل نماید و سپس هزینه ی آن را پرداخت کرده و خدمات و کالای خود را دریافت نماید. ارائه خدمات در فروشگاه های اینترنتی می تواند به صورت فیزیکی یا غیر حضوری (مجازی) باشند. از خدمات فیزیکی می توان خرید کتاب، مایحتاج زندگی، موبایل و ... را برشمرد؛ و از خدمات مجازی می توان به فروش فیلم، موسیقی و ... اشاره نمود. مهمترین مزیت فروشگاه های اینترنتی در دسترس بودن آنهاست؛ خریدار در هر مکان و موقعیتی فقط با دسترسی به اینترنت می تواند خرید خود را انجام دهد. این روش یک نوع تغییر مدل در شیوه ی تجارت محسوب می شود؛ و برای فروشنده و مشتری سودمند می باشد. اما شروع این تجارت هم نیاز به یک سری عوامل دارد که عدم رعایت آنها می تواند ضررهایی را در پی داشته باشد.

۲-۱ معرفی کارآموزی

شرکت آراتل با هدف توسعه استارتآپ هایی موفق با رشد سریع، در نیمه دوم سال ۹۷ راه اندازی شد. این استودیو با آموزش، هدایت، تیمسازی، تامین منابع و حمایت همه جانبه از استارتآپ های فعال در موضوعاتی بر اساس نیاز روز بازار و فرصت های شناسایی شده، به رشد سریع این استارتآپ ها در فضایی حرفه ای کمک می کند. به صورت سالیانه دو سایکل تیم در استودیو آراتل وارد می شوند که اولین سایکل در زمستان ۹۷ به این استودیو وارد شدند. از انتهای بهار ۹۸ سایکل دوم استودیو آراتل در حال ورود به این مجموعه هستند.

۳-۱ ساختار گزارش

در فصل دوم به معرفی شرکت آراتل خواهیم پرداخت.

فصل سوم در مورد معرفی علل و عوامل انتخاب کارآموزی و نوع همکاری است که انجام پذیرفت.

در فصل چهارم به جزئیات مفصل در مورد کارهای انجام شده، میپردازیم.

فصل آخر نیز به جمع بندی کلی از آموخته ها، و پیشنهادهایی برای بهبود شرایط اختصاص دارد.

فصل دوم

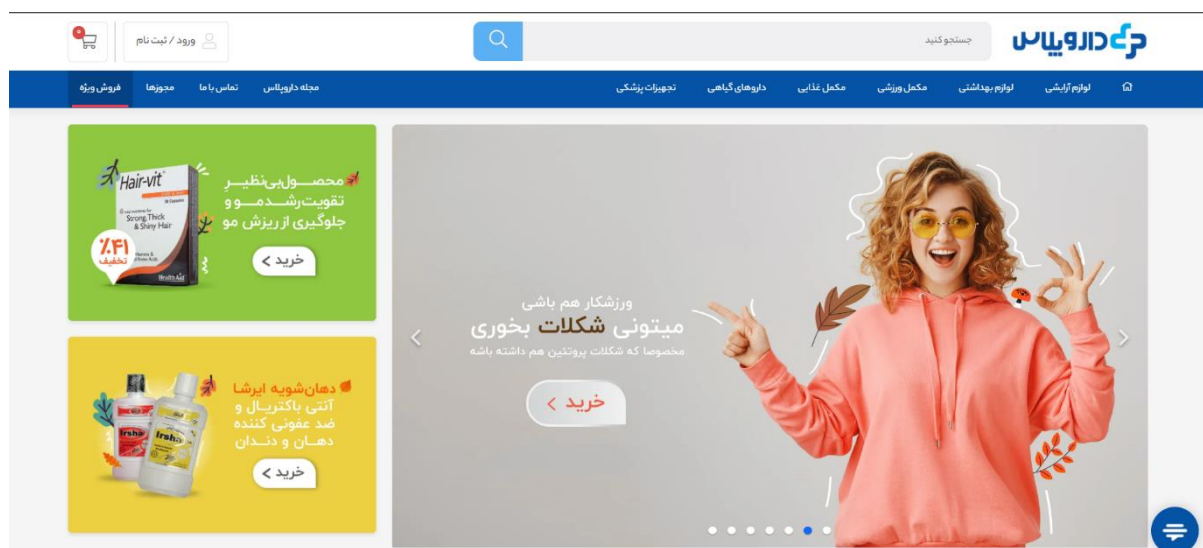
معرفی محل کار آموزشی

مقدمه

شرکت آراتل با هدف توسعه استارتاپ هایی موفق با رشد سریع، در نیمه دوم سال ۹۷ راه اندازی شد. این استودیو با آموزش، هدایت، تیمسازی، تامین منابع و حمایت همه جانبه از استارتاپ های فعال در موضوعاتی بر اساس نیاز روز بازار و فرصت های شناسایی شده، به رشد سریع این استارتاپ ها در فضایی حرفه ای کمک می کند. به صورت سالیانه دو سایکل تیم در استودیو آراتل وارد می شوند که اولین سایکل در زمستان ۹۷ به این استودیو وارد شدند. از انتهای بهار ۹۸ سایکل دوم استودیو آراتل در حال ورود به این مجموعه هستند. آراتل، اکوسیستم کامل کارآفرینی با ارائه خدمات فضای کار اشتراکی استارتاپ استودیو، حمایت های سازمانی و ... حامی استارتاپ های نوپا است. فعالیت های آراتل با رویکرد فعالسازی کسب و کارهای نوپای استارتاپی است. همانطور که هر زیست بومی شامل عناصر و بازیگرانی است، اکوسیستم استارتاپی هم دارای عناصری است که به رشد و کاهش ریسک های آن کمک می کند. هم چنین چابک سازی فرایندهای درون سازمانی و خارجی از مهم ترین این عناصر است که خدمات کامل آن توسط آراتل ارائه می گردد. رویکرد زیست بوم کارآفرینی آراتل، فعالسازی فضای کسب و کارها (استارتاپ های) نوپا و مکمل یکدیگر است. تلاش ما در این زیست بوم افزایش بهره وری، هم افزایی و ثمردهی تلاش های گروهی است. با هم افزایی بخش های مختلف فرهنگ عمومی و اشتیاق همگانی به تیم های موجود حاکم می شود.

۱-۲ فروشگاه آنلاین دارو پلاس

داروخانه آنلاین داروپلاس، با بیش از ۲ سال سابقه در فروش آنلاین و آفلاین محصولات داروخانه ای، گستره ای از محصولات آرایشی، بهداشتی، مکمل های ورزشی و گیاهی را برای تمام اقشار جامعه و هر رده ای سنی، فراهم کرده است. خرید سریع، با قیمت مناسب و مطمئن سه اصل اولیه است که داروپلاس سعی کرده به آن پایبند باشد. تعهد به این سه اصل، تجربه خرید از داروخانه آنلاین داروپلاس را برای کاربران لذت بخش و مطمئن خواهد ساخت. داروپلاس تحت نظر داروخانه دکتر مریم ابراهیمی در حال فعالیت میباشد.



۲-۲ جمعبندی

فصل سوم

بستره کارآموزی

تجارت الکترونیکی در درجه اول شامل توزیع، خرید، فروش، بازاریابی و پشتیبانی از محصولات در اینترنت و رایانه می باشد. صنعت فناوری اطلاعات، این نوع تجارت را به عنوان یک پشتیبان در معاملات تجاری به حساب می آورد. معاملات تجاری می توانند شامل انتقال سرمایه، مدیریت تحویل زنجیره ای، بازاریابی اینترنتی، پردازش وجوه، تبادل اطلاعات الکترونیکی (EDI)، سیستم های مدیریت فهرست بندی و سیستم های جمع آوری اطلاعات به صورت خودکار باشند. این نوع معاملات عمدتاً از فناوری های ارتباطی مانند اینترنت، شبکه های داخلی، پست و کتاب های الکترونیکی، پایگاه های داده و تلفن های همراه بهره می برند.

۳-۱ سیستم های فروشگاهی آنلاین^۱

پیشوند "e" در واژه E-Commerce مربوط به فناوری و سیستم های بهره گرفته شده است. واژه "تجارت" به انواع تجارت به صورت سنتی دلالت دارد. تجارت الکترونیکی به عنوان مجموعه ای از پردازش های تجاری که روی یک شبکه انجام میشوند تعریف می شود. در دهه ۷۰ و ۸۰ میلادی این نوع تجارت با تجزیه و تحلیل اطلاعات همراه شد. در دهه ۸۰ به دلیل توسعه و استقبال از کارتهای اعتباری، عابریانکها و تلفن بانک، آنها در فهرست بخشی از انواع تجارت الکترونیک قرار گرفتند. هر چند از دهه ۹۰ به این سو، این تجارت شامل سیستم های برنامه ریزی منابع متعهد (ERP)، استخراج و انبار اطلاعات نیز شد. در دوران "دات کام"، تجارت الکترونیکی شامل فعالیتهایی شد که نام "تجارت در وب" نام گرفت که شامل فعالیتهایی مانند خرید کالا و خدمات در اینترنت از طریق پایگاه های اطلاعاتی با ضریب امنیتی بالا.

امروزه تجارت در وب گستره بسیار وسیعی از فعالیتهای شغلی و پردازشها، از انجام عملیات بانکی تا سیاست های مالی را در بر گرفته است. وابستگی صنایع پیشرفته به عملیات پردازشی، روند رشد و گسترش سیستم های پشتیبان را سرعت بخشیده که شامل سیستم های زیرین، کاربران عادی و میان افزارها می شوند. از این میان می توان به شبکه های با پهنای باند بالا و فیبر نوری، تعدیل کننده ۵ اهای زنجیره ای، برنامه ریز، ارتباط کاربری، کنترل کننده فهرست ها و حسابهای تجاری اشاره کرد.

۳-۲ پروژه سیستم فروشگاهی استایل و مد آنلاین

در این پروژه پس از گفتگو با مدیریت شرکت، بررسی خواسته ها و نیازهای ایشان، نحوه عملکرد و روابط موجود تحلیل سیستم آغاز شد با توجه به اینکه امروزه اینترنت به عنوان یک ابزار نیرومند اطلاع رسانی شناخته شده و روز به روز بر محبوبیت و تعداد کاربران آن افزوده می شود و ابزار قدرتمندی برای بازاریابی و تبلیغ در جهت توسعه فعالیتها در سطح جهان است. پیاده سازی این سیستم تحت شبکه جهانی وب (web application) در نظر گرفته شده است. تا بتواند در هر زمان و مکان حتی در مواقع تعطیلات رسمی خدمات خود را به مشتریان عرضه کند تا آنها بتوانند کالاهای مورد نیاز خود را خریداری نمایند. در پیاده سازی این برنامه از HTML5 and CSS3: Semantic Elements, CSS Grid, Flexbox و JavaScript: ES6+, Array Functions, Rendering System و همچنین Node & Express: Web API, Body Parser, File Upload, JWT استفاده شده است.

^۱ Online Market

۳-۳ جمع‌بندی

تجارت الکترونیکی و خرید و فروش کالا به صورت روی خطی محدود نمی شود بعنوان مثال یک فروشگاه بر روی وب نه تنها در سراسر جهان مشتری دارد بلکه با تولید کنندگان ، حسابداران ، خدمات ، پرداخت وجه ، موسسات دولتی و رقبای تجاری خود به صورت روی خط در ارتباط است . تمام این بخش ها که در مراحل تجاری تولید و مصرف شرکت دارند باید تغییر کند و این تغییر تمام شرکت ها و موسساتی را که خود بخشی از تجارت الکترونیکی نمی دانند در بر خواهد گرفت. علاوه بر این تجارت الکترونیکی تغییرات چشمگیری در شیوه سفارش توزیع و تبادل کالا و شیوه جستجوی و معامله و مصرف کالاها و خدمات به وجود خواهد آورد.

فصل چهارم

فعالیت‌های انجام‌شده

توسط کارآموز

مقدمه

فعالیت‌هایی این‌جانب در دوران کارآموزی به‌طور عمده مربوط به پیاده‌سازی جداول، صفحه اصلی، صفحه جزئیات محصول، صفحه ورود و ثبت نام می‌باشد.

این فصل را به چهار قسمت تقسیم کردیم که در آن‌ها به فعالیت‌های انجام‌شده روی هر چهار بخش ذکر شده در بالا می‌پردازیم. بیان تمامی کارهای انجام‌شده با جزئیات خارج از حیطه این گزارش است اما سعی می‌کنیم قطعات مهمی از کد نویسی را مطرح کنیم. در پیاده‌سازی این برنامه از `HTML5 and CSS3: Semantic Elements, CSS Grid`, `JavaScript: ES6+, Array Functions, Rendering System` و `Node & Express: Web API, Body Parser, File Upload, JWT` استفاده شده است.

۱-۴ فیلدهای جدول کالا :

۱. `Code_Kala`: این فیلد جهت کد گذاری کالاهایی است که به جدول اضافه می‌گردد و کلید اصلی جدول می‌باشد که غیر تکراری است.

۲. `Name_kala` : نام کالا

۳. `Name_Company` : نام شرکت سازنده کالا

۴. `Model` : مدل کالا

۵. `Capacity, Type, Slot, Speed`: تمامی این فیلدها مربوط به خصوصیات کالاها می‌باشد.

کاربرد جدول کالا

تمام کالاهای خریداری شده و سفارشی در این جدول ذخیره می‌شوند و کد مجزایی به آنها تعلق می‌گیرد، که هر کدام از کالاها خصوصیات مربوط به خود را دارند که مقادیر آنها در فیلدهای مربوطه قرار می‌گیرد.

۲-۴ فیلدهای جدول مشتری :

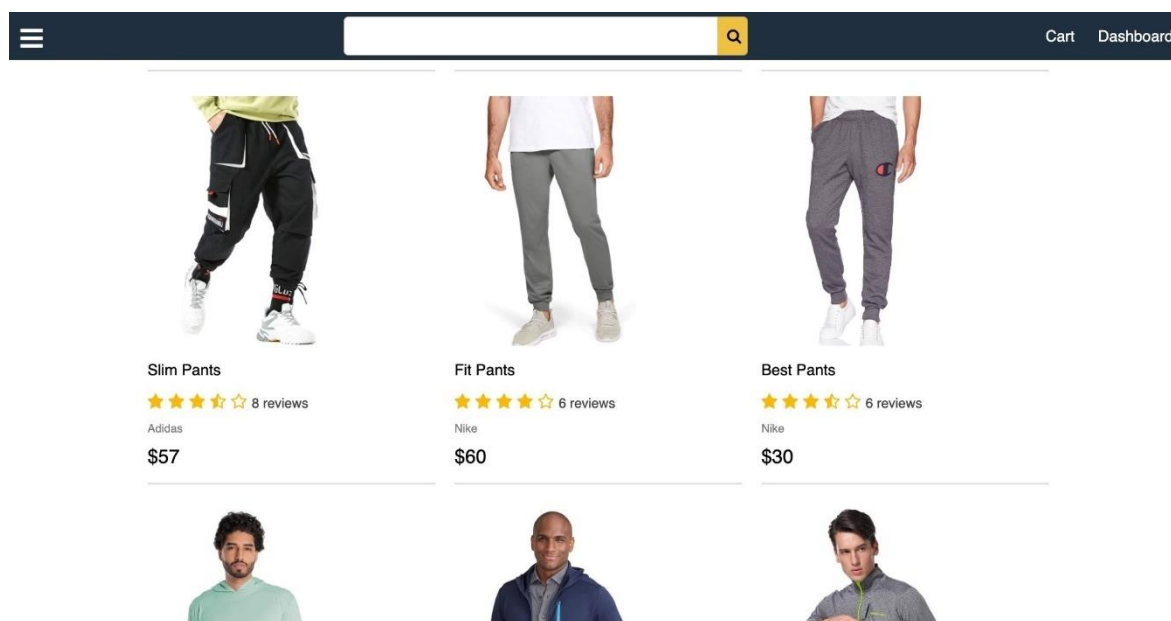
۱. Code_Customer : برای کد گزاری مشتریان شرکت می باشد که غیر تکراری است.
۲. name_Customer : نام مشتری
۳. Email_Customer : آدرس الکترونیکی مشتری
۴. Pass_Customer : رمز عبور مشتری که آن را وارد می نماید.
۵. ID_Customer : شماره شناسنامه

کاربرد جدول

در این جدول اطلاعات مربوط به کلیه مشتریان ذخیره می شود.

۳-۴ صفحه اصلی وب سایت:

زمانیکه کاربر وارد وب سایت میشود، این صفحه اولین صفحه ایی است که مشاهده میکند. این صفحه شامل نوار جستجو در بالا، یکنون های سبد خرید و ورود در بالا گوشه سمت راست، نمایی از محصولات پر طرفدار در مرکز صفحه و همچنین نوار منوی سریع، گوشه بالاسمت چپ برای کاربر قابل مشاهده میباشد. کاربر میتواند با کلیک بر روی هر یک از محصولات پر طرفدار به صفحه جزییات آن محصول ارجاع داده شود.



شکل ۱-۴

۱-۴ قطعه کد استایل محصولات

بخشی از قطعه کد استایل هر محصول

```
*{
  box-sizing: border-box;
}

html{
  font-size: ۱۲,۵%; /* ۱۶px * ۱۲,۵ = ۱۰px = ۱rem or ۱unit */
}

body{
  height: ۱۰۰vh; /* full height, vh means view port height */
  font: ۱,۱rem Helvetica, Arial; /* which means ۱۶px font size and set
  default font Helvetica and it doesn't exist use Arial*/
  margin: ۰; /* removing margins, by default body has margines*/
}

a{
  color: #۰۰۰۰۰۰;
  text-decoration: none; /* format the links*/
}

a:hover{
  color: #f۰۸۰۴۰; /* hover over a link*/
}

.grid-container{
  display: grid;
  grid-template-areas:
    'header'
    'main'
    'footer';
  grid-template-columns: ۱fr; /* there is only one colum or fragment*/
  grid-template-rows: ۵rem ۱fr ۵rem; /*there are ۳ rows, the first rows
  accupy ۵rem(۵۰px), the second one for main and accupy the remaining part
  and the last section at the ver bottom accupy ۵rem for footer */
  height: ۱۰۰%;
}

header{
  grid-area: header;
  background-color: #۲۰۳۰۴۰;
  color: #ffffff;
  display: flex; /*because we want to have jsamazonam and sign-in,cart
  at the same row with the space between of them */
  justify-content: space-between;
  align-items: center;
  padding: ۰,۵rem;
}
```

قطعه کد استایل هر محصول **Style.css**

۲-۴ قطعه کد دریافت دیتای محصولات

بخشی از قطعه کد دریافت دیتای دینامیک محصولات

```
export default {
  products: [
    {
      _id: '۱',
      name: 'Hiskywin Full Zip Running Shirts Thermal Workout',
      category: 'Shirts',
      image: '/images/product-۱.jpg',
      price: ۶۰,
      brand: 'Hiskywin',
      rating: ۴,۵,
      numReviews: ۱۰,
      countInStock: ۶
    }, {
      _id: '۲',
      name: 'Nike Full-Zip Hoodie Mens Workout Sweatshirts',
      category: 'Shirts',
      image: '/images/product-۲.jpg',
      price: ۷۰,
      brand: 'Nike',
      rating: ۵,
      numReviews: ۵۱,
      countInStock: ۶
    }, {
      _id: '۳',
      name: 'Adidas Mens Long Sleeve Hoodie',
      category: 'Shirts',
      image: '/images/product-۳.jpg',
      price: ۵۹,
      brand: 'Adidas',
      rating: ۴,
      numReviews: ۴۵,
      countInStock: ۶
    }, {
      _id: '۴',
      name: 'Under Armour Mens Sportstyle Tricot Joggers',
      category: 'Shirts',
      image: '/images/product-۴.jpg',
      price: ۹۰,
      brand: 'Under Armour',
      rating: ۲,۵,
      numReviews: ۱۹۸,
      countInStock: ۶
    }, {
      _id: '۵',
      name: 'Champion Mens Graphic Powerblend Fleece Jogger',
      category: 'Pants',
      image: '/images/product-۵.jpg',
      price: ۱۱۹,
      brand: 'Champion',
      rating: ۲,۵,
      numReviews: ۸۹,
      countInStock: ۶
    }, {
```

دیتای داینامیک محصولات Data.js

```

const HomeScreen = {
  render: async () => {
    const { value } = parseRequestUrl();
    const products = await getProducts({ searchKeyword: value });
    if (products.error) {
      return `<div class="error">${products.error}</div>`;
    }

    return `
    <ul class="products">
      ${products
        .map(
          (product) => `
        <li>
          <div class="product">
            <a href="#/product/${product._id}">
              
            </a>
            <div class="product-name">
              <a href="#/product/\`">
                ${product.name}
              </a>
            </div>
            <div class="product-rating">
              ${Rating.render({
                value: product.rating,
                text: `${product.numReviews} reviews`,
              })}
            </div>
            <div class="product-brand">
              ${product.brand}
            </div>
            <div class="product-price">
              $$${product.price}
            </div>
          </div>
        </li>
        `
        )
        .join('\n')}
    `;
  },
};
export default HomeScreen;

```

HomeScreen.js

۴-۴ منوی ساید بار:

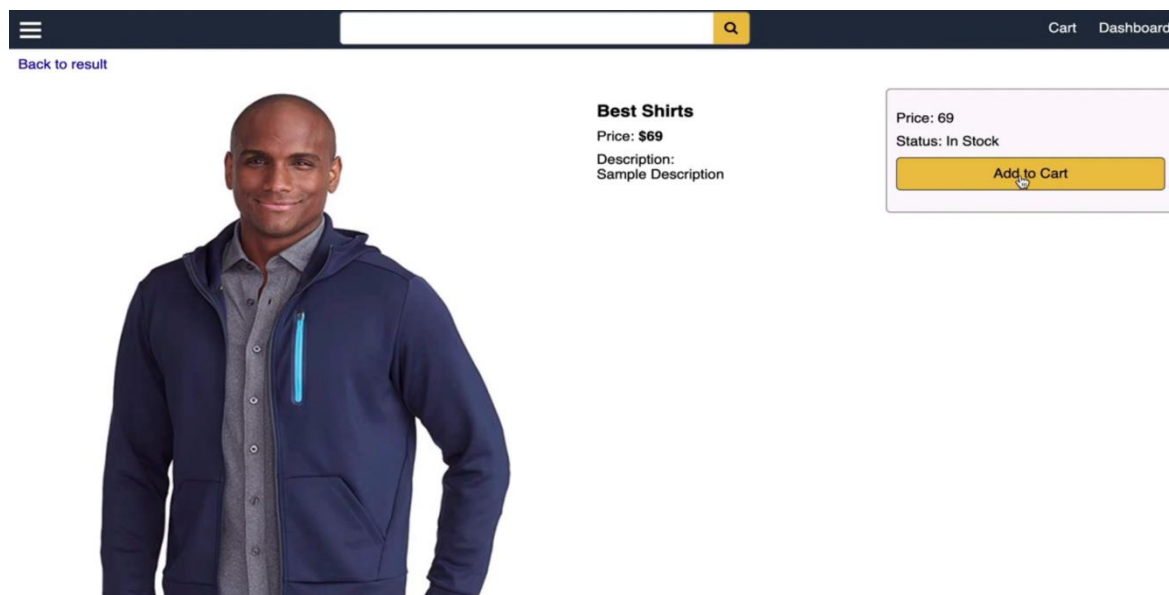
با کلیک بر روی منوی همبرگری در گوشه بالا سمت چپ صفحه اصلی برنامه این منو باز خواهد شد. با استفاده از این منو کاربر دسترسی سریع و آسان تری به بخش های مختلف سایت خواهد داشت

شکل ۲-۴



۴-۵ صفحه جزییات:

کاربر با کلیک بر روی هر یک از محصولات پر طرفدار در صفحه اصلی، به صفحه جزییات آن محصول ارجاع داده میشود. در این صفحه کاربر میتواند آن محصول را به سبد خرید خود اضافه کند.



شکل ۳-۴

۴-۴ قطعه کد پیاده سازی صفحه جزئیات هر محصول

```
const ProductScreen = {
  after_render: () => {
    const request = parseRequestUrl();
    document.getElementById('add-button').addEventListener('click', () => {
      document.location.hash = `/cart/${request.id}`;
    });

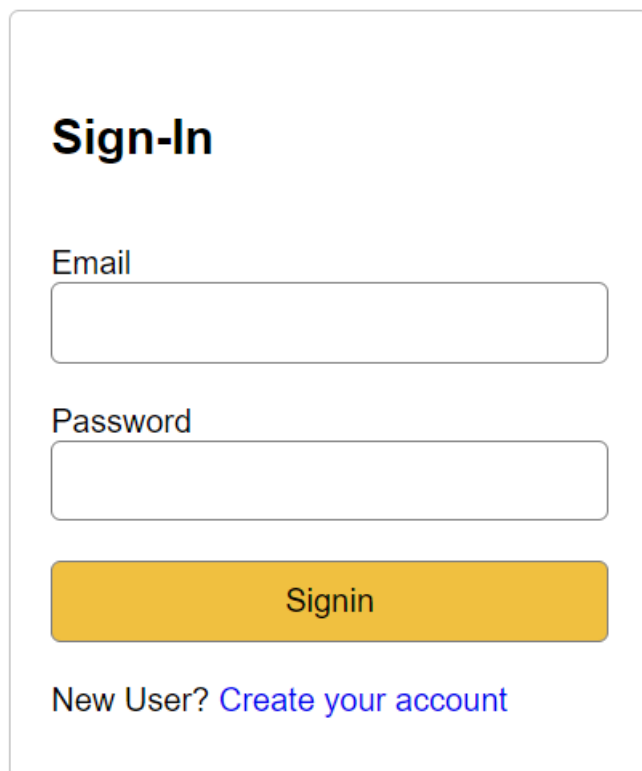
    if (document.getElementById('review-form')) {
      document
        .getElementById('review-form')
        .addEventListener('submit', async (e) => {
          e.preventDefault();
          showLoading();
          const data = await createReview(request.id, {
            comment: document.getElementById('comment').value,
            rating: document.getElementById('rating').value,
          });
          hideLoading();
          if (data.error) {
            showMessage(data.error);
          } else {
            showMessage('Review Added Successfully', () => {
              rerender(ProductScreen);
            });
          }
        });
    }
  },
  render: async () => {
    const request = parseRequestUrl();
    showLoading();
    const product = await getProduct(request.id);
    if (product.error) {
      return `

${product.error}</div>`;
    }
    hideLoading();
    const userInfo = getUserInfo();
    return `
    <div class="content">
      <div class="back-to-result">
        <a href="#/">Back to result </a>
      </div>
      <div class="details">
        <div class="details-image">


```

بخشی از قطعه کد ProductScreen.js

زمانیکه کاربر محصولی را به سبد خرید خود اضافه میکند برای اینکه بتواند پرداخت خود را کامل کند باید وارد اکانت کاربری خود در سایت شود.



The image shows a 'Sign-In' form within a light gray rounded rectangle. At the top, the text 'Sign-In' is displayed in a bold, black, sans-serif font. Below this, there are two input fields. The first is labeled 'Email' in a gray font, and the second is labeled 'Password' in a gray font. Both labels are positioned to the left of their respective input boxes. The input boxes are white with a thin gray border. Below the password field is a yellow button with the text 'Signin' in a black, sans-serif font. At the bottom of the form, the text 'New User?' is followed by a blue hyperlink that reads 'Create your account'.

شکل ۴-۴

```

const SigninScreen = {
  after_render: () => {
    document
      .getElementById('signin-form')
      .addEventListener('submit', async (e) => {
        e.preventDefault();
        showLoading();
        const data = await signin({
          email: document.getElementById('email').value,
          password: document.getElementById('password').value,
        });
        hideLoading();
        if (data.error) {
          showMessage(data.error);
        } else {
          setUserInfo(data);
          redirectUser();
        }
      });
  },
  render: () => {
    if (getUserInfo().name) {
      redirectUser();
    }
    return `
    <div class="form-container">
      <form id="signin-form">
        <ul class="form-items">
          <li>
            <h>Sign-In</h>
          </li>
          <li>
            <label for="email">Email</label>
            <input type="email" name="email" id="email" />
          </li>
          <li>
            <label for="password">Password</label>
            <input type="password" name="password" id="password" />
          </li>
          <li>
            <button type="submit" class="primary">Signin</button>
          </li>
          <li>
            <div>
              New User?
            </div>
          </li>
        </ul>
      </form>
    </div>
  `;
  }
};

```

بخشی از قطعه کد SigninScreen.js

۷-۴ صفحه ثبت نام

چنانچه کاربر برای ورود به حساب کاربری خود در سایت اکانت نداشته باشد با انتخاب گزینه ساخت اکانت کاربری در صفحه ورود به صفحه ثبت نام ارجاع داده میشود.

Create Account

Name

Email

Password

Re-Enter Password

Register

Already have an account? [Sign-In](#)

شکل ۵-۴

۴-۶ قطعه کد پیاده سازی صفحه ثبت نام

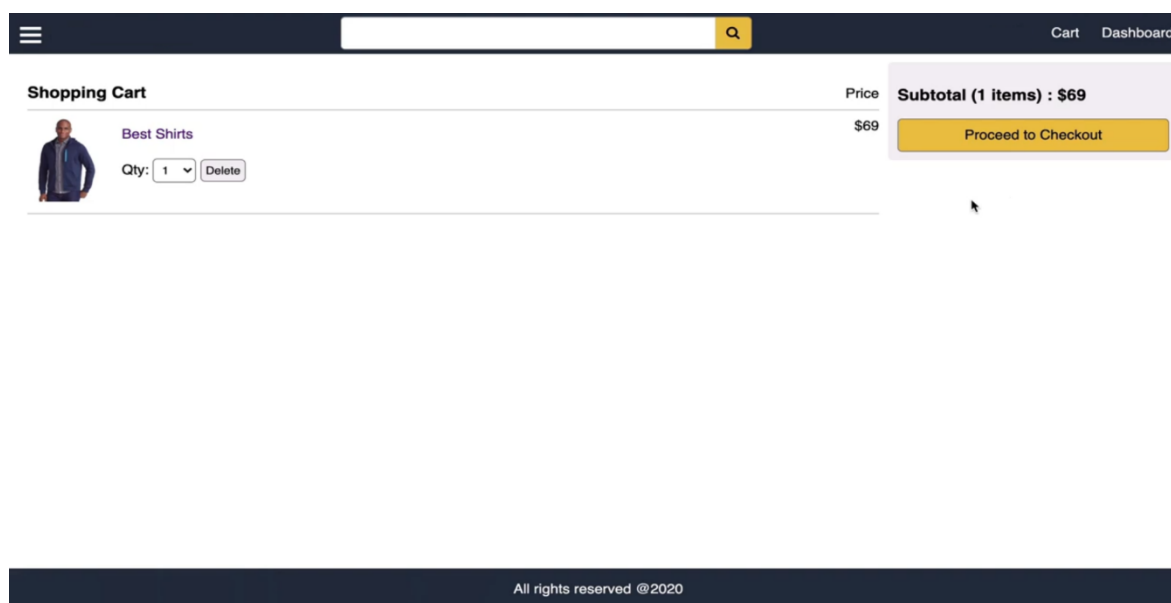
```
const RegisterScreen = {
  after_render: () => {
    document
      .getElementById('register-form')
      .addEventListener('submit', async (e) => {
        e.preventDefault();
        showLoading();
        const data = await register({
          name: document.getElementById('name').value,
          email: document.getElementById('email').value,
          password: document.getElementById('password').value,
        });
        hideLoading();
        if (data.error) {
          showMessage(data.error);
        } else {
          setUserInfo(data);
          redirectUser();
        }
      });
  },
  render: () => {
    if (getUserInfo().name) {
      redirectUser();
    }
    return `
    <div class="form-container">
      <form id="register-form">
        <ul class="form-items">
          <li>
            <h>>Create Account</h>
          </li>
          <li>
            <label for="name">Name</label>
            <input type="name" name="name" id="name" />
          </li>
          <li>
            <label for="email">Email</label>
            <input type="email" name="email" id="email" />
          </li>
          <li>
            <label for="password">Password</label>
            <input type="password" name="password" id="password" />
          </li>
          <li>

```

بخشی از قطعه کد RegisterScreen.js

۴-۸ صفحه سبد خرید

چنانچه کاربر محصولی را به سبد خرید خود اضافه کند، با کلیک بر روی آیکون سبد خرید لیستی از تمام محصولاتی را که به سبد خرید خود اضافه کرده است قابل مشاهده می باشد.



شکل ۴-۶

۷-۴ قطعه کد پیاده سازی صفحه سبد خرید

```
const addToCart = (item, forceUpdate = false) => {
  let cartItems = getCartItems();
  const existItem = cartItems.find((x) => x.product === item.product);
  if (existItem) {
    if (forceUpdate) {
      cartItems = cartItems.map((x) =>
        x.product === existItem.product ? item : x
      );
    }
  } else {
    cartItems = [...cartItems, item];
  }
  setCartItems(cartItems);
  if (forceUpdate) {
    rerender(CartScreen);
  }
};

const removeFromCart = (id) => {
  setCartItems(getCartItems().filter((x) => x.product !== id));
  if (id === parseRequestUrl().id) {
    document.location.hash = '/cart';
  } else {
    rerender(CartScreen);
  }
};

const CartScreen = {
  after_render: () => {
    const qtySelects = document.getElementsByClassName('qty-select');
    Array.from(qtySelects).forEach((qtySelect) => {
      qtySelect.addEventListener('change', (e) => {
        const item = getCartItems().find((x) => x.product ===
qtySelect.id);
        addToCart({ ...item, qty: Number(e.target.value) }, true);
      });
    });
    const deleteButtons = document.getElementsByClassName('delete-
button');
    Array.from(deleteButtons).forEach((deleteButton) => {
      deleteButton.addEventListener('click', () => {
        removeFromCart(deleteButton.id);
      });
    });
    document.getElementById('checkout-button').addEventListener('click',
() => {
```

بخشی از قطعه کد CartScreen.js

۹-۴ جمع‌بندی

در این فصل به جداول، و همچنین به صفحاتی که در وب سایت پیاده سازی شده است اشاره شد، همچنین قطعه کدهایی که در هر صفحه برای پیاده سازی UI و لاجیک آن صفحه بکار رفته است نیز اشاره گردید.

فصل پنجم

جمع‌بندی و پیشنهادها

مقدمه

در انتهای یک دوره چندساله عمدتاً تئوری در مقطع کارشناسی رشته مهندسی کامپیوتر، گذراندن دوره کارآموزی بسیار ضروری و مفید است زیرا برخلاف روند قبلی کاملاً عملی است و فرد را با دنیای واقعی صنعت آشنا می‌کند. درواقع هنگامی که تئوری با عمل درمی‌آمیزد می‌تواند بهترین بهره را داشته باشد.

در این فصل درباره دستاوردهای عمده‌ای که درس کارآموزی برای این‌جانب داشت و شناختی که از مشکلات محیط کار پیدا کردم ارائه می‌دهیم.

۵-۱ افزایش مهارت‌های مهندسی نرم‌افزار

همکاری در یک پروژه فروشگاهی باعث شد تا بیش‌تر با مفاهیم و اهداف آن آشنا شوم. از نرم‌افزارهای `vscode` برای توسعه کد ها استفاده شد. از نمونه‌سازی^۱ در این پروژه استفاده شد به علت این‌که بتوانیم سریع‌تر یک نسخه از نرم‌افزار را ایجاد کنیم.

^۱ Prototyping

پیوستار

مراجع

مراجع

محمود خاوریان، کتاب طراحی وب سایت از HTML تا PHP، ۱۳۹۲

علی عارفی نیا، کتاب آموزش طراحی سایت از ۰ تا ۱۰۰، ۱۳۹۸

زهرا بیات قلی لاله، علی بیات قلی لاله، جادوی جاوا اسکریپت، ۱۳۹۵

مسعود قدیمی، کتاب آموزش جامع JavaScript and jQuery، ۱۳۹۹

Jon Duckett, **“HTML and CSS: Design and Build Websites”**, ۲۰۲۰.

Elisabeth Robson & Eric Freeman , **“Head First HTML and CSS: A Learner’s Guide to Creating Standards-Based Web Pages”** ۲۰۲۱.

Douglas Crockford, **“JavaScript: The Good Parts.”**, ۲۰۲۱

واژه‌نامه

واژه‌نامه فارسی به انگلیسی

Sharing	اشتراک‌گذاری
Information	اطلاعات
Download	بارگیری
Database	پایگاه داده‌ها
Query	پرسش
Preform	پری‌فرم
Backup	پشتیبان
Implementation	پیاده‌سازی
Link	پیوند
Function	تابع
Transaction	تراکنش
Development	توسعه
Table	جدول
Linked table	جدول پیوندی
Local table	جدول محلی
Data	داده‌ها
True	درست
View	دید
User interface	رابط کاربری
Programming language	زبان برنامه‌نویسی

واژه‌نامه انگلیسی به فارسی

	لوازم جانبی
Backup	پشتیبان
Container	محفظه
Data	داده‌ها
Data access pages	صفحات دسترسی به داده
Database	پایگاه داده‌ها
Database management system	سیستم مدیریت پایگاه داده‌ها
Design	طراحی
Development	توسعه
Document	سند
Download	بارگیری
Field	فیلد
Function	تابع
Header	سرآمد
Implementation	پیاده‌سازی
Information	اطلاعات
Information system	سیستم اطلاعاتی
Information technology	فناوری اطلاعات

Abstract

Students of technical and engineering fields need more practical skills than other fields to use their knowledge in practice; Therefore, it is necessary to get acquainted with it before entering the workplace and to be able to adapt easily after entering the workplace.

Aratel Studio Startup was launched in the second half of ١٩٩٧ with the aim of developing successful startups with rapid growth. The studio contributes to the rapid growth of these startups in a professional environment by training, guiding, teaming, sourcing, and providing comprehensive support to startups active in topics based on market needs and identified opportunities.

An online store is actually an e-commerce tool that allows the customer to directly obtain their goods and services from the seller on the Internet and the web using a browser. Customers can view their desired product by viewing the page Choose product specifications virtually, with recent changes, stores are expected to perform reasonably well on a variety of devices, such as mobile, tablet, or desktop versions.

The online store eliminates the possibility of physical and face-to-face comparison of services and products in shopping malls or ordinary commercial buildings, and the buyer can make a purchase by viewing product images, studying the desired facilities and features. Online stores can be used in different categories: including the BYC field when a manufacturer or seller provides services and products to its end customer, or in the BYB field in which a company to provide It uses its services to other vendors and is known as Business to Business.

Keywords: Online store, startup, software company, BYC, BYB, Aratel sales model



Payame Noor University

**Collaboration in designing and implementing online style and
fashion store system**

Aratel Software Development Unit

An Internship Done for the Award of
Bachelor of Science (BS) in Computer Engineering

Faculty of Engineering

Department of Computer Engineering and Information Technology

Payame Noor University (Tehran Shomal Centre)

Supervisor:

Dr. Ali Razavi

By

Abozar Raghibdoust

July ۲۰۲۱