



## **Data Base Final Project**

اعضای گروه 4 :

علی اشعری، یاسین آقا زیارتی، امیر حسین نصراللهی

سال 1403

برای شروع ما ابتدا متن پروژه رو با هم دیگه یک بار به طور دقیق مطالعه کردیم تا با ساز و کار پروژه آشنا بشیم و بفهمیم که به طور کلی پروژه از ما چی می‌خواد.

**ER (موجویت-رابطه) :** سپس رفتیم سراغ زدن ER. زدن این بخش در مرحله اول در جلساتی متعدد در گوگل میت یا به صورت پاره وقت (بین کلاس‌ها) در دانشگاه انجام گرفت. البته در ادامه وقتی که به سراغ زدن کد SQL رفتیم با باگ‌ها و نواقص متعددی رو به رو شدیم که مجبور به باز خوانی متن و تغییر اساسی در ER شدیم. به طور کلی بخش ER همان ابتدای کار کامل نشد و تا انتهای پروژه دست خوش تغییرات بود.

**RM (مدل رابطه ای) :** در انتها وقتی که ER تکمیل شد سراغ زدن RM رفتیم که صرفاً به کار گیری چند قاعده برای تبدیل بود (برای یاد آوری قوائد به جزوه خود استاد مراجعه کردیم). البته ابتدای کار وقتی ER کامل شد (فکر میکردیم کامل شده :)، یک RM از روی آن ساختیم و بیس کد SQL رو از روی اون زدیم ولی وقتی دیدیم که ER هنوز مشکل داره، برای زدن RM تا تکمیل قطعی ER دست نگه داشتیم.

**SQL :** برای زدن کد SQL یکی از بچه‌ها بر روی گیت هاب یک ریپازیتوری ساخت و گروه کار رو روی اون انجام می‌داد. ابتدا از روی RM اولیه بیس کد و TABLE‌ها رو زدیم و بعد از متوجه شدن باگ‌ها (مثل متصل نبود برخی جداول به هم که باید متصل می‌بودند، یا دو جدول به هم متصل بودند ولی صفتی که از جدول اول به عنوان PK به جدول دوم به عنوان FK فرستاده می‌شد اشتباه بود) مجبور شدیم برخی از PK‌ها را در جداول مختلف تغییر بدیم و برخی از رابطه‌ها را حذف و برخی را اضافه کنیم. در زدن خود کد هم به یکی-دوتا مشکل ریز خوردیم که با سرچ زدن مشکلمون حل شد. وقتی که زدن جداول تمام شد و مطمئن شدیم که آنها به درستی به هم متصل هستند، ابتدا سراغ تکمیل بخش‌های ناقص ER رفتیم. سپس تعدادی داده در یک فایل جدا برای پر کردن جداول و تست کردن گزارشگیری‌ها آماده کردیم. و در آخر باز هم در یک فایل جدا کوئری‌های

مربوط به بخش های مختلف گزارشگیری رو زدیم و از روی اون جبر رابطه ای رو نوشتیم. و باید بگم که ما از MySQL برای زدن کد استفاده کردیم.

و در آخر باید بگم که برای پیش برد کار ها در زمان پروژه به طور کامل تقسیم کار صورت می گرفت و در جاهایی که نیاز به حضور هر 3 نفر بود، حتما همدیگه رو در جریان می گذاشتیم و در وظایف فردی هم اگر کسی به مشکل بر می خورد، بقیه اعضا را در جریان قرار می داد تا با هم مشکل را حل کنیم.

### نکات :

- ما ER و RM رو با نرم افزار Smart-Draw زدیم. ولی ما با این نرم افزار برای مشخص کردن PK های Week-Entity ها نتونستیم زیر کلمات، نقطه چین بزاریم؛ که به جاش همون خط ساده رو استفاده کردیم.

- خطوط بین Relation ها و Entity ها را هم به جای دو خط موازی با خط ضخیم نشان دادیم.

- رنگ های اسکیمای ER بدین ترتیب هستند:

1. **زرد**: موجودیت ها و اتریبوت های ساده شون

2. **خاکستری**: صفات چندگانه

3. **آبی**: موجودیت های ضعیف

4. **سبز**: روابط

- فایل های مربوط به SQL:

1. فایل create : برای پیاده سازی TABLE ها

2. فایل insert : دارای تعدادی داده برا پر کردن جداول

3. فایل request : کوئری های مربوط به گزارش گیری