

پروژه آزمایشگاه پایگاه داده

موجودیت‌ها:

- **Book:** ISBN number, Title, Edition, Category, Price.
صفت ISBN کلید اصلی است
 - **Reader:** UserId, Email, Address, Phone no, Name.
صفت Name از firstName و lastName تشکیل شده است
صفت Phone no چند مقداری است
صفت UserId کلید اصلی است
 - **Publisher:** PublisherId, Name, Address.
صفت PublisherId کلید اصلی است
 - **Authentication System:** LoginId, Password
صفت LoginId کلید اصلی است
 - **Staff:** Name, StaffId
صفت Name از firstName و lastName تشکیل شده است
صفت StaffId کلید اصلی است
 - **Author:** Name, AuthorId
صفت Name از firstName و lastName تشکیل شده است
صفت AuthorId کلید اصلی است
- از موجودیت Person برای ارث بری Author, Staff و Reader استفاده کنید.
برخی از ارتباطات:

- یک خواننده میتواند چند کتاب رزرو کند اما هر کتاب توسط یک خواننده رزرو میشود. این ارتباط دارای صفات تاریخ رزرو، تاریخ امانت و تاریخ برگشت است
 - انتشارات میتواند چند کتاب منتشر کند اما هر کتاب یک منتشر دارد. تاریخ چاپ در این صفت مشخص میشود
 - کارمندان به خوانندگان کتاب‌ها را میدهند و از آنها کتاب‌ها را میگیرند
 - هر کارمند چند کتاب را نگهداری میکند (نگهداری متفاوت است با امانت دادن یا گرفتن کتاب)
 - سیستم اهراز حویت برای هر کارمند یک نام کاربری درنظر میگیرد. نام کاربری میتواند به صورت مشترک مورد استفاده کارمندان قرار گیرد
 - هر کتاب میتواند چند نویسنده داشته باشد و هر نویسنده چند کتاب می‌نویسد. در این رابطه باید ترتیب نویسندگان یک کتاب مشخص باشد.
- سایر ارتباطات را به درستی به موجودیت‌ها اضافه کنید.

دید:

- لیست خوانندگان و تعداد کتاب‌های امانت گرفته شده (نام و نام خانوادگی، تعداد کتاب)
- لیست کتاب‌ها (عنوان کتاب، شماره ویرایش، دسته، نام انتشارات، تاریخ انتشار، قیمت)
- لیست نویسندگان (نام و نام خانوادگی نویسنده، عنوان کتاب، شماره ترتیب نویسنده)
- لیست کارمندان (نام و نام خانوادگی کارمند، تعداد کتاب‌های تحت نگهداری، تعداد کتاب‌های امانت داده، تعداد کتاب‌های پس گرفته)

توابع:

- تابعی بنویسید که شناسه کتاب را دریافت کرده و لیست خوانندگان آن کتاب را برگرداند.
- لیست: نام و نام خانوادگی، تاریخ رزرو، تاریخ امانت، تاریخ برگشت
- تابعی بنویسید که شناسه خواننده را دریافت کرده و لیست کتاب‌های در امانت او را برگرداند. (کتاب‌هایی که هنوز تحویل داده نشده)
- تابعی که شناسه کارمند را دریافت کرده و تعداد کتاب‌های امانت داده را برگرداند
- تابعی که دو تاریخ را دریافت کرده و کتاب‌های چاپ شده بین دو تاریخ را نمایش دهد.

روال:

- روالی که مشخصات یک کارمند را دریافت کرده و آن مشخصات را در جداول مربوطه Insert کند.
- روالی که شناسه یک نویسنده را دریافت کرده و اطلاعات آن را شامل مشخصات نویسنده و لیست کتاب‌های او از پایگاه داده پاک کند.
- روالی که شناسه یک کتاب را دریافت کند و نام تمام نویسندگان آن کتاب را با دستور print چاپ کند.

تریگر:

- جدولی به نام BookCounts با یک ستون به نام count ایجاد کنید. با استفاده از تریگرها امکانی را فراهم کنید که تعداد کتاب‌های ثبت شده در این جدول ذخیره شود.
- جدولی به نام BookLog مشابه جدول Book ایجاد کنید با ۲ ستون اضافه تر: (تاریخ و نام کاربری) تریگری ایجاد کنید که اطلاعات حذف شده از جدول Book را در جدول BookLog به همراه تاریخ حذف و کاربر حذف کننده ذخیره کند.
- تریگری که امکان ایجاد یا ویرایش جدول در پایگاه داده را ندهد.
- تریگری که قبل از insert اطلاعات به جدول Publisher بررسی کند نام ناشر تکراری نباشد. اگر نام ناشر تکراری است خطا گزارش کند و اگر تکراری نیست insert را انجام دهد.

پایان