

• قسمت اول

در این قسمت ابتدا از روی شما رابطه ای داده شده باید کلید های اصلی و خارجی را پیدا می کردیم.
با مقایسه شما رابطه ای میتوان فهمید کلید خارجی هر رابطه چیست.
کلید های هر شما به صورت زیر است :
(ویژگی های زرد رنگ کلید اصلی و ویژگی هایی که خط قرمز دارند کلید خارجی هستند)

Customer:

ID, Email, Password, FirstName, LastName, Sex, Credit, Cellphone, Address

Manager:

ID, Email, Password, FirstName, LastName, Sex, Cellphone, Address

Vendor:

ID, Title, City, ManagerID, Address, Phone

Order:

ID, VendorID, CustomerID, Status, PaymentType, CreatedAt, DeliveryAddress

Product:

ID, Title, Price

VendorProduct:

VendorID, ProductID, Amount

OrderProduct:

OrderID, ProductID, Amount

همچنین ویژگی های PaymentType و Status به صورت Enum تعریف شده اند.

• قسمت دوم

با توجه به کوئری ها تمامی جداول را پر میکنیم و جدول به شکل زیر می شود:

ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Credit	Cellphone	Address
313	ali@gmail.com	2342edq3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	valiasr
413	Mariobalotelli@yahoo.com	ff3fqwd	Mario	balotelli	male	1200000	09120967873	Pasdaran
813	francescoTotti@yahoo.com	fw4fv121	francesco	totti	male	1503000	09220994373	Azadi
4231	Mohammad@yahoo.com	e23r23r	Mohammad	Hoseini	male	52000	09120158473	ShahrakGharb

ID	VendorID	CustomerID	OrderStatus	PaymentType	CreatedAt	DeliveryAddress	OrderID	ProductID	Amount
1511	4523	313	Registered	CreditAccount	2018-11-08	valiasr	1511	135	1
1512	414	813	Sending	BankCart	2018-11-01	valiasr	1512	129	2
1513	4523	813	Delivery	CreditAccount	2018-10-01	NULL	1513	135	1
1514	4523	413	Registered	CreditAccount	2018-11-12	ShahrakGharb	1514	133	2
1515	319	4231	Delivery	BankCart	2018-11-13	valiasr	1515	123	4
1516	319	413	Registered	CreditAccount	2018-11-10	valiasr	1516	127	3
1517	467	813	Delivery	BankCart	2018-10-18	AbasAbad	1517	132	1
1518	414	313	Sending	CreditAccount	2018-11-10	NULL	1518	128	3
1519	4523	313	Delivery	BankCart	2018-09-12	NULL	1519	135	1
1520	4523	313	Delivery	BankCart	2018-08-16	NULL	1520	133	3
1521	414	413	Registered	CreditAccount	2018-11-13	NULL	1521	128	2
1522	319	413	Sending	CreditAccount	2018-11-25	valiasr	1522	127	2
1523	4523	313	Delivery	CreditAccount	2018-11-24	NULL	1523	133	2
1524	467	4231	Sending	BankCart	2018-11-02	Azadi	1524	131	1

ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Cellphone	Address
551	josep_guardiola76@gmail.com	wedq323	josep	guardiola	male	+93124234	SaadatAbad
4511	jose_mourinho@gmail.com	dd23ddddd3	jose	mourinho	male	+9312383	Pasdaran
5521	shefer64@gmail.com	wedq323	vinfer	shefer	male	0912432573	Pasdaran

VendorID	ProductID	Amount	ID	Title	Price	ID	Title	City	ManagerID	Address	Phone
319	123	100	123	CaramelCoffee	9500	319	LamizCoffee	Tehran	551	Valiasr	6621333
319	124	14	124	IceCoffee	6500	414	Pasdaran	Tehran	4511	Valiasr	4124244
319	125	120	125	espresso	8500	467	Book Store	Ahvaz	5521	AbasAbad	4315244
319	126	20	126	HotChocolate	5500	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313
319	127	35	127	IceAmericano	10000						
414	128	20	128	Pasta	30000						
414	129	10	129	Stake	38000						
414	130	12	130	pizza	42000						
467	131	23	131	HarryPotter	120000						
467	132	5	132	Hafez_nafis	230000						
4523	133	14	133	Nike_312	840000						
4523	134	18	134	Nike_411	520000						
4523	135	3	135	Skechers_133	1200000						

• قسمت سوم

در این قسمت اصلاحاتی با توجه به موجودیت های جدول ها اعمال شده است. (با رنگ قرمز مشخص شده است)

۱- فروشگاههایی که شهر آنها تهران است.

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0014 seconds.)

```
SELECT * FROM Vendor WHERE City = 'Tehran'
```

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

ID	Title	City	ManagerID	Address	Phone
319	LamizCoffee	Tehran	551	Valiasr	6621333
414	Pasdaran	Tehran	4511	Valiasr	4124244
4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313

۲- مشتریانی که شیوه پرداخت آنها اعتباری بوده است.

Showing rows 0 - 7 (8 total, Query took 0.0030 seconds.)

```
SELECT Customer.ID, Email, CustomerPassword, FirstName, LastName, Sex, Credit, Cellphone, Address FROM Customer INNER JOIN OrderT ON Customer.ID = OrderT.CustomerID WHERE PaymentType = "CreditAccount"
```

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Credit	Cellphone	Address
313	ali@gmail.com	2342edq3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	SaadatAbad
313	ali@gmail.com	2342edq3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	SaadatAbad
313	ali@gmail.com	2342edq3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	SaadatAbad
413	Mariobalotelli@yahoo.com	ff3fqwd	Mario	balotelli	male	1200000	09120967873	Pasdaran
413	Mariobalotelli@yahoo.com	ff3fqwd	Mario	balotelli	male	1200000	09120967873	Pasdaran
413	Mariobalotelli@yahoo.com	ff3fqwd	Mario	balotelli	male	1200000	09120967873	Pasdaran
413	Mariobalotelli@yahoo.com	ff3fqwd	Mario	balotelli	male	1200000	09120967873	Pasdaran
813	francescoTotti@yahoo.com	fw4fv121	francesco	totti	male	1503000	09220994373	Azadi

۳- فروشگاههایی که بیشتر از ۲ محصول دارند.

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0032 seconds.)

```
SELECT ID, Title, City, ManagerID, Address, Phone, COUNT(ProductID) FROM VendorProduct INNER JOIN Vendor ON VendorProduct.VendorID = Vendor.ID GROUP BY VendorID HAVING COUNT(ProductID) > 2
```

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

ID	Title	City	ManagerID	Address	Phone	COUNT(ProductID)
319	LamizCoffee	Tehran	551	Valiasr	6621333	5
414	Pasdaran	Tehran	4511	Valiasr	4124244	3
4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313	3

۴- فروشگاه هایی که بیشتر از ۲ محصول فروخته است به همراه مشخصات محصولات.

```
SELECT * FROM OrderT CROSS JOIN OrderProduct ON OrderT.ID = OrderProduct.OrderID CROSS JOIN Vendor ON OrderT.VendorID = Vendor.ID WHERE Vendor.ID IN (SELECT Vendor.ID FROM OrderT CROSS JOIN OrderProduct ON OrderT.ID = OrderProduct.OrderID CROSS JOIN Vendor ON OrderT.VendorID = Vendor.ID GROUP BY Vendor.ID HAVING COUNT(OrderProduct.ProductID) > 2)
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

ID	VendorID	CustomerID	OrderStatus	PaymentType	CreatedAt	DeliveryAddress	OrderID	ProductID	Amount	ID	Title	City	ManagerID	Address	Phone
1515	319	4231	Delivery	BankCart	2018-11-13	valiasr	1515	123	4	319	LamizCoffee	Tehran	551	Valiasr	6621333
1516	319	413	Registered	CreditAccount	2018-11-10	valiasr	1516	127	3	319	LamizCoffee	Tehran	551	Valiasr	6621333
1522	319	413	Sending	CreditAccount	2018-11-25	valiasr	1522	127	2	319	LamizCoffee	Tehran	551	Valiasr	6621333
1512	414	813	Sending	BankCart	2018-11-01	valiasr	1512	129	2	414	Pasdaran	Tehran	4511	Valiasr	4124244
1518	414	313	Sending	CreditAccount	2018-11-10	NULL	1518	128	3	414	Pasdaran	Tehran	4511	Valiasr	4124244
1521	414	413	Registered	CreditAccount	2018-11-13	NULL	1521	128	2	414	Pasdaran	Tehran	4511	Valiasr	4124244
1511	4523	313	Registered	CreditAccount	2018-11-08	valiasr	1511	135	1	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313
1513	4523	813	Delivery	CreditAccount	2018-10-01	NULL	1513	135	1	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313
1514	4523	413	Registered	CreditAccount	2018-11-12	ShahrakGharb	1514	133	2	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313
1519	4523	313	Delivery	BankCart	2018-09-12	NULL	1519	135	1	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313
1520	4523	313	Delivery	BankCart	2018-08-16	NULL	1520	133	3	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313
1523	4523	313	Delivery	CreditAccount	2018-11-24	NULL	1523	133	2	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313

۵- مشتریانی که حداقل یک کالای مشابه سفارش داده اند.

```
SELECT * FROM Customer WHERE Customer.ID IN (SELECT S.customerID FROM ( SELECT customerID, productID FROM OrderT, OrderProduct WHERE OrderT.ID = OrderProduct.OrderID ) AS T, ( SELECT customerID, productID FROM OrderT, OrderProduct WHERE OrderT.ID = OrderProduct.OrderID ) AS S WHERE T.customerID <> S.customerID AND T.productID = S.productID)
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Credit	Cellphone	Address
313	ali@gmail.com	2342edq3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	valliasr
413	Mariobalotelli@yahoo.com	ff3fqwd	Mario	balotelli	male	1200000	09120967873	Pasdaran
813	francescoTotti@yahoo.com	fw4fv121	francesco	totti	male	1503000	09220994373	Azadi

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

۶- مشتریانی که آدرس سفارش آنها، همان آدرس ثبت شده در جدول Customer است.

```
SELECT Customer.ID, Email, CustomerPassword, FirstName, LastName, Sex, Credit, Cellphone, Address FROM Customer CROSS JOIN OrderT ON (Customer.ID = OrderT.CustomerID AND Customer.Address = OrderT.DeliveryAddress)
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Credit	Cellphone	Address
313	ali@gmail.com	2342edq3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	valliasr

۷- کالاهایی که بیشتر از ۲ مشتری آن را سفارش داده اند.

```
SELECT * FROM Product WHERE Product.ID IN (SELECT OrderProduct.ProductID FROM OrderT CROSS JOIN OrderProduct ON OrderT.ID = OrderProduct.OrderID GROUP BY OrderProduct.ProductID HAVING COUNT(OrderT.CustomerID) > 2)
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

ID	Title	Price
133	Nike_312	840000
135	Skechers_133	1200000

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

۸- تمامی مشتریانی که در یک ماه اخیر بیشتر از یک فروشگاه خرید کرده اند.

```
SELECT Customer.ID, COUNT(Vendor.ID) FROM Customer, OrderT, Vendor WHERE CURRENT_DATE < 30 AND Customer.ID = OrderT.CustomerID AND OrderT.VendorID = Vendor.ID GROUP BY Customer.ID HAVING COUNT(Vendor.ID) > 1
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

ID	COUNT(Vendor.ID)
----	------------------

۹- تمامی فروشگاههایی که میانگین سبد خرید مشتریان آنها بیشتر از ۱۰۰ هزار تومان است.

```
SELECT OrderT.VendorID, AVG(Product.Price) FROM Customer CROSS JOIN OrderT ON Customer.ID = OrderT.CustomerID CROSS JOIN OrderProduct ON OrderT.ID = OrderProduct.OrderID CROSS JOIN Product ON Product.ID = OrderProduct.ProductID GROUP BY OrderT.VendorID HAVING AVG(Product.Price) > 100000
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

VendorID	AVG(Product.Price)
467	175000.0000
4523	1020000.0000

۱۰-دومین محصول پرفروش فروشگاه سعادت آباد.

```
SELECT * FROM OrderT CROSS JOIN Vendor ON (Vendor.ID = OrderT.VendorID AND Vendor.Title = "Saadatabad") CROSS JOIN OrderProduct ON OrderT.ID = OrderProduct.OrderID GROUP BY OrderProduct.ProductID ORDER BY COUNT(OrderT.CustomerID) DESC LIMIT 1
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain S

+ Options

ID	VendorID	CustomerID	OrderStatus	PaymentType	CreatedAt	DeliveryAddress	ID	Title	City	ManagerID	Address	Phone	OrderID	ProductID	Amount
1511	4523	313	Registered	CreditAccount	2018-11-08	valliasr	4523	Saadatabad	Tehran	5521	ads	4412313	1511	135	1

۱۱-مشتریانی که در ده روز اخیر سفارش نداده اند، در صورتی که قبل از آن سفارش ثبت کرده بودند

```
SELECT * FROM Customer LEFT JOIN (SELECT Customer.ID, Email, CustomerPassword, FirstName, LastName, Sex, Credit, Cellphone, Address FROM Customer CROSS JOIN OrderT ON OrderT.CustomerID = Customer.ID WHERE OrderT.CreatedAt - CURRENT_DATE > 10) AS Customer2 ON Customer.ID = Customer2.ID WHERE customer2.ID IS NULL
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Credit	Cellphone	Address	ID	Email	CustomerPassword	FirstName	LastName	Sex	Credit	Cellphone	Address
313	ali@gmail.com	2342edg3e	Ali	Asghari	male	2000	09120152274	valliasr	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
813	francescoTotti@yahoo.com	fw4fv121	francesco	totti	male	1503000	09220994373	Azadi	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4231	Mohammad@yahoo.com	e23r23r	Mohammad	Hoseini	male	52000	09120158473	ShahrakGharb	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

۱۲- دو کالایی که مشتریان آنها را بیشتر از هر دو کالایی در فروشگاه پاسداران با هم خریده اند.