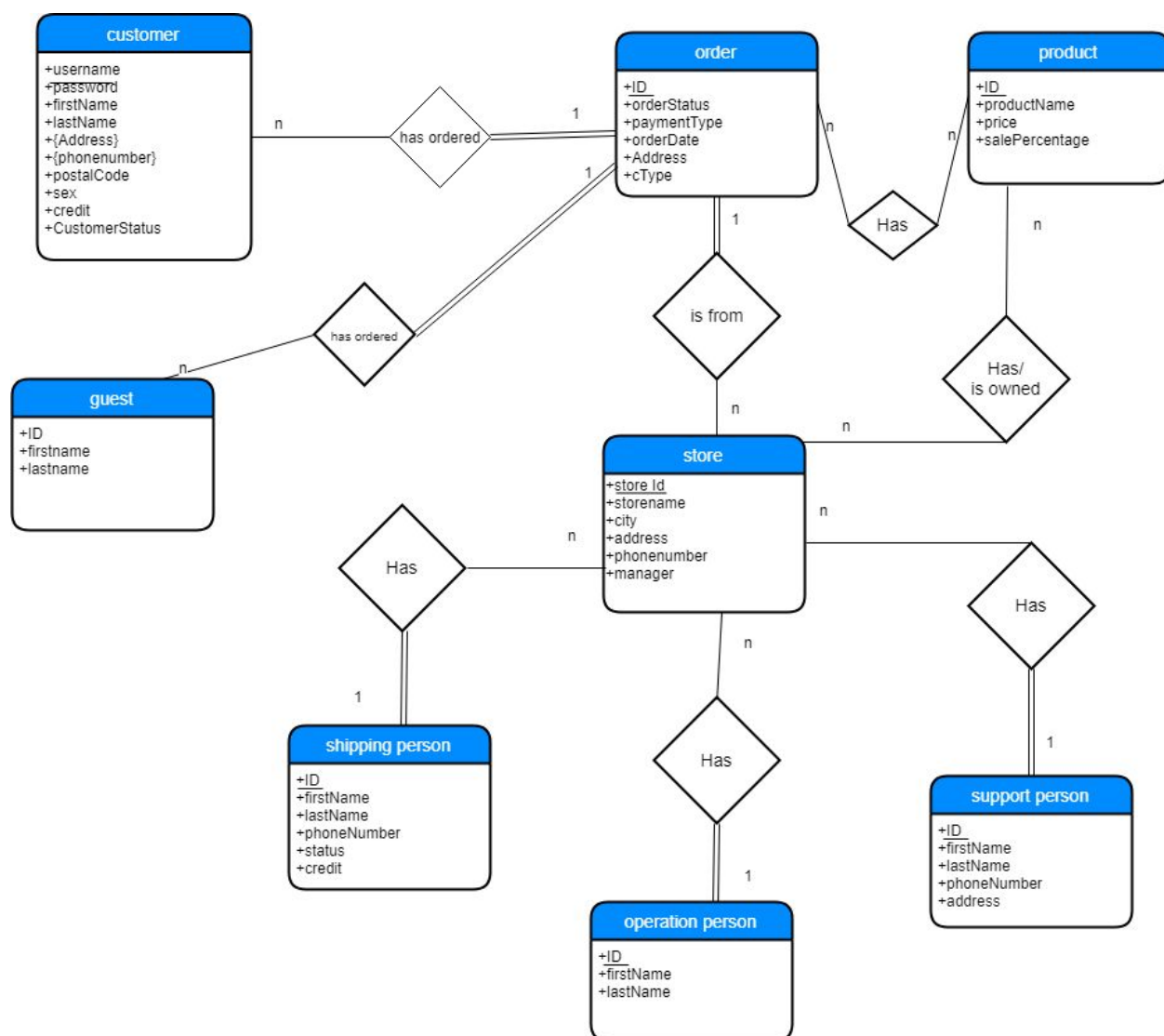


## گزارش پروژه نهایی درس طراحی پایگاه داده:

ابتدا به بررسی مدل ER در نظر گرفته شده برای این پایگاه داده می پردازیم:



مدل به اندازه کافی گویا بوده، تنها بخشی که مقداری نیازمند دقت است مدیریت نوع مشتریان بوده گروه اول **customer** دارای اطلاعات کامل تری نسبت به گروه دوم **guest** است. کلیدهای خارجی از **customer(username)** به **order(username)** است و همچنین **guest(id)** به **order(guestID)** حال جدول سفارش یک فیلد را دارا است که اگر مقدار آن **guest** باشد یعنی سفارش مربوط به یک مشتری نوع دوم بوده و **guestid** آن معتبر است و اگر **normal** باشد یعنی مشتری از نوع اول است.

برای اختصاص دادن پیک به یک سفارش از این سیاست استفاده شده که اولین پیک آزاد را اختصاص دهیم. حال باید در یک جدول جدا نگه داری کنیم که کدام پیک کدام سفارش را بر عهده گرفت پس جدولی به نام shipper\_order\_assign داریم.

در تبدیل رابطه بین سفارش و کالا چون رابطه چند به چند بوده است باید جدولی جدا تحت عنوان orderproduct میدانشیم.

کوئری ها:

## 1. 5 محصول پرفروش هر فروشگاه را بیابید.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'dbfinalproject'. The 'order\_product' table is selected. A SQL query is entered in the 'SQL' tab:

```
SELECT productname FROM order_product JOIN orderr JOIN product WHERE order_product.orderID = orderr.ID AND orderr.storeID = 's1' AND order_product.productID = product.ID GROUP BY order_product.productID ORDER BY COUNT(*) DESC limit 5
```

The query results show 4 rows (out of 5 total). The results are displayed in a table with the following columns: productname, joorab, dsikesh, pirhan, shalvar, kolah.

Below the results, there are options to 'Bookmark this SQL query' and 'Let every user access this bookmark'.

phpMyAdmin

Recent Favorites

New dbfinalproject

Procedures

Tables

New

conversation

customer

customer\_address

customer\_phone

guest

log\_order

log\_shipper

operation\_person

orderr

order\_product

product

shipper\_assign\_order

shipping\_person

store

storeproduct

support\_person

exercise\_1

information\_schema

mysql

performance\_schema

phpmyadmin

test

xixi

zizigooloo

Server: 127.0.0.1 » Database: dbfinalproject » Table: order\_product

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Show query box

Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

Showing rows 0 - 4 (5 total, Query took 0.0497 seconds.)

SELECT productname FROM order\_product JOIN orderr JOIN product WHERE order\_product.orderID = orderr.ID AND orderr.storeID = 's2' AND order\_product.productID = product.ID GROUP BY order\_product.productID ORDER BY COUNT(\*) DESC limit 5

Options

productname

loorab

distkesh

pirhan

shalgardan

angoshtar

Query results operations

Print Copy to clipboard Export Display chart Create view

Bookmark this SQL query

Label:  ☐ Let every user access this bookmark

Bookmark this SQL query

2. شماره تلفن مشتریانی که وضعیت سفارش آن ها رد شده است.

phpMyAdmin

Recent Favorites

New dbfinalproject

Procedures

Tables

New

conversation

customer

customer\_address

customer\_phone

guest

log\_order

log\_shipper

operation\_person

orderr

order\_product

product

shipper\_assign\_order

shipping\_person

store

storeproduct

support\_person

exercise\_1

information\_schema

mysql

performance\_schema

phpmyadmin

test

xixi

zizigooloo

Server: 127.0.0.1 » Database: dbfinalproject » Table: orderr

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Show query box

Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0427 seconds.)

SELECT DISTINCT phonenumber FROM orderr JOIN customer\_phone JOIN customer WHERE orderr.username = customer.username AND customer\_phone.username\_p = customer.username AND orderr.orderstatus = 'rejected'

Options

phonenumber

66778877

909230120

33445532

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

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

Query results operations

Print Copy to clipboard Export Display chart Create view

Bookmark this SQL query

Label:  ☐ Let every user access this bookmark

Bookmark this SQL query

3. میزان تفاوت میانگین مبلغ تمامی سفارش های مشتریان جدید و مبلغ تمامی سفارش های مشتریانی که حساب کاربری دارند.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'order' table selected. A SQL query is executed, showing the result for the 'difference' table. The query calculates the difference in average price between new customers and existing customers.

```
SELECT (SELECT AVG(price) FROM order JOIN order_product JOIN product WHERE order.ID = order_product.orderID AND product.ID = order_product.productID AND order.cType = 'normal') - (SELECT AVG(price) FROM order JOIN order_product JOIN product WHERE order.ID = order_product.orderID AND product.ID = order_product.productID AND order.cType = 'guest') as difference
```

The result shows a single row with the value 6.8182.

4. مشخصات پیکی که میانگین مبلغ سفارش های حمل کرده آن، از بقیه ها بیشتر باشد.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'shipper\_assign\_order' table selected. A SQL query is executed, showing the result for the 'shipper\_assign\_order' table. The query calculates the average price for each shipper and orders them by average price in descending order.

```
SELECT shipper_assign_order.shipperID, AVG(price) as av FROM shipper_assign_order JOIN order_product JOIN product WHERE order_product.orderID = shipper_assign_order.orderID AND order_product.productID = product.ID GROUP BY shipper_assign_order.shipperID order BY av DESC LIMIT 1
```

The result shows a single row with the shipperID 1 and the average price 25.0000.

5. فروشگاه‌هایی که در 24 ساعت، بیشترین ساعات کاری را دارد.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'store' table selected. The query executed is: `SELECT store.storeID, store.storename, MAX(closingHour-startingHour ) FROM store`. The result shows one row: storeID s1, storename store1, and a value of 13. The interface includes a sidebar with a database tree, a top navigation bar, and a main content area with query execution details and options.

storeID	storename	MAX(closingHour-startingHour )
s1	store1	13

سایر موارد کاربری:

در داخل پایگاه داده به صورت trigger ایجاد شده است. برای مثال رد سفارش در صورت نبود پیک آزاد، رد سفارش در صورت باز نبودن مغازه، رد سفارش در صورت نبود موجودی در مغازه متناظر با سفارش و....