

## کتابخانه دانشگاه فردوسی مشهد

به منظور طراحی سیستم مدیریت کتابخانه، مدیریت کتابخانه دانشگاه فردوسی از شما خواسته تا برای آنجا یک سیستم مدیریتی ایجاد نمایید. هدف اصلی این سیستم، تسهیل در مدیریت کتاب‌ها، اعضای کتابخانه، و عملیات مربوط به امانت‌گیری و بازگشت کتاب‌ها است. این سیستم به کارشناسان کتابخانه کمک می‌کند تا اطلاعات مربوط به کتاب‌ها، اعضا، و تاریخچه امانت‌گیری را به راحتی مدیریت کنند. همچنین، کاربران می‌توانند با استفاده از این سیستم به جستجوی کتاب‌ها و بررسی وضعیت امانت‌گیری خود بپردازند.

### ایجاد جداول (Talbes)

برای پیاده‌سازی این نرم‌افزار لازم است تا شما ابتدا دیتابیس فایل را ایجاد نمایید. بدین منظور انتظار می‌رود تا جداول زیر را برای این سیستم طراحی کنید.

عنوان تبیل	آیتم‌ها
کتاب‌ها (Books)	<p>BookID (Primary Key, AutoNumber): شناسه یکتای هر کتاب</p> <p>Title (Text): عنوان کتاب</p> <p>AuthorID (Foreign Key): شناسه نویسنده (ارجاع به جدول نویسندگان)</p> <p>Genre (Text): ژانر یا دسته‌بندی کتاب ((ارجاع به جدول دسته‌بندی)</p> <p>PublishYear (Number): سال انتشار کتاب بین ۱۹۶۰ تا ۲۰۲۴</p> <p>Status (Text): وضعیت امانت‌گیری، مانند "امانت گرفته شده"، "قابل امانت‌گیری" یا "معیوب".</p>
اعضا (Members)	<p>MemberID (Primary Key, AutoNumber): شناسه یکتای هر عضو</p> <p>FirstName (Text): نام عضو</p> <p>LastName (Text): نام خانوادگی عضو</p>

<p>MembershipDate (Date/Time): تاریخ عضویت در کتابخانه.</p> <p>Email (Text): آدرس ایمیل عضو با فرمت ایمیل و اجباری</p> <p>PhoneNumber (Text): شماره تلفن تماس عضو. فرمت ---/-----</p> <p>Address (Text): آدرس محل سکونت عضو. کمتر ۴۰ کاراکتر</p>	
<p>AuthorID (Primary Key, AutoNumber): شناسه یکتای هر نویسنده</p> <p>FirstName (Text): نام نویسنده</p> <p>LastName (Text): نام خانوادگی نویسنده</p> <p>FullName (Text): مشتق شده از نام و نام خانوادگی به صورت خودکار</p> <p>BirthYear (Number): سال تولد نویسنده ( فقط چهار رقمی بیشتر از ۱۹۸۰)</p> <p>Nationality (Text): ملیت نویسنده ( دو گزینه ایرانی و اتباع)</p>	<p><b>نویسندگان</b> (Authors)</p>
<p>LoanID (Primary Key, AutoNumber): شناسه یکتای هر امانت‌گیری</p> <p>BookID (Foreign Key): شناسه کتاب امانت گرفته شده (ارجاع به جدول کتاب‌ها)</p> <p>MemberID (Foreign Key): شناسه عضو امانت‌گیرنده (ارجاع به جدول اعضای کتابخانه)</p> <p>LoanDate (Date/Time): تاریخ امانت‌گیری کتاب</p> <p>ReturnDate (Date/Time): تاریخ بازگشت کتاب</p>	<p><b>امانت‌گیری</b> (Loans)</p>
<p>CategoryID (Primary Key, AutoNumber): شناسه یکتای هر دسته‌بندی</p> <p>CategoryName (Text): نام دسته‌بندی یا ژانر کتاب (فقط علمی، ادبی، مذهبی، ریاضی، ورزشی)</p>	<p><b>دسته‌بندی‌ها</b> (Categories)</p>
<p>ReviewID (Primary Key, AutoNumber): شناسه یکتای هر نظر یا ارزیابی.</p> <p>BookID (Foreign Key): شناسه کتاب مورد نظر برای ارزیابی (متصل به جدول مربوطه)</p> <p>MemberID (Foreign Key): شناسه عضو که نظر را ثبت کرده است (متصل به جدول مربوطه)</p>	<p><b>نظرات (Reviews)</b></p>

Rating (Number): امتیاز داده شده به کتاب از ۱ تا ۵

Comment (Long Text): متن نظر یا توضیحات درباره کتاب

❖ انتظار می‌رود برای تمام تیبل‌های بالا فرم مربوطه را نیز ایجاد نمایید. دقت شود که فرم باید کاملاً به تیبل مربوطه متصل بوده و اطلاعات پس از ورود در فرم در تمام تیبل‌های مرتبط نیز ذخیره شود.

## فرم‌ها و گزارش‌ها

حال با توجه به دیتابیس و فرم‌های ورود اطلاعاتی که طراحی کردید لازم است تا گزارش‌هایی برای مدیریت ایجاد نماید تا به صورت خودکار بعد از ورود اطلاعات به نرم‌افزار اکسس، گزارش‌ها نیز ایجاد شود. گزارش‌ها و فرم‌های مورد انتظار مطابق با موارد زیر است:

**سوال اول:** یک گزارش تهیه نمایید که کتاب‌های ژانر ورزشی به ترتیب قدیمی‌ترین سال انتشار را با تمام اطلاعات به کاربر نمایش دهد.

**سوال دوم (طولانی‌ترین سوال):** یک فرم طراحی کنید که کاربر بتواند در آن از بین لیست کتاب‌های قابل امانت‌گیری یک یا چند کتاب را امانت گرفته و در آخر اطلاعات کتاب‌های امانت گرفته شده در جدول امانت‌گیری ثبت شود. بعد امانت گرفتن هر کتاب status آن کتاب باید به "امانت گرفته شده" تغییر یابد. (راهنمایی: از ساب فرم و یک جدول جزئیات امانت‌گیری برای امانت چند کتاب استفاده کنید. راهنمایی ۲: از کوئری آبدیت نیز برای تغییر وضعیت status می‌توانید استفاده کنید.)

در نهایت برای این فرم امانت‌گیری کتاب یک صورت حساب (گزارش فاکتور امانت کتاب) آماده چاپ تهیه شود. (راهنمایی: یک Report از فرم تهیه شود. راهنمایی ۲: برای ایجاد این گزارش کلید واژه invoice report می‌تواند به شما کمک کند.)

**سوال سوم:** یک جدول جدید با عنوان return برای بازگشت کتاب‌ها ایجاد کنید. به طوری که از بین کتاب‌های امانت گرفته شده مسئول کتابخانه کتابی که دریافت کرده است را انتخاب کرده و سپس وضعیت آن را به "قابل امانت" تبدیل کند و تاریخ بازگشت را نیز ثبت نماید.

**سوال چهارم:** گزارشی که تمامی امانت‌های انجام شده را به همراه تاریخ‌ها، نام کتاب و نام اعضا بین یک بازه‌ی زمانی انتخابی نمایش می‌دهد. ( قابلیت وارد کردن دو تاریخ وجود داشته باشد)

**سوال پنجم:** لیستی از کتاب‌هایی که فقط یکبار رزور شده‌اند و همچنین با تاخیر بازگشته شده‌اند نمایش داده شده و سپس تعداد روزهای تاخیر نیز محاسبه و نمایش داده شده و به ازای هر روز تاخیر ۵۰۰ تومان جریمه ثبت شود. در نهایت کل مبلغ حاصل از جریمه تمام اعضا در انتهای لیست گزارش نمایش داده شود.

**سوال ششم:** یک گزارش از سه عضو اولی که بیشترین تعداد **مرتبه** امانت را داشته‌اند.

**سوال هفتم:** یک فرم برای مسئول کتابخانه طراحی کنید که بتواند status کتاب‌های دارای مشکل را به "معیوب" تغییر دهد تا از این به بعد قابل امانت‌گیری نباشد. ( قطعا کتاب‌هایی که وضعیت "امانت گرفته شده" هستند را نمی‌توان تغییر وضعیت داد)

**سوال هشتم:** یک گزارش میله‌ای از میانگین نمره نظرات را هر ژانر نمایش داده شود به طوری که بالای هر میله عدد میانگین نمایش داده شود.

**سوال نهم:** یک نمودار دایره‌ای از تعداد ژانر کتاب‌های رزور شده به طوری که درصد رزور هم روی نمودار نمایش داده شود.

**سوال دهم:** با استفاده از **پاورکوئری** تیبل‌ها یا کوئری‌های مورد نیاز را در اکسل فراخوانی کرده و سپس مشخص کنید محبوب‌ترین نویسندگان در تعداد رزور کتاب کدام‌ها هستند. ( قابلیت رفرش بعد از تغییر تعداد امانت کتاب‌ها در اکسل وجود داشته باشد)

**سوال یازدهم:** سه عضو قدیمی در کتابخانه را شناسایی کرده و به همراه سن عضویت آنها را در یک نمودار میله‌ای افقی نمایش دهید. ( حتما سورت شده باشد)

**سوال دوازدهم :** برای اعضا یک فرم درست کنید که عضو با وارد کردن یا انتخاب کد خود جدول کتاب‌های در دست امانتش به ترتیب زمان بازگشت نمایش داده شود. همچنین کتاب‌هایی که زمان بازگشتشان رد شده است، (قبل از today)، در یک ستون مجزا " با تاخیر" نوشته شود. ( **قرمز** کردن اتوماتیک "با تاخیر" نمره تشویقی دارد)

کتاب‌های من			
وضعیت	تاریخ بازگشت	تاریخ امانت	نام کتاب
-	1403/09/23	1403/05/23	کتاب A
-	1403/09/24	1403/05/24	کتاب B
با تاخیر	1403/09/25	1403/05/25	کتاب C
با تاخیر	1403/09/26	1403/05/26	کتاب D

شکل ۱ - مثال سوال دوازدهم

### ملاحظات

- در آماده‌سازی این تمرین موارد زیر را باید ملاحظه داشته باشید:
- برای این تمرین باید دو فایل اکسس و اکسل ارسال شود و در نهایت آن دو فایل را زیپ کرده و **نام خانوادگی** خود را نام فایل نهایی قراردادده و آن را ارسال کنید.
  - جدول‌های گفته شده، صرفاً برای راهنمایی هستند و ممکن است نیاز به جدول‌ها یا ستون‌های بیشتری در هر جدول داشته باشید که بر اساس نیاز می‌توانید آنها را اضافه نمایید.
  - ظاهر فرم‌ها، فونت و رنگ مناسب، چیدمان صحیح فیلدها، یکدست بودن رنگ‌ها و فونت‌های انتخابی و ... بسیار مهم بوده و نمای کار شما می‌باشد. بنابراین آن‌ها را با دقت ویژه‌ای انتخاب کرده و برای آن وقت بگذارید، زیرا این موارد خروجی کار شما می‌باشد.

**با آرزوی موفقیت**