

به نام خدا

تمرین سری هفتم درس طراحی پایگاه داده

(مفاهیم اساسی مدل داده رابطه ای)



نیمسال اول ۹۹-۹۸

نام درس	استاد درس
طراحی پایگاه داده	دکتر زارع پور
تاریخ تعریف تمرین	مهلت تحویل
۱۳۹۸/۰۹/۲۷	۱۳۹۸/۱۰/۰۵

- برای پاسخ به این تمرین می توانید جواب های خود را روی کاغذ نوشته و به صورت اسکن شده ارسال کنید.
- در صورت وجود هرگونه سوال یا ابهام آن را با دستیاران حل تمرین این درس مطرح کنید.

۱. ۴ مورد از تفاوت‌های مفهوم رابطه و اصطلاح جدول را بیان کنید.

۲. از مشکلاتی که در اثر تبدیل یک رابطه غیرنرمال به یک رابطه نرمال به وجود می‌آید افزایش افزونگی است. دلیل به وجود آمدن این مشکل را با یک مثال نشان داده و راه حل شما برای بهبود این مشکل چیست؟

۳. با استفاده از دستورات CREATE DOMAIN و ALTER DOMAIN عملیاتی‌های زیر را انجام دهید.

الف- دامنه‌های زیر را ایجاد کنید:

ایمیل: این صفت نمی‌تواند خالی باشد و فرمت وارد شده باید از قالب استاندارد ایمیل (name@domain) پیروی کند.

شماره موبایل: این شماره باید یکتا و ۱۱ رقمی باشد.

ب- تغییرات زیر را در دامنه‌های ساخته شده اعمال کنید:

صفت ایمیل میتواند خالی باشد و فرمت آن به گونه ای تغییر میکند که فقط domain های .com را

بپذیرد.

۴. سیستمی برای اخذ درس در دانشگاه پیاده سازی شده است. جداول زیر را در نظر بگیرید:

جدول درس‌ها:

course_id	course_name
1	course1
2	course2

جدول دانشجویان:

student_id	student_name
1	student1
2	student2

جدول اخذ:

student_course_id	student_id	course_id
1	1	1
2	1	2
3	2	2

فرض کنید که روش اعمال قاعده جامعیت ارجاعی c2 در هنگام حذف جدول درس no action و در جدول دانشجو restricted باشد. سناریویی را مثال زده و نحوه عملکرد این دو روش برای حفظ جامعیت ارجایی را توضیح دهید.

۵. در مورد تفاوت های no action و restricted در DBMS های MySQL و PostgreSQL تحقیق کنید و نتیجه را بنویسید.

۶. در سوال قبل قصد داریم اطلاعاتی هنگام اخذ یا حذف درس توسط دانشجو ذخیره کنیم، این اطلاعات شامل نام دانشجو، نام درس و تاریخ این تغییر می باشد. موارد خواسته شده را با استفاده از trigger پیاده سازی کنید.

۷. گراف ارجاع را برای سوال ۴ رسم کنید.

۸. درباره data cube در PostgreSQL تحقیق کنید و یک کویری نمونه برای آن بنویسید.

نکات مهم در مورد تحویل تمرین:

- کلیه محتویات تمرین (مستند، کد منبع، خروجی نرم افزارها و غیره) بایستی در قالب یک فایل فشرده با نام **HWXX_9XXXXXXX_Fullname** در سایت کوئرا ارسال گردد. برای پاسخ می‌توانید جواب‌های خود را بر روی کاغذ نوشته و اسکن کنید.
- در صورت بروز ابهام در مورد سوالات، می‌توانید سوالات خود را از دستیاران حل تمرین بپرسید.
- تاخیر در ارسال پاسخ، مشمول کسر نمره خواهد بود.
- تکلیف بایستی فقط یکبار فرستاده شود. در صورت ارسال چندین نسخه در زمان‌های مختلف، فقط نسخه آخر بررسی می‌شود.
- پاسخ هر سوال باید دقیق و متناسب با سوال باشد. از ذکر مطالب مبهم، نامرتبط و زائد خودداری شود.
- در صورت استفاده از منبع خاصی برای پاسخ به سوال، اسم آن منبع ذکر گردد.
- پاسخ‌ها باید با کلمات خودتان بیان شوند. مطالب منابع دیگر را عیناً کپی نکنید.
- در صورت کشف تقلب، بر اساس مقررات آموزشی با آن برخورد خواهد شد.
- حداکثر تعداد صفحات بایستی ۱۵ صفحه باشد.
- در صورت نقض هر کدام از نکات گفته شده، نمره کسر می‌گردد.

ارزش انسان ز علم و معرفت پیدا شود بی هنرگر دعوی بیجا کند رسوا شود

در مسیر زندگی هرگز نمی افتد به چاه با چراغ دین و دانش گر بشر بیناشود

موفق باشید