

گزارش فاز دوم پروژه

یزدان زندیه وکیلی

ندا صدری

سپهر عباس پور

مسئول حل تمرین: حسین نظری

ER Diagram

ERD مخفف Entity Relationship Diagram است که به معنای نمودار روابط بین موجودیت‌های یک پایگاه داده است. در این فاز از پروژه یک دید تصویری و شهودی از موجودیت‌های پروژه ما (سایت Coursera) به شما داده می‌شود. در عکس نهایی اسم جدول‌ها یا همان موجودیت‌ها در مستطیل‌های بنفش رنگ مشخص گشته و ویژگی‌های مربوط به آن‌ها (features) با بیضی‌های آبی رنگ به مستطیل بنفش متصل شده است. در نهایت ارتباطات با لوزی‌های سبز رنگ بین هر دو موجودیت مشخص گشته و می‌توانید نوع رابطه موجود را با توجه به ابتدا و انتهای خط کشیده شده متوجه شوید که کدام یک از روابط one-to-one, many-to-many, many-to-one, one-to-many است. اگر رابطه many-to-many باشد، به لوزی سبز نشان دادن رابطه، ویژگی‌های مورد نیاز آن رابطه نیز متصل شده است.

نکات و تغییرات

در این فاز از پروژه کمی تغییرات نسبت به فاز قبلی در جهت ساده سازی پایگاه داده انجام شد که به مرور آن‌ها می‌پردازیم.

۱. ابتدا رابطه بین Transaction و Coursera Plus از رابطه many-to-one به رابطه one-to-one تغییر داده شد و فرض شد که هر اکانت Coursera Plus با یک

Transaction پرداخت شده است و ویژگی monthly_fee نیز از این جدول حذف شد و مقدار قیمت کلی جایگزین آن شد تحت عنوان Price .

۲. اصلاح ایرادات سری قبل مانند مشکلی که در موجودیت Instructor وجود داشت و id برای آن به اشتباه در نمودار قبلی رسم نشده بود در این فاز رفع شد و این ابهام که کلید اصلی ویژگی دیگری برای موجودیت Instructor باشد را رفع نمود.

۳. روابط اجباری و اختیاری در نمودار مشخص شدند که فاز قبلی مشخص نبودند.

۴. موجودیت Transaction یک موجودیت ضعیف است چون در صورت نبود موجودیت هایی مانند User یا Coursera Plus خیلی معنایی پیدا نمی کند.

ابهامات

در این قسمت به بررسی ابهاماتی که در پروژه وجود دارد و هنوز تحت بررسی است می پردازیم که با توجه به مشورت با مسئولان حل تمرین هنوز به نتیجه مطلوبی نرسیده ایم.

۱. ارتباط بین موجودیت User و سه موجودیت ضعیف تر Instructor, Student, Employee که هر سه در واقع یک نوع کاربر هستند و باید با توجه به ویژگی user_mode موجودیت User را به این سه موجودیت ارتباط دهیم که در فاز قبلی در ابتدا با استفاده از یک جدول جدا به نام user_mode این کار را انجام داده بودیم و بعد از تحقیق در این مورد به استفاده از Indicator ها رسیدیم که به همین دلیل هم در این فاز از پروژه این مورد را مشاهده نمی کنید ولی در ورژن های اولیه فاز قبلی این جدول موجود بود.

۲. ارتباط موجودیت Community با User ، همانطور که در عکس نهایی این فاز از پروژه هم توضیح داده شده است، گروه ها هم دارای Member هستند و هم Admin که دو رابطه many-to-many را بین این دو موجودیت بوجود می آورد، یکی برای Member ها و یکی هم برای Admin ها، ابهام موجود این است که آیا دو موجودیت

می توانند دو رابطه با یکدیگر داشته باشند یا خیر که یک ابهام کوچک را برای ما
وجود آورده است ولی به نظر نباید در پیاده سازی مشکلی بوجود بیاورد.
در نهایت می توانید نسخه نهایی را در عکس پیوست شده همراه این گزارش مشاهده نمایید.