



دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)
دانشکده مهندسی کامپیوتر

گزارش پروژه پایانی آزمایشگاه دیتابیس

دیجیکالا
(باشگاه مشتریان وفادار)

نگارش
محمدرضا قادری

استاد
مهندس عاطفه زارع

صفحه	عنوان
۳	۱- معرفی دیجی کالا
۴	۲- قالب بندی امتیاز دهی
۴	۳- نحوه امتیاز دهی
۵	۴- نحوه استفاده از امتیازها
۶	۵- جداول مورد نیاز
۷	۶- پرس و جوها
۸	۷- ارتباط با کنسول Pyodbc

۱- معرفی دیجی کالا

با توجه به اینکه شرکت دیجی کالا به طور عمده در سه قسمت فعالیت می‌کند:

قسمت اول فعالیت در زمینه‌های لوازم الکترونیکی هست که به زعم ما فعالیت اصلی و شروع کننده این شرکت بود که می‌توان گفت جایگاه خود را در این بازار پیدا کرده است و می‌توان گفتی نسبت به رقبای مجازی برتری کامل و قدرت رقابت با بازارهای پخش اصلی این لوازم را برخوردار است.

قسمت بعدی به فعالیت در زمینه‌های کالاهای مصرفی هست، که این دسته بندی شامل تمامی لوازم خانگی، پوشاک (دیجی استایل)، کتاب (فیدیبو) و سایر موارد هست. با توجه به اینکه نسبت به فعالیت اول گستردگی بیشتری دارد ولی به نظریه دلیل داشتن رقبای فعال و قوی در این زمینه، دیجی کالا نسبت به قسمت قبلی از محبوبیت کمتری برخوردار است.

قسمت سوم بخش سوپرمارکت است که از جمله فعالیت‌های نسبتاً جدید دیجی کالا می‌باشد با توجه به عملکردهای فعلی دیجی کالا در بخش‌های تبلیغاتی این شرکت می‌توان نتیجه گرفت که سیاست‌های عمده‌ی فعلی این شرکت بر پایه‌ی معرفی این بخش به عنوان یک فروشگاه فعال اینترنتی است.

با توجه به شیوع ویروس کرونا و تمایل بیشتر مردم به خرید اینترنتی نسبت به حضور فیزیکی در فروشگاه‌های زنجیره‌ای نیاز به این بخش نسبت به قبل بیشتر احساس می‌شود.

شایان ذکر است که این بخش نیز در حال حاضر از رقبای جدی همانند فروشگاه کوروش که دارای بخش فروش فعال اینترنتی می‌باشد برخوردار است.

۲- قالب بندی امتیاز دهی

قالب بندی امتیاز دهی می‌تواند به دو صورت باشد قالب اول به این گونه است که مشتری با توجه به فعالیت و خریدهای خود امتیازاتی بدست بیاورد و از آنها آگاه باشد که در این حالت مشتری می‌تواند خود به صورت مستقیم از امتیازات خود استفاده کند. قالب بعدی به این گونه است که شرکت برای هر مشتری خود نسبت به عملکردش امتیازی در نظر می‌گیرد ولی مشتری از آن با خبر نیست که در این حالت شرکت خود نسبت به سیاست‌های بازار از این امتیازات برای ترغیب مشتری به انجام خرید دیگر استفاده نماید.

ما در این پروژه با توجه به روانشناسی بازار از قالب اول استفاده می‌کنیم زیرا بر این باوریم که مردم عقلشون به چشمشون عه (یعنی آنچه مردم به چشم می‌بینند بیشتر می‌پسندند).

۳- نحوه امتیاز دهی

امتیاز دهی می‌تواند به نحوه‌های گوناگونی صورت گیرد از جمله تعداد خریده‌ها، میزان هزینه خریده‌ها و اینکه مشتری از کدام یک از بخش‌های بالا خرید انجام دهد. به نظر می‌رسد نحوه‌ی امتیاز دهی به مشتریان در وهله‌ی اول بهتر است بر اساس تعداد خریده‌ها و سپس مشتری از کدام قسمت خرید کرده و در نهایت میزان هزینه خرید مشتری است دلیل انتخاب این ترتیب به این خاطر است که تعداد خریده‌ها به ما نشان می‌دهد که این شخص مشتری ثابت ما هست، قسمتی که مشتری از آن خرید می‌کند به سیاست گذاری ما بستگی دارد و به انتخاب این سیاست گذاری کمک می‌کند و در نهایت میزان هزینه خریده‌ها که به سود بیشتری می‌انجامد (علت اینکه این گزینه آخر است به دلیل اینکه ممکن است فقط یک بار یک خرید با قیمت بالا انجام دهد و دیگر خریدی از ما انجام ندهد). صورت‌های دیگر آن برای مثال دعوت دیگران برای استفاده از سایت که با این کار فرد امتیازاتی دریافت می‌کند. روش یگر امتیاز دهی به نظرهای موثر و خوب و یا دنبال کردن مجموعه در فضای مجازی و

۴- نحوه استفاده از امتیازها

سیاست گذاری برای اعمال این امتیازها برای استفاده مشتری می‌تواند به گونه‌های مختلفی می‌باشد. یکی از این‌ها به این صورت است که به ازای خرید مشتری از هر کدام از بخش‌های سایت نسبت به سیاست‌های فروش شرکت نسبت به هر یک از این خریدها ضریبی تعلق گیرد بطور مثال در زمانی شرکت خواهان فروش محصولات بخش سوپرمارکت هست برای خرید از این بخش از ضریب بالاتری نسبت به دیگر بخش‌ها استفاده کند. نحوه دیگر به این صورت است که مشتری امتیازات خود را بدون اینکه ضریبی بهش تعلق بگیرد جمع آوری کند ولی در زمان استفاده از آن با توجه به اینکه در کدام قسمت خواهان استفاده از این امتیازات هست و با توجه به سیاست‌های روز شرکت ضریبی تعلق بگیرد برای مثال مشتری ۵۰ امتیاز دارد اگر سیاست شرکت بر این است که خرید در قسمت سوپرمارکت بیشتر شود اگر مشتری در این قسمت بخواهد استفاده کند برایش ۱۵۰ هزار تومن میشود ولی در دیگر قسمت‌ها به این صورت نخواهد بود.

حالا با توجه به اینکه تا اینجا کار ما به فکر مشتری بودیم برای اینکه شرکت متضرر نشود از روش اول استفاده می‌کنیم و در زمان خرید به نسبت خرید امتیاز با ضریب محاسبه می‌کنیم.

۵- جداول مورد نیاز

با توجه به فرضیات بالا یکی از جدول های مورد نیاز برای نگه داری اطلاعات شخصی یک کاربر به کار می بریم، برای امتیازاتی که کاربر به دست آورده است به دو روش می توان عمل کرد یک اینکه یک فیلد برای کاربر در نظر بگیریم که در هر بار خرید آن را آپدیت کنیم یا یک جدول دیگه به نام history در نظر بگیریم ولی با این کار محاسبه برای ما دشوار می شود و زمان انجام عملیات ها طولانی خواهد شد. کار مناسب تری که می شود انجام داد داشتن اطلاعات چند خرید آخر هست که می تواند مفید باشد.

یک جدول دیگر برای اطلاعات مربوط به کالاها مورد نیاز است که مواردی رو مثل قیمت، تعداد موجود و تخفیف ها و ... می تواند باشد.

برای باشگاه مشتریان وفادار داشتن همین دو جدول (حالا برای خیلی بهتر کردن کار جدول history هم تحت عنوان تاریخچه خرید می تواند باشد) کافی می باشد برای انجام محاسبات امتیازات و ... باشیم.

جدول دیگری هم می توانیم داشته باشیم با توجه به گفته های بالا تحت عنوان کالمنت ها در نظر گرفت که کاربران برای کالاهای که خریداری کردند یا حتی نکرده اند نظرات خود را بدهند.

با توجه به تعریف هایی که در بالا داریم روابط بین جداول بالا را می توانیم به این صورت بگیریم که با این وجود که هر فرد می تواند از هر کالا چندتا بگیرد ولی هر کالا مخصوص به یک فرد می گیریم (رابطه یک به چند) و برای هر فرد یک تاریخچه داریم و هر تاریخچه مربوط به یک فرد هست (یک به یک) و هر کالا چند تاریخچه دارد ولی هر تاریخچه مربوط به یک کالا هست (رابطه چند به یک).

پرس و جوهای که به نظر لازم می‌شود به این موارد اشاره کرد:

- ۱- نمایش لیست‌های خرید یک شخص (که برای این کار لازم است از جدول تاریخچه استفاده کنیم)
- ۲- نمایش دادن امتیازات یک شخص (با توجه به داده ای که برای هر کاربر در نظر گرفتیم به صورت عادی می‌توان نمایش داد (که این داده بعد از هر خرید مقدارش آپدیت می‌شود) ولی حتی با توجه به جدول تاریخچه هم می‌شود این کار را انجام داد با یک function ساده)
- ۳- محاسبه استفاده از امتیازات برای کم کردن میزان قیمت یک کالا
- ۴- نمایش تمامی نظرات کاربر مورد نظر
- ۵- آپدیت کردن موجودی انبار (بعد از خرید هر کالا بایستی تعدادهای موجود یکی کم شود)
- ۶- حذف کردن یک کالا زمانی که مقدارش در انبار صفر شود (برای اینکه ما در بالاتر از کالا ممکن است استفاده کنیم مثلاً در تاریخچه حذف مطلوب نیست)
- ۷- آپدیت کردن موجودی حساب مشتری
- ۸- از نیازهای ابتدای این است که آیا فرد می‌تواند خرید را انجام دهد (به علت ضیق وقت فقط حالت داشتن موجودی رو در نظر می‌گیریم)
- ۹- نمایش دادن کامنت‌های که یک شخص دارد
- ۱۰- نمایش کامنت‌های یک کالا

از کنسول برای ارتباط با دیتابیس

برای ارتباط با کنسول و استفاده از دستورات از پایتون کمک گرفتیم و یکسری دستورات مهم را پیاده سازی کردیم تا شبیه به یک مارکت برای خرید باشد.

برای قسمت UI

برای این قسمت هم به صورت کلی شمای digikala را پیاده سازی کردیم.

با تشکر از توجه شما 😊