



面试题·强化 数据分析SQL 高手



吴明老师



Exercise 001

查询每个人的信息，无论是否存在地址信息。

Person	
PersonID	Name
1	ormes
2	nethercutt
3	philipp
4	menefee
5	borkowski

Address			
AddressID	PersonID	Province	City
1	1	jiangsu	nanjing
2	2	zhejiang	hangzhou
3	4	anhui	hefei



Exercise 001

查询每个人的信息，无论是否存在地址信息。

Name	Province	City
nethercutt	zhejiang	hangzhou
ormes	jiangsu	nanjing
menefee	anhui	hefei
philipp		
borkowski		



Exercise 002

查询薪资第二高的金额。

Employee	
EmpID	Salary
1	25000
2	15000
3	23000



Exercise 002

查询薪资第二高的金额。

SecondHighestSalary
23000



Exercise 003

查询高于自身经理薪资的职员姓名。

Employee			
EmpID	Name	Salary	ManagerID
1	Joe	25000	3
2	Henry	23000	4
3	Sam	28000	
4	Max	20000	



Exercise 003

查询高于自身经理薪资的职员姓名。

Employee
Henry



Exercise 004

查询重复邮箱信息。

Employee	
EmpID	Email
1	Joe@lx.com
2	Henry@lx.com
3	Sam@lx.com
4	Max@lx.com
5	Henry@lx.com



Exercise 004

查询重复邮箱信息。

Email
Henry@lx.com



Exercise 005

删除重复邮箱信息。

Employee	
EmpID	Email
1	Joe@lx.com
2	Henry@lx.com
3	Sam@lx.com
4	Max@lx.com
5	Henry@lx.com



Exercise 005

删除重复邮箱信息。

Employee	
EmpID	Email
1	Joe@lx.com
2	Henry@lx.com
3	Sam@lx.com
4	Max@lx.com
5	Henry@lx.com



Exercise 006

查询所有没有下单的客户名称。

Customers	
Id	Name
1	Joe
2	Henry
3	Sam
4	Max

Orders	
Id	CustomerId
1	1
2	3



Exercise 006

查询所有没有下单的客户名称。

Name
Henry
Max



Exercise 007

查询比前一天气温高的日期。

Weather		
Id	RecordDate	Temperature
1	2022/1/1	10
2	2022/1/2	15
3	2022/1/3	12
4	2022/1/4	20



Exercise 007

查询比前一天气温高的日期。

RecordDate
2022-01-02
2022-01-04



Exercise 008

查询每名玩家第一次登陆的日期。

Activity			
PlayerId	DeviceId	EventDate	GamesPlayed
1	2	2022/3/1	5
1	2	2022/5/2	6
2	3	2022/6/25	1
3	1	2022/3/2	0
3	4	2022/7/3	5



Exercise 008

查询每名玩家第一次登陆的日期。

PlayerId	FirstLogin
1	2022-03-01
2	2022-06-25
3	2022-03-02



Exercise 009

查询每名玩家第一次使用的设备。

Activity			
PlayerId	DeviceId	EventDate	GamesPlayed
1	2	2022/3/1	5
1	2	2022/5/2	6
2	3	2022/6/25	1
3	1	2022/3/2	0
3	4	2022/7/3	5



Exercise 009

查询每名玩家第一次使用的设备。

PlayerId	FirstDevice
1	2
2	3
3	1



Exercise 010

列出学生数超过5个的班级。

Courses	
Student	Class
A	Math
B	English
C	Math
D	Biology
E	Math
F	Computer
G	Math
H	Math
I	Math



Exercise 010

列出学生数超过5个的班级。

Class
Math



Exercise 011

筛选出ID为奇数并且描述不是boring的电影。

Cinema			
Id	Movie	Description	Rating
1	War	great 3D	8.9
2	Science	fiction	8.5
3	irish	boring	6.2
4	Ice song	Fantasy	8.6
5	House card	Interesting	9.1



Exercise 011

筛选出ID为奇数并且描述不是boring的电影。

Id	Movie	Description	Rating
5	House card	Interesting	9.1
1	War	great 3D	8.9



Exercise 012

将Salary表中的f更新为m，m更新为f。

Salary			
Id	Name	Sex	Salary
1	A	m	2500
2	B	f	1500
3	C	m	5500
4	D	f	500



Exercise 012

将Salary表中的f更新为m，m更新为f。

Id	Name	Sex	Salary
1	A	f	2500
2	B	m	1500
3	C	f	5500
4	D	m	500



Exercise 013

查询各个商品的年销售额。

Salary	
ProductId	ProductName
100	Nokia
200	Apple
300	Samsung

Sales				
SaleId	ProductId	Year	Quantity	Price
1	100	2008	10	5000
2	100	2009	12	5000
7	200	2011	15	9000



Exercise 013

查询各个商品的年销售额。

ProductName	Year	TotalAmount
Apple	2011	135000
Nokia	2008	50000
Nokia	2008	60000
Samsung		0



Exercise 014

查询各个商品的总数量。

Salary	
ProductId	ProductName
100	Nokia
200	Apple
300	Samsung

Sales				
SaleId	ProductId	Year	Quantity	Price
1	100	2008	10	5000
2	100	2009	12	5000
7	200	2011	15	9000



Exercise 014

查询各个商品的总数量。

ProductName	TotalQuantity
Nokia	22
Apple	15
Samsung	0



Exercise 015

查询基于销售额的最好的卖家（如果销售额相同，一起展示）。

Product		
ProductId	ProductName	UnitPrice
1	S8	1000
2	G4	800
3	iPhone	1400

Sales					
SellerId	ProductId	BuyerId	SaleDate	Quantity	Price
1	1	1	2022/1/21	1	1000
1	1	1	2022/1/25	1	1000
1	2	2	2022/2/17	1	800
2	2	3	2022/6/2	1	800
3	3	1	2022/5/13	2	1400
2	1	2	2022/2/17	1	1000



Exercise 015

查询基于销售额的最好的卖家（如果销售额相同，一起展示）。

SellerId
1
3



Exercise 016

查询购买了S8却没有购买iphone的买家信息。

Product		
ProductId	ProductName	UnitPrice
1	S8	1000
2	G4	800
3	iPhone	1400

Sales					
SellerId	ProductId	BuyerId	SaleDate	Quantity	Price
1	1	1	2022/1/21	1	1000
1	1	1	2022/1/25	1	1000
1	2	2	2022/2/17	1	800
2	2	3	2022/6/2	1	800
3	3	1	2022/5/13	2	2800
2	1	2	2022/2/17	1	1000



Exercise 016

查询购买了S8却没有购买iphone的买家信息。

BuyerId
2



Exercise 017

查询只在2022年第一季度销售的商品信息。

Product		
ProductId	ProductName	UnitPrice
1	S8	1000
2	G4	800
3	iPhone	1400

Sales					
SellerId	ProductId	BuyerId	SaleDate	Quantity	Price
1	1	1	2022/1/21	1	1000
1	1	1	2022/1/25	1	1000
1	2	2	2022/2/17	1	800
2	2	3	2022/6/2	1	800
3	3	1	2022/5/13	2	2800
2	1	2	2022/2/17	1	1000



Exercise 017

查询只在2022年第一季度销售的商品信息。

ProductId
1



Exercise 018

转换Department表的数据展示格式。

Department		
Id	Month	Revenue
1	Feb	7000
1	Jan	8000
1	Mar	6000
2	Jan	9000
3	Feb	10000



Exercise 018

转换Department表的数据展示格式。

[illegible]



Exercise 019

查询每个商品在不同商店中的价格。

Products		
ProductId	Store	Price
0	store1	95
0	store2	100
0	store3	105
1	store1	70
1	store3	80



Exercise 019

查询每个商品在不同商店中的价格。

ProductId	Store1	Store2	Store3
0	95	100	105
1	70		80



Exercise 020

查询不符合 低脂且可回收标准的产品。

Products		
ProductId	LowFats	Recyclable
0	Y	N
1	Y	Y
2	N	Y
3	Y	Y
4	N	N



Exercise 020

查询不符合 低脂且可回收标准的产品。

ProductId
1
3



Exercise 021

查询各仓库被占用了多少空间。

Warehouse		
Name	ProductId	Units
LCHouse1	1	1
LCHouse1	2	10
LCHouse1	3	5
LCHouse2	1	2
LCHouse2	2	2
LCHouse3	4	1

Products				
ProductId	ProductName	Width	Length	Height
1	LC-TV	5	50	40
2	LC-KeyChain	5	5	5
3	LC-Phone	2	10	10
4	LC-T-Shirt	4	10	20



Exercise 021

查询各仓库被占用了多少空间。

Name	Volume
LCHouse1	12250
LCHouse2	20250
LCHouse3	800



Exercise 022

查询各机器完成加工的平均时间。

Activity			
MachineId	ProcessId	ActivityType	Timestamp
0	0	start	0.712
0	0	end	1.52
0	1	start	3.14
0	1	end	4.12
1	0	start	0.55
1	0	end	1.55
1	1	start	0.43
1	1	end	1.42
2	0	start	4.1
2	0	end	4.512
2	1	start	2.5
2	1	end	5



Exercise 022

查询各机器完成加工的平均时间。

MachineId	AvgProcessTime
0	0.894
1	0.995
2	1.456



Exercise 023

查询每位旅行者的里程值。

Rides		
Id	UserId	Distance
1	1	120
2	2	317
3	3	222
4	7	100
5	13	312
6	19	50
7	7	120
8	19	400
9	7	230

Users	
Id	Name
1	Alice
2	Bob
3	Alex
4	Donald
7	Lee
13	Jonathan
19	Elvis



Exercise 023

查询每位旅行者的里程值。

Name	TravelledDistance
Lee	450
Elvis	450
Bob	317
Jonathan	312
Alex	222
Alice	120
Donald	0



Exercise 024

查询每位员工在办公室的总时间。

Employees			
EmpId	EventDay	InTime	OutTime
1	2022/11/28	4	32
1	2022/11/28	55	200
1	2022/12/3	1	42
2	2022/11/28	3	33
2	2022/12/9	47	74



Exercise 024

查询每位员工在办公室的总时间。

EmpId	EventDay	TotalTime
1	2022/11/28	173
1	2022/12/3	41
2	2022/11/28	30
2	2022/12/9	27



Exercise 025

查询奖金金额低于1000的员工以及没有奖金的员工信息。

Employee			
EmpId	Name	Supervisor	Salary
1	John	3	1000
2	Dan	3	2000
3	Brad		4000
4	Thomas	3	4000

Bonus	
EmpId	Name
2	500
4	2000



Exercise 025

查询奖金金额低于1000的员工以及没有奖金的员工信息。

Name	Bonus
John	
Dan	500
Brad	



Exercise 026

查询2021年收入为正的客户信息。

Customer		
CustomerId	Year	REVENUE
1	2018	50
1	2021	30
1	2021	-50
1	2021	100
1	2020	70
2	2021	-50
3	2018	10
3	2016	50
4	2021	20



Exercise 026

查询2021年收入为正的客户信息。

CustomerId
1
4



Exercise 027

判定能够组成三角形的数字集合。

Triangle		
X	Y	Z
13	15	30
10	20	15



Exercise 027

判定能够组成三角形的数字集合。

X	Y	Z	Triangle
13	15	30	No
10	20	15	Yes



Exercise 028

查询需要当天立刻送达的订单百分比。

Delivery			
DeliveryId	CustomerId	OrderDate	CustomerPrefDeliveryDate
1	1	2022-08-01	2022-08-02
2	5	2022-08-02	2022-08-02
3	1	2022-08-11	2022-08-11
4	3	2022-08-24	2022-08-26
5	4	2022-08-21	2022-08-22
6	2	2022-08-11	2022-08-13



Exercise 028

查询需要当天立刻送达的订单百分比。

ImmediatePercentage
33.33%



Exercise 029

查询所分配部门已不存在的员工信息。

Department	
Id	Name
1	Electical Engineering
7	Computer Engineering
13	Bussiness Administration

Employee		
Id	Name	DepartmentId
1	Bob	7
2	John	14
3	Steve	74
4	Jasmine	77
5	Jennifer	13
6	Luis	1
7	Daiana	33
8	Jonathan	7
11	Madelynn	1
23	Alice	1



Exercise 029

查询所分配部门已不存在的员工信息。

Id	Name
2	John
3	Steve
4	Jasmine
7	Daiana



Exercise 030

查询各个竞赛参与人数的百分比。

Users	
UserId	UserName
6	Alice
2	Bob
7	Alex

Register	
ContestId	UserId
207	2
208	2
208	6
208	7
209	2
209	6
209	7
210	2
210	6
210	7
215	6
215	7



Exercise 030

查询各个竞赛参与人数的百分比。

ContestId	Percentage
208	100.00%
209	100.00%
210	100.00%
207	33.33%
215	66.67%



Exercise 031

查询订单量最多的买家。

Orders	
OrderNumber	CustomerNumber
1	1
2	2
3	3
4	3
5	3
6	4
7	2



Exercise 031

查询订单量最多的买家。

CustomerNumber
3



Exercise 032

查询薪资第2高的员工。

Employee	
Id	Salary
1	10000
2	30000
3	20000
4	15000
5	25000
6	15000



Exercise 032

查询薪资第2高的员工。

Salary
25000



Exercise 033

针对员工评分进行倒序排序，分数相同，名字并列。

Scores	
Id	Score
1	3.5
2	3.65
3	4
4	3.85
5	4
6	3.65



Exercise 033

针对员工评分进行倒序排序，分数相同，名字并列。

Score	Rank
4	1
4	1
3.85	2
3.65	3
3.65	3
3.5	4



Exercise 034

查询连续出现三次以上的数字。

Logs	
Id	Num
1	1
2	1
3	1
4	2
5	1
6	3
7	2
8	2
9	2



Exercise 034

查询连续出现三次以上的数字。

ConsecutiveNums
1
2



Exercise 035

查询各个部门最高薪资的员工。

Department	
Id	Name
1	IT
2	Sales

Employee			
Id	Name	Salary	DepartmentId
1	Joe	70000	1
2	Jim	90000	1
3	Henry	80000	2
4	Sam	60000	2
5	Max	90000	1



Exercise 035

查询各个部门最高薪资的员工。

Department	Employee	Salary
IT	Jim	90000
IT	Max	90000
Sales	Henry	80000



Exercise 036

统计各个玩家在各个日期的累计次数值。

Activity			
PlayerId	DeviceId	EventDate	GamesPlayed
1	2	2022-03-01	5
1	2	2022-03-02	6
1	3	2022-03-03	1
1	3	2022-05-03	10
2	1	2022-03-02	1
2	4	2022-07-03	5
3	1	2022-03-03	3
3	1	2022-03-04	4



Exercise 036

统计各个玩家在各个日期的累计次数值。

PlayerId	EventDate	GamesPlayedSoFar
1	2022-03-01	5
1	2022-03-02	11
1	2022-03-03	12
1	2022-05-03	22
2	2022-03-02	1
2	2022-07-03	6
3	2022-03-03	3
3	2022-03-04	7



Exercise 037

统计连续两天登陆的用户百分比。

Activity			
PlayerId	DeviceId	EventDate	GamesPlayed
1	2	2022-03-01	5
1	2	2022-03-02	6
1	3	2022-03-03	1
1	3	2022-05-03	10
2	1	2022-03-02	1
2	4	2022-07-03	5
3	1	2022-03-03	3
3	1	2022-03-04	4



Exercise 037

统计连续两天登陆的用户百分比。

Percentage
66.67%



Exercise 038

查询奇偶数同学更换位置的效果。

Seat	
Id	Name
1	Abbot
2	Doris
3	Emerson
4	Green
5	Jeames



Exercise 038

查询奇偶数同学更换位置的效果。

Id	Name
1	Doris
2	Abbot
3	Green
4	Emerson
5	Jeames



Exercise 039

查询每个商品第一年的销售信息。

Product	
ProductId	ProductName
100	Nokia
200	Apple
300	Samsung

Sales				
SaleId	ProductId	Year	Quantity	Price
1	100	2008	10	5000
2	100	2009	12	5000
7	200	2011	15	9000



Exercise 039

查询每个商品第一年的销售信息。

ProductId	FirstYear	Quantity	Price
100	2008	10	5000
200	2011	15	9000



Exercise 040

查询能间接或直接向企业老板汇报的员工信息

注意：基于公司规模较小原因，管理层级不超过3级

Employees		
EmployeeId	EmployeeName	ManagerId
1	Boss	1
2	Bob	1
3	Alice	3
4	Daniel	2
7	Luis	4
8	Jhon	3
9	Angela	8
77	Robert	1

EmployeeId	EmployeeName	ManagerId
1	Boss	1

1	Boss	1
2	Bob	1
77	Robert	1

1	Boss	1
2	Bob	1
4	Daniel	2
77	Robert	1

1	Boss	1
2	Bob	1
4	Daniel	2
7	Luis	4
77	Robert	1



Exercise 040

查询能间接或直接向企业老板汇报的员工信息

注意：基于公司规模较小原因，管理层级不超过3级

EmployeeId
2
4
7
77



Exercise 041

查询参与人数不是最多也不是最少的活动。

Activities	
Id	Name
1	Eating
2	Singing
3	Horse Riding

Friends		
Id	Name	Activity
1	Jonathan D.	Eating
2	Jade W.	Singing
3	Victor J.	Singing
4	Elvis Q.	Eating
5	Daniel A.	Eating
6	Bob B.	Horse Riding



Exercise 041

查询参与人数不是最多也不是最少的活动。

Activity
Singing



Exercise 042

查询账单信息，包括账单号，客户姓名，账单价格， 联系人数量， 信任的联系人数量。

Customers		
CustomerId	CustomerName	Email
1	Alice	alice@lx.com
2	Bob	bob@lx.com
6	Alex	alex@lx.com
13	John	john@lx.com

Contacts		
UserId	ContactName	ContactEmail
1	Bob	bob@lx.com
1	Jal	jal@lx.com
1	John	john@lx.com
2	Meir	meir@lx.com
2	Omar	omar@lx.com
6	Alice	alice@lx.com

Invoices		
InvoiceId	Price	UserId
44	60	6
55	500	13
66	400	2
77	100	1
88	200	1
99	300	2



Exercise 042

查询账单信息，包括账单号，客户姓名，账单价格， 联系人数量， 信任的联系人数量。

InvoiceId	CustomerName	Price	ContactsCnt	TrustedContactsCnt
44	Alex	60	1	1
55	John	500	0	0
66	Bob	400	2	0
77	Alice	100	3	2
88	Alice	200	3	2
99	Bob	300	2	0



Exercise 043

查询连续登陆5天的账户信息。

Accounts	
Id	Name
1	Winston
7	Jonathan

Logins	
Id	LoginDate
7	2020-05-30
1	2020-05-30
7	2020-05-31
7	2020-06-01
7	2020-06-02
7	2020-06-02
7	2020-06-03
1	2020-06-07
7	2020-06-10

Logins	
Id	LoginDate
7	2020-05-30
1	2020-05-30
7	2020-05-31
7	2020-06-01
7	2020-06-02
7	2020-06-02
7	2020-06-03
1	2020-06-07
7	2020-06-10



Exercise 043

查询连续登陆5天的账户信息。

Name
Jonathan



Exercise 044

查询每位客户最高频订购的商品。

Customers	
CustomerId	CustomerName
1	Alice
2	Bob
3	Tom
4	Jerry
5	John

Products		
ProductId	ProductName	Price
1	keyboard	120
2	mouse	80
3	screen	600
4	hard disk	450

Orders			
OrderId	OrderDate	CustomerId	ProductId
1	2020-07-31	1	1
2	2020-07-30	2	2
3	2020-08-29	3	3
4	2020-07-29	4	1
5	2020-06-10	1	2
6	2020-08-01	2	1
7	2020-08-01	3	3
8	2020-08-03	1	2
9	2020-08-07	2	3
10	2020-07-15	1	2



Exercise 044

查询每位客户最高频订购的商品。

CustomerId	ProductId	ProductName
1	2	mouse
2	1	keyboard
2	2	mouse
2	3	screen
3	3	screen
4	1	keyboard



Exercise 045

查询所有盒子中的苹果和橘子数量总和。

Chests		
ChestId	AppleCount	OrangeCount
2	8	8
3	19	4
6	5	6
14	20	10
16	19	19

Boxes			
BoxId	ChestId	AppleCount	OrangeCount
2		6	15
3	14	16	7
8	6	9	9
12	2	19	20
18	14	4	15
19	3	8	4
20	6	12	9



Exercise 045

查询所有盒子中的苹果和橘子数量总和。

AppleCount	OrangeCount
145	126



Exercise 046

查询每位选手赢得大满贯赛事的次数。

Players	
PlayerId	PlayerName
1	Nadal
2	Federer
3	Novak

Championships				
Year	Wimbledon	FrOpen	USOpen	AuOpen
2018	1	1	1	1
2019	1	1	2	2
2020	2	1	2	2

Wimbledon
1
1
2
1
1
1
1
2
2
1
2
2



Exercise 046

查询每位选手赢得大满贯赛事的次数。

PlayerId	PlayerName	GrandSlamsCount
1	Nadal	7
2	Federer	5



Exercise 047

查询平均通话时间超过全球平均通话时长的国家。

Person		
Id	Name	PhoneNumber
1	Moncef	212-1234567
2	Maroua	212-6523651
3	Jonathan	051-1234567
7	Meir	972-1234567
9	Rachel	972-0011100
12	Elvis	051-7654321

Country	
Name	CountryCode
Ethiopia	251
Germany	049
Israel	972
Morocco	212
peru	051

Calls		
CallerId	CalleeId	Duration
1	9	33
2	9	4
1	2	59
3	12	102
3	12	330
12	3	5
7	9	13
7	1	3
9	7	1
1	7	7



Exercise 047

查询平均通话时间超过全球平均通话时长的国家。

Country
peru



Exercise 048

查询每个账户的收益和损失。

Stocks			
StockName	Operation	OperationDay	Price
Corona Masks	Buy	2	10
Corona Masks	Sell	3	1010
Corona Masks	Buy	4	1000
Corona Masks	Sell	5	500
Corona Masks	Buy	6	1000
Corona Masks	Sell	10	10000
Handbags	Buy	17	30000
Handbags	Sell	29	7000
Lee	Buy	1	1000
Lee	Sell	5	9000



Exercise 048

查询每个账户的收益和损失。

StockName	CapitalGainLoss
Corona Masks	9500
Handbags	-23000
Lee	8000



Exercise 049

查询各个团队的得分（胜，3分，平，1分，负，0分）。

Teams	
TeamId	TeamName
10	Lee FC
20	NewYork FC
30	Atlanta FC
40	Chicago FC
50	Toronto FC

Matches				
MatchId	HostTeam	GuestTeam	HostGoals	GuestGoals
1	10	20	3	0
2	30	10	2	2
3	10	50	5	1
4	20	30	1	0
5	50	30	1	0



Exercise 049

查询各个团队的得分（胜，3分，平，1分，负，0分）。

TeamId	TeamName	NumPoints
10	Lee FC	7
20	NewYork FC	3
30	Atlanta FC	1
40	Chicago FC	0
50	Toronto FC	3



Exercise 050

计算各个员工的税后工资（公司最高薪资，1000元以下，0%，1000~10000元，24%，10000元以上，49%）。

Salaries			
CompanyId	EmployeeId	EmployeeName	Salary
1	1	Tony	2000
1	2	Pronub	21300
1	3	Tyrrox	10800
2	1	Pam	300
2	7	Bassem	450
2	9	Hermione	700
3	2	Ognjen	2200
3	7	Bocaben	100
3	13	Nyancat	3300
3	15	Morninngcat	7777



Exercise 050

计算各个员工的税后工资（公司最高薪资，1000元以下，0%，1000~10000元，24%，10000元以上，49%）。

CompanyId	EmployeeId	EmployeeName	Salary
1	1	Tony	1020
1	2	Pronub	10863
1	3	Tyrrox	5508
2	1	Pam	300
2	7	Bassem	450
2	9	Hermione	700
3	2	Ognjen	1672
3	7	Bocaben	76
3	13	Nyancat	2508
3	15	Morninngcat	5911