

به نام خدا

پویان حسابی ۹۷۳۱۱۲۲

گزارش پروژه عید دیتایسی

نیکشاپ ۹۹

۱ – جداول و طراحی دیتابیس:

با توجه به فایل sql جدول ها، شمای کلی آن مشخص است. در اینجا بررسی کلید های اصلی و خارجی را انجام می دهیم.

توجه : تمام id ها را int با محدودیت ۱۰ در نظر گرفتیم.

کاربر User_table :

ابتدا که در بخش کاربر پروفایل ساخته می شود و باید اطلاعات کاربری را وارد کند، کلید اصلی (کلیدی که نمی تواند null باشد و باید در جدول یکتا باشد) کد ملی است.

کالا Product :

کد مخصوص کالا یا id را به عنوان کلید اصلی در نظر می گیریم. می توانستیم اسم کالا را هم بگیریم که خیلی تفاوتی نمی کرد. صفت تولید کننده یا produced_by کلید خارجی است که اشاره می کند به کلید اصلی جدول تولید کننده یا producer که کد ملی است.

فاکتور Bill :

شماره فاکتور یا id کلید اصلی می باشد. خریدار یا buyer_code کلید خارجی است که اشاره می کند به کد ملی در جدول کاربر. فرمت تاریخ ثبت شده، date است.

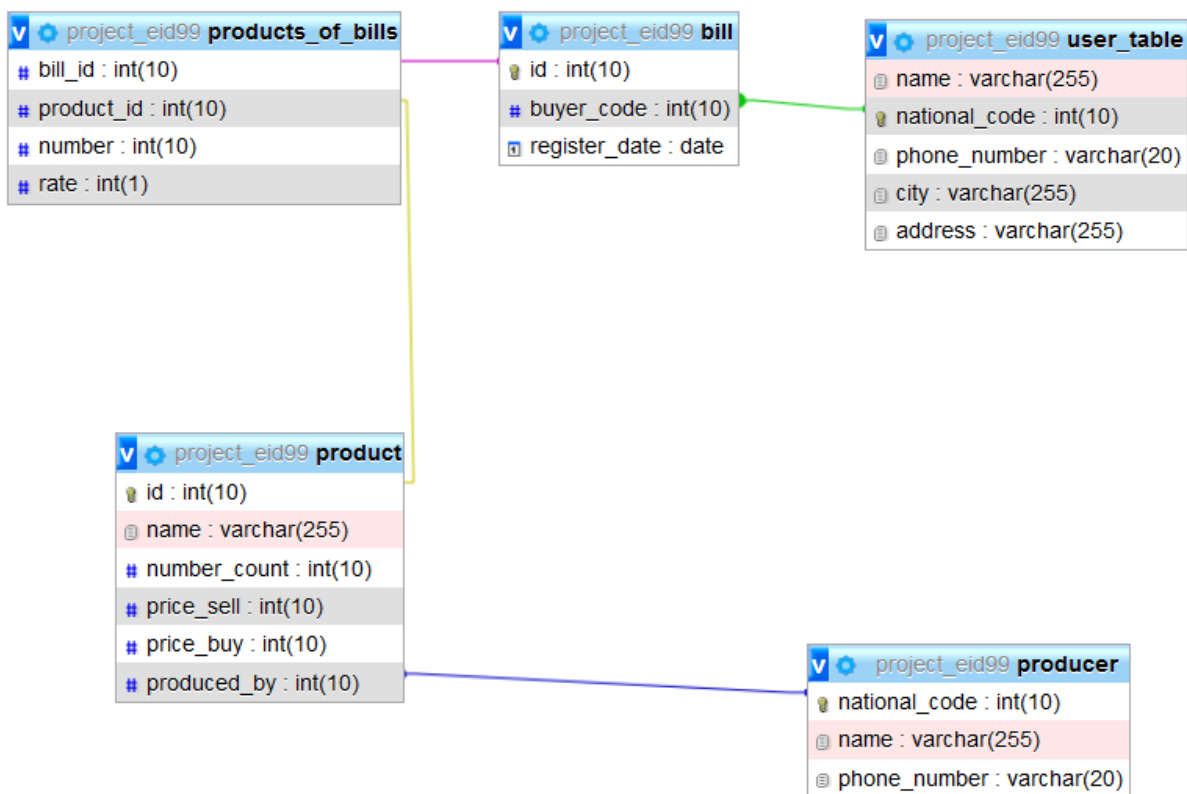
کالا های فاکتور : Products_of_bill

در این جدول ۴ صفت bill_id ، product_id ، number و rate داریم.

Rate امتیازی است که کاربر به جنس مورد نظر می دهد. bill_id و product_id کلید های خارجی هستند که به ترتیب به شماره ی فاکتور در جدول فاکتور و کد کالا در جدول کالا اشاره می کنند.

تولید کننده Producer

کد ملی یا national_code کلید اصلی این جدول می باشد.



*بعد از insert کردن اطلاعات که در فایل مربوطه آمده، به کوئری ها می‌رسیم.

۲- کوئری ها:

۱- تمام کاربر هایی که شهر تهران هستند.

```
SELECT * FROM user_table WHERE city = "Tehran"
```

name	national_code	phone_number	city	address
Ahmad	1234566666	09331234567	Tehran	Tehran-jomhoori
Ali	1334567890	09121234567	Tehran	Tehran-jomhoori
Pouyan	2008271100	09101234567	Tehran	Tehran-jomhoori

۲-

```
SELECT * FROM user_table WHERE user_table.phone_number LIKE "0912%"
```

name	national_code	phone_number	city	address
Sara	1122334455	09121122334	Shiraz	Shiraz-Hafez
Ali	1334567890	09121234567	Tehran	Tehran-jomhoori

۳-

```
SELECT * FROM product WHERE produced_by = 1234567890
```

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	120	100	1234567890
2	Sir	5	150	110	1234567890

Mohammad_Producer

۴- دو تا select تو در تو می‌باشد که در یکی از آنها امتیاز ها را پیدا کند.

```
SELECT * FROM product WHERE product.id in (SELECT product_id FROM products_of_bills HAVING AVG(products_of_bills.rate) BETWEEN 3 and 4 )
```

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	120	100	1234567890

۵ – با دستور update همه را تغییر و سپس select می‌کنیم.

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	132	100	1234567890
2	Sir	5	165	110	1234567890
3	Moz	3	220	150	1004565893
4	Sib	10	55	30	1004565893
5	Mobile	2	22000	17000	1024567890

۶ – باید از دستور intersect استفاده کنیم، که اشتراک می‌گیرد. تولید کننده sadra_product به جای z استفاده شده است.

```
(SELECT * FROM product WHERE product.produced_by IN (SELECT producer.national_code FROM producer WHERE producer.name = "Sadra_Producer") ) Intersect (SELECT * FROM product WHERE product.id IN (SELECT product_id FROM products_of_bills GROUP by product_id HAVING AVG(rate) >= 3) )
```

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
4	Sib	10	55	30	1004565893

۷ –

```
SELECT * FROM bill WHERE bill.buyer_code = 1122334455
```

id	buyer_code	register_date
13	1122334455	2010-02-03
14	1122334455	2005-02-03

۸ – چند select تو در تو است به قسمی که به ترتیب ذکر شده صفت ها را پیدا کند.

```
SELECT * FROM producer WHERE producer.national_code IN(SELECT product.produced_by FROM product WHERE product.id IN(SELECT products_of_bills.product_id FROM products_of_bills WHERE products_of_bills.bill_id IN(SELECT bill.id FROM bill WHERE bill.buyer_code = 1122334455)))
```

national_code	name	phone_number
1004565893	Sadra_Producer	09124934567

— ۹

SELECT * FROM product WHERE product.id IN (SELECT products_of_bills.product_id FROM products_of_bills WHERE products_of_bills.bill_id IN(SELECT bill.id FROM bill WHERE bill.register_date >= "2020-01-01"));

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	132	100	1234567890
2	Sir	5	165	110	1234567890

۱۰ – سود بیشتر از ۳۰ باشد، قیمت فروش منهای قیمت خرید

```
SELECT * FROM product WHERE (product.price_sell - product.price_buy) > 30
```

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	132	100	1234567890
2	Sir	5	165	110	1234567890
3	Moz	3	220	150	1004565893
5	Mobile	2	22000	17000	1024567890

۱۱ - اسم کاربرانی که سیب را خریدند.

```
SELECT user_table.name FROM user_table WHERE  
user_table.national_code IN(SELECT bill.buyer_code FROM bill WHERE  
bill.id IN(SELECT products_of_bills.bill_id FROM products_of_bills  
WHERE products_of_bills.product_id IN(SELECT product.id FROM  
product WHERE product.name = "Sib")));
```

name
Sara

۱۲ - ابتدا یک دید می‌سازیم که میانگین کل امتیازات را داشته باشیم. سپس همانند خط دوم کالا های مربوطه را مقایسه می‌کنیم.

```
Create view all_rate as select avg(rate) from products_of_bills;
```

```
SELECT * FROM product WHERE product.id IN(SELECT  
products_of_bills.product_id FROM products_of_bills GROUP BY  
products_of_bills.product_id HAVING (AVG(rate) >= (SELECT * FROM  
all_rate )));
```

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	132	100	1234567890

۱۳ - از select آخر ما کسیم امتیاز را پیدا کرده و ارجاع می‌دهیم.

```
SELECT * FROM product WHERE product.id in (SELECT  
products_of_bills.product_id FROM products_of_bills WHERE  
products_of_bills.rate IN (SELECT MAX(products_of_bills.rate) FROM  
products_of_bills));
```

id	name	number_count	price_sell	price_buy	produced_by
1	Piyaz	5	132	100	1234567890

۱۵ – برای اینکه جنس تکراری خریده باشد، داخل لیست کالا های فروش آن هایی که تعداد بیشتر از ۱ داشته باشد را پیدا کرده سپس با توجه به ارجاعات آنرا در نهایت چاپ می کنیم.

```
SELECT * FROM user_table WHERE user_table.national_code IN(SELECT
bill.buyer_code FROM bill WHERE bill.id IN(SELECT
products_of_bills.bill_id FROM products_of_bills WHERE
products_of_bills.number > 1 ));
```

name	national_code	phone_number	city	address
Ali	1334567890	09121234567	Tehran	Tehran-jomhoori

۱۶ – به این معنی است که دو تا فاکتور مختلف داشته باشیم و کالایی در هر دو وجود داشته باشد با توجه به اینکه خریدار یکسان باشد.

```
SELECT * FROM user_table WHERE user_table.national_code IN(SELECT
bill.buyer_code FROM bill WHERE bill.id IN(SELECT
products_of_bills.bill_id FROM products_of_bills HAVING
COUNT(products_of_bills.product_id)> 1 ));
```

name	national_code	phone_number	city	address
Ali	1334567890	09121234567	Tehran	Tehran-jomhoori