



بخش اول:

برای سیستم کتابخانه به شرح زیر EER طراحی کنید:

هر فرد دارای مشخصات شناسه، کد ملی، نام، نام خانوادگی، تاریخ تولد، آدرس، تلفن است.

هر کاربر علاوه بر مشخصات فردی، دارای نام کاربری و رمز عبور است.

هر دانشجو دارای شماره دانشجویی، سال ورود، ترم ورود و معدل است. هر دانشجو دارای یک و تنها یک نام کاربری است.

هر کارمند علاوه بر مشخصات فردی دارای شماره پرسنلی، مدرک تحصیلی، تاریخ استخدام و عنوان سمت است.

هر استاد دارای شماره مستخدم، گروه آموزشی و مدرک تحصیلی است. هر استاد دارای یک و تنها یک نام کاربری است.

اساتید و دانشجویان برای امانت کتاب باید عضو شوند. مشخصات هر عضو از جمله شماره عضویت، تاریخ عضویت، نوع عضویت (استاد یا دانشجو) توسط یک کارمند ثبت می‌گردد.

هر کتاب دارای شناسه، عنوان، سال انتشار، انتشارات، نویسنده (یا نویسندگان)، مترجم (یا مترجمان) است. هر نویسنده و مترجم دارای مشخصات فردی است. هر انتشارات دارای شناسه، عنوان، سال تأسیس و آدرس است.

هر عضو می‌تواند چند کتاب امانت بگیرد. هر کتاب می‌تواند به اعضای مختلف در زمان‌های مختلف امانت داده شود. هر عضو یک کتاب را در تاریخ مشخصی از یک کارمند امانت می‌گیرد. عضو در تاریخی مشخص کتاب امانتی را به کارمندی مشخص بازمی‌گرداند.

بخش دوم:

دیدهای خارجی:

- 1- لیستی از اعضا: نام، نام خانوادگی، نام کاربری، نوع عضویت، شماره دانشجویی (اگر عضو استاد است این قسمت null است)، شماره مستخدم (اگر عضو دانشجو است این قسمت null است)
- 2- هر کتاب دارای چند نویسنده و مترجم است. جوان‌ترین و مسن‌ترین آنها کدامند. (عنوان کتاب، تعداد مترجم، تعداد نویسنده، نام و نام خانوادگی جوان‌ترین نویسنده، نام و نام خانوادگی مسن‌ترین نویسنده، نام و نام خانوادگی جوان‌ترین مترجم، نام و نام خانوادگی مسن‌ترین مترجم)



- 3- اساتید و دانشجویانی که کتاب‌های یکسان امانت گرفته‌اند. (نام و نام خانوادگی دانشجو، نام و نام خانوادگی استاد، عنوان کتاب مشترک)
- 4- اساتید و دانشجویانی که تمام کتاب‌های امانتی آنها یکسان است. (نام و نام خانوادگی دانشجو، نام و نام خانوادگی استاد)
- 5- هر کارمند چه کتاب‌هایی امانت داده است (نام و نام خانوادگی کارمند، عنوان کتاب، تاریخ امانت)
- 6- هر کارمند چه کتاب‌هایی بازگردانده است (نام و نام خانوادگی کارمند، عنوان کتاب، تاریخ برگشت)
- 7- کارمندان، دانشجویان، اساتید، نویسندگان و مترجمان همنام (نام مشترک، شماره دانشجویی دانشجو، شماره مستخدم استاد، شماره پرسنلی کارمند، نام خانوادگی نویسنده و نام خانوادگی مترجم)

محاسبه:

هر عضو اگر استاد باشد می‌تواند هر کتاب را 10 روز و اگر دانشجو باشد می‌تواند 6 روز امانت بگیرد. میزان جریمه هر عضو را حساب کنید. (نام و نام خانوادگی، میزان جریمه)

محدودیت‌ها:

- 1- هر عضو اگر استاد باشد می‌تواند 5 کتاب و اگر دانشجو باشد می‌تواند 3 کتاب امانت ببرد. (دانشجویان با معدل بالای 17 می‌توانند 4 کتاب امانت ببرند)
- 2- هیچ عضوی نمی‌تواند کتابی که امانت است را امانت بگیرد.
- 3- کارمندانی که دارای سمت "مدیریت" هستند باید مدرک "دکتری" داشته باشند.
- 4- تاریخ برگشت هر کتاب باید از تاریخ امانت کتاب بزرگتر باشد.

افزودن، حذف کردن و ویرایش کردن

- 1- دانشجو با مشخصات زیر را به سیستم پایگاهی اضافه کنید:
اکبر عبدی به شماره دانشجویی 901 و کد ملی 123، با نام کاربری a.abdi، ورودی ترم اول سال 90
- 2- با استفاده از دستور مناسب اقدام زیر را در سیستم پایگاهی ثبت کنید
اکبر عبدی کتاب مفاهیم پایگاه داده را در تاریخ 98/10/12 بازگرداند.
- 3- با استفاده از دستورات حذف مناسب تمامی اطلاعات مربوط به استاد سعید آسعدی را حذف کنید.
- 4- رمز عبور استاد سعید آسعدی را به 1234 تغییر دهید

موفق باشید