

SQL练习2

王齐童, qtwang16@fudan.edu.cn

查询名字以 J 开头的员工详细信息

Select *

From employee

Where name like 'J%'

Select *

From employee

Where name regexp '^J'

查询出日期为 2010-10-31 以后借出的图书信息

- 注意属性类型
 - 取决于不同的SQL实现

```
create table loan(  
    empno int not null,  
    isbn varchar(50) not null,  
    loan_date date not null,  
    ...  
);
```

```
Select *  
From loan  
Where loan_data > '2010-  
10-31'
```

统计每个员工所负责的借阅记录个数
要求显示员工号，记录个数，按员工号升序排列

```
Select empno, count(loan_date)
```

```
From loan
```

```
Group by empno
```

```
Order by empno
```

- 出现在select语句但没有被聚合的属性只能是出现在group by子句中的属性

保留字

- 空格是默认的分隔符，应避免在属性名称中使用
 - 如果必须，使用时用反引号（`）与其他系统保留字区别
 - `Select `loan date` from loan`
- 转义字符通常用反斜线（\） 标记

Select-From(-Where): 笛卡尔积

Select *

From R, S

<i>R</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	$R \times S$	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
	<i>a1</i>	<i>b1</i>	<i>c1</i>		<i>a1</i>	<i>b1</i>	<i>c1</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a1</i>	<i>b1</i>	<i>c2</i>
	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>		<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>
<i>S</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>		<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>
	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>		<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>
	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>		<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>
	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>		<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>

Select-From-Where: 笛卡尔积

Select *

From R, S

Where R.A=S.A

<i>R</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	$R \times S$	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
	<i>a1</i>	<i>b1</i>	<i>c1</i>		<i>a1</i>	<i>b1</i>	<i>c1</i>	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a1</i>	<i>b1</i>	<i>c1</i>	<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>
	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>							
<i>S</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>		<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>		<i>a1</i>	<i>b2</i>	<i>c2</i>	<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>
	<i>a1</i>	<i>b3</i>	<i>c2</i>							
	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>							
					<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>	<i>a2</i>	<i>b2</i>	<i>c1</i>

查询的操作序列

1. From

2. Where

- 谓词应用到From子句产生的结果关系（笛卡尔积）

3. Group by

- 满足where谓词的元组通过group by形成分组
- 如果没有group by，where的结果为一个分组（用于聚集）

4. Having

5. Select

- 在通过having过滤的分组中应用聚集函数

SQL练习2

- 数据：w04_book.sql

1. 找出价格(price)至少比复旦出版社(fudan)的某一本书的价格高的书的国际标准书号(isbn)
2. 找出在2018年借出过的书籍种类(isbn)数
3. 找出在2018年只借出过1次的书的国际标准书号(isbn)
4. 找出平均价格(price)最高的出版社(publisher)
5. 从1号员工那里借一本最贵的书，在loan中记录