

سیستم محاسبه‌ی درآمد کوریرها (پیک‌ها)

عوامل مختلفی روی درآمد کوریرهای میاره تاثیرگذار هستند. در این تسک می‌خواهیم مدل‌های مربوطه را شناسایی و پیاده‌سازی کرده و سپس حقوق کوریرها را در ۲ مقیاس زمانی محاسبه کنیم. در ادامه به معرفی این موارد می‌پردازیم.

موارد موثر در درآمد کوریرها

درآمد مربوط به یک سفر

کوریرها سفرهای مختلفی را انجام می‌دهند. هر کدام از این سفرها با توجه به پارامترهای مختلف (مسافت، نوع مشتری، زمان از روز، فاصله از مبدا و ...) درآمد متفاوتی خواهند داشت که باید به ازای هر سفر بتوانیم این مقدار را ذخیره کنیم. قاعدتا درآمد هر سفر نمی‌تواند مقدار منفی داشته باشد.

افزایش درآمد

بنا به دلایل مختلف ممکن است تیم عملیات تصمیم بگیرد که برای کوریرها مبلغی به عنوان افزایش درآمد ثبت کند. این **افزایش درآمد** فارغ از **درآمد مربوط به سفر** کوریرها است. از مثال‌های این کاربرد می‌توان به تضمین درآمد یا انجام سفرهای تشویقی خارج از شیفت/منطقه اشاره کرد.

کسر از درآمد

بنا به دلایل مختلف ممکن است تیم عملیات تصمیم بگیرد که برای کوریرها مبلغی به عنوان کسر از درآمد ثبت کند. این **کاهش درآمد** فارغ از **درآمد مربوط به سفر** کوریرها است. از مثال‌های این کاربرد می‌توان به تشخیص تقلب یا امتناع از انجام سفر یا خسارت به رستوران اشاره کرد.

چگونگی محاسبه‌ی مقدار هر کدام از موارد بالا (درآمد مربوط به یک سفر، افزایش درآمد و کسر از درآمد) یا فرایند ساخت آن‌ها مورد نظر این تسک نیست و فرض ما این است که تعدادی از این موارد در دیتابیس ایجاد خواهد شد. صرفا نیاز است این مدل‌ها را در دامنه‌ی خود پیاده‌سازی کنید و در بخش بعدی از این مدل‌ها استفاده فرمایید.

محاسبه‌ی حقوق روزانه‌ی کوریرها

می‌خواهیم به موجودیت‌های سیستم جدول جدیدی اضافه کنیم که بیانگر حقوق یک کوریر در یک تاریخ مشخص باشد. ردیف‌های این جدول در حقیقت اطلاعات تجمیع‌شده‌ی جدول‌های قبلی به ازای هر راننده در هر روز است. ردیف‌های این جدول باید در هر زمان قابل استناد باشد. یعنی با اولین فعالیت هر کوریر در هر

روز ردیف متناظر با آن باید ایجاد شود و به محض ایجاد شدن هر کدام از موارد ذکر شده در بالا مقدار این ردیف به روز شود.

برای درستی نحوه‌ی محاسبه‌ی ردیف‌های این جدول از تست استفاده کنید.

محاسبه‌ی حقوق هفتگی کوریرها

کاربر اصلی جدول قبلی خود کوریرها هستند. برای تیم عملیات که پرداخت حقوق را به صورت هفتگی انجام می‌دهند لازم است جدولی باشد که در آن تاریخ شنبه‌ی هر هفته و مجموع درآمدهای روزانه‌ی هر کوریر در آن هفته مشخص باشد. این مدل در حقیقت aggregate شده‌ی مدل **حقوق روزانه** است. برای این مدل نیاز است یک view اضافه شود که لیست رکوردهای این جدول را نمایش دهد. برای این view پارامترهای کوئری `from_date, to_date` را در نظر بگیرید. نتیجه‌ی نهایی این view، آرایه‌ای از تمام ردیف‌های این جدول است که تاریخ آن‌ها (تاریخ شنبه) در بازه‌ی `[from_date, to_date]` قرار می‌گیرد.

۱. برای هر کدام از این ردیف‌ها کوریر آن را نیز به صورت nested سریالایز کنید.
۲. جدولی که برای کوریرها در نظر می‌گیرید می‌تواند فقط شامل اسم او باشد.
۳. برای پیشگیری از پیچیدگی‌های پیاده‌سازی فرض کنید عوامل موثر روی درآمد کوریرها پس از ساخت تغییر نمی‌کنند.

مثال

فرض کنید که برای یکی از کوریرها موارد درآمدی زیر وجود داشته باشد:

- ۱۰۰۰ تومان افزایش درآمد در تاریخ ۱ آوریل ۲۰۲۲
- ۵۰۰ تومان کاهش درآمد در تاریخ ۲ آوریل ۲۰۲۲
- ۴۰۰۰ تومان درآمد سفر در تاریخ ۱ آوریل ۲۰۲۲
- ۳۰۰۰ تومان درآمد سفر در تاریخ ۱ آوریل ۲۰۲۲

در این صورت درآمد روزانه‌ی این کوریر در تاریخ ۱ آوریل ۲۰۲۲ برابر است با:

$$1000 + 4000 + 3000$$

و درآمد روزانه‌ی این کوریر در تاریخ ۲ آوریل ۲۰۲۲ برابر است با:

$$-500$$

با توجه به این که ۱ آوریل (۱۲ فروردین) و ۲ آوریل (۱۳ فروردین) به ترتیب در هفته‌های دوم و سوم فروردین قرار دارند پس حقوق هفتگی متناظر با هفته‌ی دوم فروردین برابر است با:

$$1000 + 4000 + 3000$$

و حقوق هفتگی متناظر با هفته‌ی سوم فروردین برای این کوریر برابر است با:

$$-500$$

توضیحات تکمیلی

۱. معماری برنامه شامل طراحی مدل‌ها، کتابخانه‌های مورد استفاده یا مواردی از این قبیل، به صورتی که پاسخگوی نیازمندی‌های ذکر شده باشد به انتخاب شماست.
۲. قاعده‌ت consistency داده‌های دیتابیس مطرح است و در صورتی که به هر دلیلی محاسبه/آپدیت حقوق روزانه با مشکل مواجه شد، عملیات قبلی (اضافه شدن موارد موثر در حقوق به دیتابیس) باید برگشت (rollback) کند.
۳. برای پیاده‌سازی اندپوینت مسئله از [DRF](#) استفاده کنید.
۴. بهینه بودن کوئری‌های شما در هر قسمتی از کد مورد ارزیابی است.
۵. برای سادگی بررسی پروژه بهتر است از `sqlite` استفاده شود.
۶. برای کنترل پروژه‌ی خود از گیت‌هاب یا گیت‌لب استفاده کنید. برای این منظور لطفا نام کاربری `partizaans` را به پروژه‌ی خود اضافه نمایید. بهتر است که پروژه را تا مدتی به صورت `private` نگه دارید.
۷. مهلت انجام این تسک در متن ایمیل آمده است.

در صورتی که با هر کدام از موارد این تسک مشکل و یا سوالی داشتید می‌توانید از طریق تلگرام (`partizaans`) و یا ایمیل (r.pourmeshki@gmail.com) آن را مطرح کنید.

ارادتمند -- تیم بکند میاره