



آزمایشگاه پایگاه داده‌ها

تمرین اول



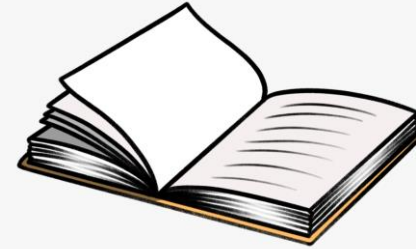
استاد مزینان

مصطفی فضلی - ۹۸۲۲۸۰۳

2 اسفند ماه 1400

محتوای دیجیتال

Books



BID	Bname	Author	Publisher	Price	Nums
1	Internet	Ulman	Berekely	18000	2
2	Access	Elmasri	Wrox	20000	3
3	Database	C.J.Date	MIT	25000	1
4	Network	Elmasri	MIT	18000	2
5	Microsoft Access	C.J.Date	Press	10000	10
6	UML	Elmasri	Berekely	5000	5

Members



MID	MFName	MLName	MFaName	BirthDate
1	Hamidreza	Nirooman	Mostafa	1986
2	Yahya	Ghanbary	Hossein	1980
3	Ali	Radmard	Hojjat	1970
4	Ali	Akbary	Reza	2000
5	Maryam	Rezaee	Mahmood	2003
1	Hamidreza	Nirooman	Mostafa	1986

Lending



LID	BID	MID	L_Date	R_Date
1	2	3	2010/3/3	2010/3/10
2	1	4	2010/3/10	
3	5	5	2010/3/12	2010/3/17
4	3	3	2010/3/3	
5	2	1	2010/3/20	
6	5	1	2010/3/20	

سوال اول

نام کتاب هایی که تعدادشان بین 4 تا 7 است را لیست کنید

با استفاده از شرط where مقادیر بزرگتر مساوی 4 و کوچکتر از 7 را از جدول کتابها گرفته و نام کتاب را با استفاده از select چاپ می‌کنیم.

```
SELECT BName FROM library.books  
where nums >= 4 && nums < 7
```

بدین صورت جدولی به شکل روبرو داریم:

BName
UML
Clean Code

سوال دوم

لیست اعضا را بر حسب حروف الفبا مرتب کنید.

برای مرتب کردن لیست اعضا، کافیست تابع `order by` را به همراه یکی از شاخص‌ها، مثلاً نام خانوادگی ذکر کنیم.

```
select * from library.members  
order by MLName;
```

کوئری این قسمت بدین شکل خواهد شد:

MID	MFName	MLName	MFaName	BirthDate
4	Ali	Akbary	Reza	2000
2	Yahya	Ghanbary	Hossein	1980
1	Hamidreza	Nirooman	Mostafa	1986
3	Ali	Radmard	Hojjat	1970
5	Maryam	Rezaee	Mahmood	2003

سوال سوم

تعداد برگرداندن کتاب ها را لیست کنید.

(این سوال کمی ابهام دارد)

ابتدا R_Date هایی که نامساوی با NULL هستند، یعنی کتاب هایی که برگردانده شده اند را جدا می کنیم، سپس با استفاده از inner join میان BID(Book ID) های جدول books اشتراک آن ها را پیدا کرده و همه آن لیست را چاپ می کنیم.

```
select * from library.lending
inner join library.books on books.BID = lending.BID
where R_Date is not NULL
```

LID	BID	MID	L_Date	R_Date	BID	Bname	Author	Publisher	Price	Nums
1	2	3	2010/3/3	2010/3/10	2	Access	Elmasri	Wrox	20000	3
3	5	5	2010/3/12	2010/3/17	5	Microsoft Access	C.J.Date	Press	10000	10

سوال چهارم

اسم نویسندگانی را نمایش دهید که ارزش مجموعه کتاب های آنها بیشتر از صد هزار تومان است.

ابتدا با استفاده از group by، کتاب های هر نویسنده را جدا کرده، سپس جمع قیمت کتاب های نویسندگانی که بیشتر از 100 هزار تومان می شود را با استفاده از دستور having جدا کرده و نام آن ها را چاپ می کنیم.

(به دلیل اینکه جمع ارزش مجموعه کتاب های هیچ نویسنده ای بیشتر از 100 هزار تومان نمیشود، یک جدول خالی داریم.)

```
select Author from library.books  
group by Author  
having sum(Price) > 100000
```

بدین صورت جدولی به شکل روبرو داریم:

Author

سوال پنجم

نام یکتای کتاب هایی که حداقل یک بار قرض گرفته شده اند.

برای اینکه کتاب هایی که حداقل یک بار قرض گرفته شده اند، باید کتاب هایی که حداقل یک تاریخ به عنوان L_Date دارند را جدا کنیم. برای اینکار دو بخش مشترک دو جدول یعنی BID را inner join کرده و سپس نام آن ها را چاپ می کنیم.

```
select distinct BName from library.books  
inner join library.lending on lending.BID = books.BID
```

BName
Internet
Access
Database
Microsoft Access

Finish