



دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

پایگاه داده ها

تمرین سری ۱

Introduction to the Relational Model

زمستان ۱۴۰۱

مدل داده منطقی زیر را در نظر بگیرید. برای موارد خواسته شده عبارت جبر رابطه ای را بنویسید.
کلید های اصلی به صورت **primary_key** و کلید های خارجی به صورت *foreign_key*
مشخص شده اند. (مواردی مانند *film_id* هم کلید اصلی و هم کلید خارجی می باشند)

Film: (**film_id**, title, release_year, *language_id*)

Category: (**category_id**, name)

Film_Category: (*film_id*, *category_id*)

Language: (**language_id**, name)

Customer: (**customer_id**, first_name, last_name, *store_id*, *address_id*)

Store: (**store_id**, *staff_id*, *address_id*)

Inventory: (**inventory_id**, *film_id*, *store_id*)

Staff: (**staff_id**, first_name, last_name, email, *store_id*, *address_id*)

Address: (**address_id**, street, postal_code, phone, *city_id*)

City: (**city_id**, name, *country_id*)

Country: (**country_id**, name)

Actor: (**actor_id**, first_name, last_name)

Film_Actor: (*actor_id*, *film_id*)

Rental: (**rental_id**, rental_date, *inventory_id*, *customer_id*, *staff_id*)

Payment: (**payment_id**, amount, payment_date, *customer_id*, *staff_id*, *rental_id*)

استفاده از Relax

➤ ویدیو آموزش استفاده از Relax

➤ Dataset

➤ خروجی های مورد انتظار

استفاده از Relax اجباری نمی باشد ولی توصیه می شود برای سهولت حل و راستی آزمایی پاسخ هایتان از این امکان استفاده کنید.

سوالات

1. عنوان و تاریخ انتشار فیلم هایی که بعد از سال 2006 منتشر شده اند را بیابید.
2. عنوان فیلم های انگلیسی ("English") که در سال 2007 منتشر شده اند را بیابید.
3. عنوان فیلم هایی که در دسته ی "Action" قرار دارند را بیابید.
4. عنوان فیلم هایی که بیش از \$10 برای اجاره ی آنها پرداخت شده است را بیابید.
5. عنوان فیلم هایی که بین \$9 و \$11 برای اجاره ی آنها پرداخت شده است را بیابید.
6. نام و نام خانوادگی کارکنان تمام فروشگاه ها در کشور "Canada" را بیابید.
7. نام و نام خانوادگی مشتری هایی که ساکن شهر های "London" یا "Stockport" هستند را بیابید.
8. نام و نام خانوادگی بازیگرانی که در فیلمی با زبان "German" ایفای نقش ولی در فیلم هایی با زبان "English" بازی نکرده اند را بیابید.
9. نام و نام خانوادگی بازیگرانی که هم در یک فیلم "Comedy" و هم در یک فیلم "Drama" ایفای نقش کرده اند را بیابید.
10. نام و نام خانوادگی بازیگرانی که در تمام دسته ها بازی کرده اند را بیابید.

سوالات امتیازی

1. شماره تلفن و کد پستی مشتریانی که از دسته ی "Animation" فیلم اجاره کرده اند و در شهر "Manchester" ساکن هستند را بیابید.
2. نام و نام خانوادگی مشتریانی که از دسته های "Sports" یا "Foreign" فیلمی اجاره نکرده اند و ساکن شهر "Hamilton" می باشند را بیابید.