

مکتب شریف

اولین بوتکمپ آموزشی - استخدامی ایران



سری شانزدهم

مکتب 45





بخش اول (Express & Mongoose) :

۱. شبکه ای متشکل از کارمندان و شرکت های مختلف را در نظر بگیرید:

با استفاده از ماژول mongoose شمای مربوط به شرکت و کارمند را طراحی نمایید.

مطلوب است:

- انجام عملیات CRUD برای شرکت، اطلاعات مربوط به شرکت عبارت اند از: نام، شماره ثبت، شهر، استان، تاریخ ثبت و شماره تلفن. - انجام عملیات CRUD برای کارمندان، اطلاعات مربوط به هر کارمند عبارت اند از: نام، نام خانوادگی، شماره ملی، جنسیت، مدیر بودن یا نبودن و تاریخ تولد.
- تنها نام همه شرکتهایی که از تاریخ ثبت آنها کمتر از ۱ سال گذشته است.
- اطلاعات کامل به غیر از آیدی تمامی کارمندانی که سن آنها بین ۲۰ تا ۳۰ سال است.
- اطلاعات کامل همه مدیران.
- شهر و استان همه شرکت ها را به مقدار "تهران" تغییر دهید.
- یک UI مناسب برای شرکت ها طراحی کنید که لیستی از شرکت ها نمایش داده شود، امکان اضافه، حذف و آپدیت یک شرکت نیز وجود داشته باشد.

بخش دوم (MySQL):

۱. یک پایگاه داده به نام blog ایجاد کنید.

در این پایگاه داده جدول‌های زیر را ایجاد کنید.

Writer(id, first_name, last_name, age)

Article(id, title, brief, content, create_date)

Tag(id, title)

Category(id, title)

۲. با توجه به توضیحات زیر پرس و جو (query) های خواسته شده را به دست آورید:

هر نویسنده حداقل یک مقاله دارد و هر مقاله تنها توسط یک نویسنده نوشته شده است. هر مقاله چندین تگ دارد و هر تگ نیز می‌تواند مربوط به چندین مقاله باشد. هر مقاله حداقل و حداکثر یک دسته‌بندی دارد.

۳. نمودار ER این مسئله را رسم کنید.

درون هر یک از جداول حداقل ۵ سطر داده وارد کنید.

- تعداد مقالات هر نویسنده
- مقالات نویسنده x به همراه نام نویسنده.
- مقالات نویسنده x که دارای دسته‌بندی با نام y هستند.
- نام هر تگ به همراه تعداد استفاده آن در مقالات.
- نام دسته‌بندی‌های که در هیچ مقاله‌ای استفاده نشده اند.
- نام نویسندگانی که هیچ مقاله‌ای در دسته‌بندی y ندارند.
- در اینترنت جستجو کنید که چگونه می‌توان اطلاعات یک پایگاه داده را از mysql استخراج کرد یا به آن وارد کرد (import و export در قالب یک sql script) و نتیجه را توضیح دهید. دستورات مربوط به ساخت پایگاه داده و جدول مذکور و وارد کردن اطلاعات در آن (گام‌های ۱ تا ۳) را در قالب یک script استخراج و ضمیمه پاسخ‌ها کنید.
- self-relationship را توضیح دهید.
- مثال‌های کاربردی از رابطه self-relationship برای سه حالت 1:1 و N:1 و N:N ارائه کنید.
- برای هر کدام از مثال‌های ذکر شده، یک نمونه پرس‌وجو ذکر کنید که نیازمند self-join باشد.

نکات

- مهلت ارسال تمرین تا پایان روز چهارشنبه ۹۹/۱۲/۱۳ است. پاسخ تمرین را در گیت هاب قرار دهید و لینک مربوطه را در کارتابل خود ارسال بفرمایید.
- به ازای هر روز تاخیر در ارسال تمرین ها ۵ درصد نمره کسر خواهد شد.
- نام **ریپازیتوری** تمرین را به این صورت قرار دهید: Name_hw16_maktab45 به عنوان مثال
- Mohammad_Ali_Kargar_hw16_maktab45
- ارسال پاسخ تمارینی که در کلاس تحویل داده شده، الزامی است.
- در صورتی که تمرین شامل چند فایل و فولدر می باشد حتماً آنها را قالب یک فایل فشرده شده تجميع کنید.
- توجه داشته باشید که هر تمرین تفکیک شده باشد.
- در صورت لزوم یک فایل word به عنوان توضیح در کنار کدهای خود قرار دهید.
- در صورتی که سوالی دارید **در گروه تلگرامی** بپرسید.