

به نام خدا

گزارش آز پایگاه داده	هفته ی هشتم
سید پوریا احمدی	۹۷۲۳۰۰۲
محمد مهدی هجرتی	۹۷۲۳۱۰۰

سوال ۱

عملگر های ANY و ALL با یک بند WHERE یا HAVING استفاده می شوند.

عملگر ANY، دارای نتیجه TRUE خواهد بود، اگر هر یک از مقادیر فرعی در شرط TRUE باشند.

عملگر ALL، دارای نتیجه TRUE خواهد بود، اگر همه مقادیر فرعی در شرط TRUE باشند.

شکل نحوه ی عملگر ANY به شکل زیر می باشد:

```
SELECT column_name(s)
FROM table_name
WHERE column_name operator ANY
(SELECT column_name FROM table_name WHERE condition);
```

شکل نحوی عملگر ALL به شکل زیر می باشد:

```
SELECT column_name(s)
FROM table_name
WHERE column_name operator ALL
(SELECT column_name FROM table_name WHERE condition);
```

مثال Any:

هر رکوردی که در جدول order details مقدار quantity برابر ۹ دارد.

25	SELECT	ProductName
26	FROM	Products
27	WHERE	ProductID = ANY (SELECT ProductID
28		FROM "Order Details"
29		WHERE Quantity = 9);
30		

00 %	Results	Messages
------	---------	----------

	ProductName
1	Tofu
2	Carnarvon Tigers
3	Gorgonzola Telino
4	Steeleye Stout
5	Jack's New England Clam Chowder
6	Singaporean Hokkien Fried Mee
7	Ipoh Coffee
8	Gula Malacca
9	Spegesild
10	Valkoinen suklaa
11	Filo Mix
12	Perth Pasties
13	Raclette Courdavault
14	Corned Beef

مثال All:

استخراج orderID که حداکثر مقدار آن در بین تمام محصولات آن orderID, بیشتر از میانگین تمام orderID ها باشد.

18	SELECT OrderID
19	FROM "Order Details"
20	GROUP BY OrderID
21	HAVING max(Quantity) > ALL (SELECT avg(Quantity)
22	FROM "Order Details"
23	GROUP BY OrderID);
24	

100 %

Results
Messages

	OrderID
1	10286
2	10398
3	10440
4	10451
5	10452
6	10515
7	10549
8	10588
9	10595
10	10607
11	10678
12	10694
13	10711

سوال ۲

برای برگرداندن چندین مقدار در توابع باید از جدول استفاده کرد.

به این صورت که خروجی را به صورت یک جدول برگردانیم که در زیر مثالی از آن آورده شده است.

```

CREATE TABLE postt (
    postal_code int ,
    first_name varchar(20) ,
    last_name varchar(20) ,
    primary key(first_name , last_name)
);

INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98027,'michael' , 'blythe' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98027,'linda' , 'mitchell' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98027,'jillian' , 'carson' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98027,'garrett' , 'vargas' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98027,'tsvi' , 'reiter' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'shu' , 'ito' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'jose' , 'saraiva' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'david' , 'campbell' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'lynn' , 'tsofilas' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'tette' , 'mensa_annan' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'rachel' , 'valdez' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'jae' , 'pak' );
INSERT INTO postt(postal_code,first_name, last_name)
VALUES(98055,'ranjit' , 'varkley chudukatil' );

```

ابتدا از جدول و داده های هفته پیش برای ساختن یک دیتابیس استفاده میکنیم.

```
select * from postt;
```

95 %

Results Messages

	postal_code	first_name	last_name
1	98055	david	campbell
2	98027	garrett	vargas
3	98055	jae	pak
4	98027	jillian	carson
5	98055	jose	saraiva
6	98027	linda	mittchell
7	98055	lynn	tsofilas
8	98027	michael	blythe
9	98055	rachel	valdez
10	98055	ranjit	varkley chudukatil
11	98055	shu	ito
12	98055	tette	mensa_annan
13	98027	tsvi	reiter

تابع و نحوه ی فراخوانی آن:

```
CREATE FUNCTION filter_function
(
  @post_id INT
)
returns table as
return
(
  Select * from postt WHERE postal_code = @post_id
)

SELECT * FROM filter_function(98055)
```

در این تابع به عنوان ورودی postal code گرفته شده و اطلاعات تمامی افرادی که این postal code را دارند در قالب یک جدول برگردانده می شود. در واقع اگر قرار باشد چند متغیر برگردانیم باید در قالب یک جدول باشد که برای مثال یک شرط هم روی کویری گذاشته شده است.

```
SELECT * FROM filter_function(98055)
```

95 %

Results Messages

	postal_code	first_name	last_name
1	98055	david	campbell
2	98055	jae	pak
3	98055	jose	saraiva
4	98055	lynn	tsofilas
5	98055	rachel	valdez
6	98055	ranjit	varkley c...
7	98055	shu	ito
8	98055	tette	mensa_...