

Assignment 2 - SQL Exercises (Solutions)

Table: salesman

salesman_id	name	city	commission
5001	James Hoog	New York	0.15
5002	Nail Knite	Paris	0.13
5005	Pit Alex	London	0.11
5006	Mc Lyon	Paris	0.14
5003	Lauson Hen		0.12
5007	Paul Adam	Rome	0.13

Table: customer

customer_id	cust_name	city	grade	salesman_id
3002	Nick Rimando	New York	100	5001
3005	Graham Zusi	California	200	5002
3001	Brad Guzan	London		5005
3004	Fabian Johns	Paris	300	5006
3007	Brad Davis	New York	200	5001
3009	Geoff Camero	Berlin	100	5003
3008	Julian Green	London	300	5002
3003	Jozy Altidor	Moncow	200	5007

Table: orders

ord_no	purch_amt	ord_date	customer_id	salesman_id
70001	150.5	2012-10-05	3005	5002
70009	270.65	2012-09-10	3001	5005
70002	65.26	2012-10-05	3002	5001
70004	110.5	2012-08-17	3009	5003
70007	948.5	2012-09-10	3005	5002
70005	2400.6	2012-07-27	3007	5001
70008	5760	2012-09-10	3002	5001
70010	1983.43	2012-10-10	3004	5006
70003	2480.4	2012-10-10	3009	5003
70012	250.45	2012-06-27	3008	5002
70011	75.29	2012-08-17	3003	5007
70013	3045.6	2012-04-25	3002	5001

1. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อพนักงานขาย (salesman) รายชื่อลูกค้า (customer) ที่อยู่ในเมืองเดียวกัน
- ```
SELECT salesman.name AS Salesman, customer.cust_name, customer.city
FROM salesman, customer
WHERE salesman.city = customer.city;
```

| Salesman   | cust_name    | City     |
|------------|--------------|----------|
| Pit Alex   | Brad Guzan   | London   |
| James Hoog | Nick Rimando | New York |
| Mc Lyon    | Fabian Johns | Paris    |
| Nail Knite | Fabian Johns | Paris    |
| James Hoog | Brad Davis   | New York |
| Pit Alex   | Julian Green | London   |

2. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายการคำสั่งซื้อ (ord\_no) จำนวนที่สั่งซื้อ (purch\_amt) ชื่อลูกค้า (cust\_name) และ เมือง (city) สำหรับคำสั่งซื้อที่มียอดการสั่งซื้อระหว่าง 500 ถึง 2000

```
SELECT a.ord_no, a.purch_amt, b.cust_name, b.city
FROM orders a, customer b
WHERE a.customer_id = b.customer_id
AND a.purch_amt BETWEEN 500 AND 2000;
```

| ord_no | purch_amt | cust_name    | city       |
|--------|-----------|--------------|------------|
| 70007  | 948.5     | Graham Zusi  | California |
| 70010  | 1983.43   | Fabian Johns | Paris      |

3. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อพนักงานขายคนไหนดูแลลูกค้ารายใด พร้อมชื่อเมืองที่ลูกค้าอยู่และค่าคอมมิชชั่นที่ได้รับ

```
SELECT a.cust_name AS "Customer Name", a.city, b.name AS "Salesman",
b.commission
FROM customer a JOIN salesman b
ON a.salesman_id = b.salesman_id;
```

| Customer Name | City       | Salesman   | Commission |
|---------------|------------|------------|------------|
| Brad Guzan    | London     | Pit Alex   | 0.11       |
| Nick Rimando  | New York   | James Hoog | 0.15       |
| Jozy Altidor  | Moscow     | Paul Adam  | 0.13       |
| Fabian Johns  | Paris      | Mc Lyon    | 0.14       |
| Graham Zusi   | California | Nail Knite | 0.13       |
| Brad Davis    | New York   | James Hoog | 0.15       |
| Julian Green  | London     | Nail Knite | 0.13       |
| Geoff Camero  | Berlin     | Lauson Hen | 0.12       |

4. จากข้อ 3 ให้แสดงข้อมูลเฉพาะรายการที่ได้ค่าคอมมิชชั่นมากกว่า 12% (>0.12)

```
SELECT a.cust_name AS "Customer Name", a.city, b.name AS "Salesman",
b.commission
FROM customer a JOIN salesman b
ON a.salesman_id = b.salesman_id
WHERE b.commission > 0.12;
```

| Customer Name | City       | Salesman   | Commission |
|---------------|------------|------------|------------|
| Nick Rimando  | New York   | James Hoog | 0.15       |
| Jozy Altidor  | Moscow     | Paul Adam  | 0.13       |
| Fabian Johns  | Paris      | Mc Lyon    | 0.14       |
| Graham Zusi   | California | Nail Knite | 0.13       |
| Brad Davis    | New York   | James Hoog | 0.15       |
| Julian Green  | London     | Nail Knite | 0.13       |

5. จากข้อ 4 ให้แสดงข้อมูลเฉพาะที่ลูกค้ากับพนักงานขายไม่ได้อยู่ที่เมืองเดียวกัน

```
SELECT a.cust_name AS "Customer Name", a.city, b.name AS "Salesman",
b.city,b.commission
FROM customer a JOIN salesman b
ON a.salesman_id = b.salesman_id
WHERE b.commission > 0.12 AND a.city <> b.city;
```

| Customer Name | City       | Salesman   | Commission |
|---------------|------------|------------|------------|
| Jozy Altidor  | Moscow     | Paul Adam  | 0.13       |
| Graham Zusi   | California | Nail Knite | 0.13       |
| Julian Green  | London     | Nail Knite | 0.13       |

6. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อค้นหารายละเอียดข้อมูลคำสั่งซื้อ (ord\_no) วันที่สั่งซื้อ (ord\_date) จำนวนที่สั่งซื้อ (purch\_amt) ลูกค้า รายใดเป็นผู้สั่งซื้อ พนักงานขายคนไหนเป็นผู้ดูแล และค่าคอมมิชชั่นที่พนักงานขายได้รับ

```
SELECT a.ord_no,a.ord_date,a.purch_amt, b.cust_name AS "Customer Name",
b.grade, c.name AS "Salesman", c.commission
FROM orders a JOIN customer b
ON a.customer_id = b.customer_id
JOIN salesman c
ON a.salesman_id = c.salesman_id;
```

| ord_no | ord_date   | purch_amt | Customer Name | grade | Salesman   | commission |
|--------|------------|-----------|---------------|-------|------------|------------|
| 70001  | 2012-10-05 | 150.5     | Graham Zusi   | 200   | Nail Knite | 0.13       |
| 70002  | 2012-10-05 | 65.26     | Nick Rimando  | 100   | James Hoog | 0.15       |
| 70003  | 2012-10-10 | 2480.4    | Geoff Camero  | 100   | Lauson Hen | 0.12       |
| 70004  | 2012-08-17 | 110.5     | Geoff Camero  | 100   | Lauson Hen | 0.12       |
| 70005  | 2012-07-27 | 2400.6    | Brad Davis    | 200   | James Hoog | 0.15       |
| 70007  | 2012-09-10 | 948.5     | Graham Zusi   | 200   | Nail Knite | 0.13       |
| 70008  | 2012-09-10 | 5760      | Nick Rimando  | 100   | James Hoog | 0.15       |
| 70009  | 2012-09-10 | 270.65    | Brad Guzan    | null  | Pit Alex   | 0.11       |
| 70010  | 2012-10-10 | 1983.43   | Fabian Johns  | 300   | Mc Lyon    | 0.14       |
| 70011  | 2012-08-17 | 75.29     | Jozy Altidor  | 200   | Paul Adam  | 0.13       |
| 70012  | 2012-06-27 | 250.45    | Julian Green  | 300   | Nail Knite | 0.13       |
| 70013  | 2012-04-25 | 3045.6    | Nick Rimando  | 100   | James Hoog | 0.15       |

7. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อ JOIN ตาราง salesman customer และ orders เข้าด้วยกัน โดยตัดคอลัมน์ที่ซ้ำกันออก

```
SELECT * FROM orders NATURAL JOIN customer NATURAL JOIN salesman;
```

| salesman_id | city     | customer_id | ord_no | purch_amt | ord_date   | cust_name    | grade | name       | commission |
|-------------|----------|-------------|--------|-----------|------------|--------------|-------|------------|------------|
| 5001        | New York | 3002        | 70002  | 65.26     | 2012-10-05 | Nick Rimando | 100   | James Hoog | 0.15       |
| 5001        | New York | 3007        | 70005  | 2400.6    | 2012-07-27 | Brad Davis   | 200   | James Hoog | 0.15       |

| salesman_id | city     | customer_id | ord_no | purch_amt | ord_date   | cust_name    | grade       | name       | commission |
|-------------|----------|-------------|--------|-----------|------------|--------------|-------------|------------|------------|
| 5001        | New York | 3002        | 70008  | 5760      | 2012-09-10 | Nick Rimando | 100         | James Hoog | 0.15       |
| 5005        | London   | 3001        | 70009  | 270.65    | 2012-09-10 | Brad Guzan   | <i>null</i> | Pit Alex   | 0.11       |
| 5006        | Paris    | 3004        | 70010  | 1983.43   | 2012-10-10 | Fabian Johns | 300         | Mc Lyon    | 0.14       |
| 5001        | New York | 3002        | 70013  | 3045.6    | 2012-04-25 | Nick Rimando | 100         | James Hoog | 0.15       |

8. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อลูกค้าทุกคน พร้อมชื่อพนักงานขายที่ดูแล (หรือไม่มีพนักงานขายดูแลก็ตาม) โดยเรียงข้อมูลรหัสลูกค้า (customer\_id) จากน้อยไปหามาก

```
SELECT a.cust_name,a.city,a.grade, b.name AS "Salesman",b.city
FROM customer a LEFT JOIN salesman b
ON a.salesman_id = b.salesman_id
ORDER BY a.customer_id;
```

| cust_name    | city       | grade       | Salesman   | city        |
|--------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Brad Guzan   | London     | <i>null</i> | Pit Alex   | London      |
| Nick Rimando | New York   | 100         | James Hoog | New York    |
| Jozy Altidor | Moscow     | 200         | Paul Adam  | Rome        |
| Fabian Johns | Paris      | 300         | Mc Lyon    | Paris       |
| Graham Zusi  | California | 200         | Nail Knite | Paris       |
| Brad Davis   | New York   | 200         | James Hoog | New York    |
| Julian Green | London     | 300         | Nail Knite | Paris       |
| Geoff Camero | Berlin     | 100         | Lauson Hen | <i>null</i> |

9. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อลูกค้า (cust\_name) เมือง (city) เกรด (grade) และชื่อพนักงานขายที่ดูแล เฉพาะลูกค้าที่มีเกรดต่ำกว่า 300 โดยเรียงข้อมูลตามรหัสลูกค้า (customer\_id) จากน้อยไปหามาก

```
SELECT a.cust_name,a.city,a.grade, b.name AS "Salesman", b.city
FROM customer a LEFT OUTER JOIN salesman b
ON a.salesman_id = b.salesman_id
WHERE a.grade < 300
ORDER BY a.customer_id;
```

| cust_name    | city       | grade | Salesman   | city        |
|--------------|------------|-------|------------|-------------|
| Nick Rimando | New York   | 100   | James Hoog | New York    |
| Jozy Altidor | Moscow     | 200   | Paul Adam  | Rome        |
| Graham Zusi  | California | 200   | Nail Knite | Paris       |
| Brad Davis   | New York   | 200   | James Hoog | New York    |
| Geoff Camero | Berlin     | 100   | Lauson Hen | <i>null</i> |

10. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อลูกค้า (cust\_name) เมือง (city) เลขที่คำสั่งซื้อ (ord\_no) วันที่สั่งซื้อ (ord\_date) และจำนวนที่สั่งซื้อ (purch\_amt) เรียงตามวันที่สั่งซื้อ ของลูกค้าทุกคนไม่ว่าจะมีคำสั่งซื้อหรือไม่ก็ตาม

```
SELECT a.cust_name,a.city, b.ord_no, b.ord_date, b.purch_amt AS "Order Amount"
FROM customer a LEFT OUTER JOIN orders b
ON a.customer_id = b.customer_id
ORDER BY b.ord_date;
```

| cust_name    | city       | ord_no | ord_date   | Order Amount |
|--------------|------------|--------|------------|--------------|
| Nick Rimando | New York   | 70013  | 2012-04-25 | 3045.6       |
| Julian Green | London     | 70012  | 2012-06-27 | 250.45       |
| Brad Davis   | New York   | 70005  | 2012-07-27 | 2400.6       |
| Jozy Altidor | Moscow     | 70011  | 2012-08-17 | 75.29        |
| Geoff Camero | Berlin     | 70004  | 2012-08-17 | 110.5        |
| Brad Guzan   | London     | 70009  | 2012-09-10 | 270.65       |
| Nick Rimando | New York   | 70008  | 2012-09-10 | 5760         |
| Graham Zusi  | California | 70007  | 2012-09-10 | 948.5        |
| Nick Rimando | New York   | 70002  | 2012-10-05 | 65.26        |
| Graham Zusi  | California | 70001  | 2012-10-05 | 150.5        |
| Fabian Johns | Paris      | 70010  | 2012-10-10 | 1983.43      |
| Geoff Camero | Berlin     | 70003  | 2012-10-10 | 2480.4       |

11. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อลูกค้า (cust\_name) เมือง (city) เลขที่คำสั่งซื้อ (ord\_no) วันที่สั่งซื้อ (ord\_date) จำนวนที่สั่งซื้อ (purch\_amt) ชื่อพนักงานขาย และค่าคอมมิสชัน ให้แสดงรายชื่อลูกค้าทุกคน โดยไม่สนใจว่าจะสั่งสินค้าหรือไม่ก็ตามหรือคำสั่งซื้อนั้นจะมีพนักงานขายดูแลหรือเปล่า

```
SELECT a.cust_name,a.city, b.ord_no,b.ord_date,b.purch_amt AS "Order Amount", c.name,c.commission
FROM customer a LEFT OUTER JOIN orders b
ON a.customer_id = b.customer_id
LEFT OUTER JOIN salesman c
ON c.salesman_id = b.salesman_id;
```

| cust_name    | city     | ord_no | ord_date   | Order Amount | name       | commission |
|--------------|----------|--------|------------|--------------|------------|------------|
| Brad Guzan   | London   | 70009  | 2012-09-10 | 270.7        | Pit Alex   | 0.11       |
| Nick Rimando | New York | 70013  | 2012-04-25 | 3045.6       | James Hoog | 0.15       |
| Nick Rimando | New York | 70008  | 2012-09-10 | 5760.00      | James Hoog | 0.15       |
| Nick Rimando | New York | 70002  | 2012-10-05 | 65.26        | James Hoog | 0.15       |
| Jozy Altidor | Moscow   | 70011  | 2012-08-17 | 75.29        | Paul Adam  | 0.13       |
| Fabian Johns | Paris    | 70010  | 2012-10-10 | 1983.4       | Mc Lyon    | 0.14       |

| cust_name    | city       | ord_no | ord_date   | Order Amount | name       | commission |
|--------------|------------|--------|------------|--------------|------------|------------|
| Graham Zusi  | California | 70007  | 2012-09-10 | 948.5        | Nail Knite | 0.13       |
| Graham Zusi  | California | 70001  | 2012-10-05 | 150.5        | Nail Knite | 0.13       |
| Brad Davis   | New York   | 70005  | 2012-07-27 | 2400.60      | James Hoog | 0.15       |
| Julian Green | London     | 70012  | 2012-06-27 | 250.5        | Nail Knite | 0.13       |
| Geoff Camero | Berlin     | 70004  | 2012-08-17 | 110.5        | Lauson Hen | 0.12       |
| Geoff Camero | Berlin     | 70003  | 2012-10-10 | 2480.4       | Lauson Hen | 0.12       |

12. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อพนักงานขายทุกคน ไม่ว่าจะมียอดค้าในการดูแลหรือไม่ก็ตาม พร้อมทั้งแสดงชื่อลูกค้า (cust\_name) เมืองที่ลูกค้าอยู่ (city) เกรด (grade) ชื่อพนักงานขาย และ เมืองที่พนักงานขายอยู่ โดยเรียงตามรหัสพนักงานขาย

```
SELECT a.cust_name,a.city,a.grade, b.name AS "Salesman", b.city
FROM customer a RIGHT OUTER JOIN salesman b
ON b.salesman_id = a.salesman_id
ORDER BY b.salesman_id;
```

| cust_name    | city       | grade       | Salesman   | city        |
|--------------|------------|-------------|------------|-------------|
| Brad Davis   | New York   | 200         | James Hoog | New York    |
| Nick Rimando | New York   | 100         | James Hoog | New York    |
| Julian Green | London     | 300         | Nail Knite | Paris       |
| Graham Zusi  | California | 200         | Nail Knite | Paris       |
| Geoff Camero | Berlin     | 100         | Lauson Hen | <i>null</i> |
| Brad Guzan   | London     | <i>null</i> | Pit Alex   | London      |
| Fabian Johns | Paris      | 300         | Mc Lyon    | Paris       |
| Jozy Altidor | Moscow     | 200         | Paul Adam  | Rome        |

13. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงข้อมูล รหัสพนักงานขาย (salesman\_id) ชื่อพนักงานขาย (name) และจำนวนลูกค้าที่ดูแล โดยเรียงลำดับจากจำนวนลูกค้าที่ต้องดูแลจากมากไปหาน้อย

```
SELECT s.salesman_id, name, COUNT(*) AS QTY
FROM salesman s JOIN customer c
ON s.salesman_id=c.salesman_id
GROUP BY salesman_id
ORDER BY QTY DESC;
```

| salesman_id | name       | QTY |
|-------------|------------|-----|
| 5001        | James Hoog | 2   |
| 5002        | Nail Knite | 2   |
| 5005        | Pit Alex   | 1   |
| 5007        | Paul Adam  | 1   |

| salesman_id | name       | QTY |
|-------------|------------|-----|
| 5006        | Mc Lyon    | 1   |
| 5003        | Lauson Hen | 1   |

14. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงข้อมูล ลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้ามากกว่า 1 ใบสั่งซื้อ และมียอดการสั่งซื้อรวมมากกว่า 2000 โดยให้แสดงข้อมูล รหัสลูกค้า (customer\_id) ชื่อลูกค้า (cust\_name) จำนวนใบสั่งซื้อ และ ยอดการสั่งซื้อ (purch\_amt)

```
SELECT c.customer_id, cust_name, COUNT(*) AS QTY, SUM(purch_amt) AS Total
FROM customer c JOIN orders o
ON c.customer_id = o.customer_id
GROUP BY c.customer_id
HAVING Total > 2000 AND QTY > 1;
```

| customer_id | cust_name    | QTY | Total            |
|-------------|--------------|-----|------------------|
| 3002        | Nick Rimando | 3   | 8870.86009979248 |
| 3009        | Geoff Camero | 2   | 2590.89990234375 |

15. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงข้อมูล รายการใบสั่งซื้อ (orders) ที่มียอดการสั่งซื้อมากกว่าค่าเฉลี่ยของยอดสั่งซื้อ (เอาทุกใบสั่งซื้อมาหาค่าเฉลี่ย)

```
SELECT * FROM customer c JOIN orders o
ON c.customer_id = o.customer_id
WHERE purch_amt > (SELECT AVG(purch_amt) FROM orders);
```

| customer_id | cust_name    | city     | grade | salesman_id | ord_no | purch_amt | ord_date   | customer_id | salesman_id |
|-------------|--------------|----------|-------|-------------|--------|-----------|------------|-------------|-------------|
| 3009        | Geoff Camero | Berlin   | 100   | 5003        | 70003  | 2480.4    | 2012-10-10 | 3009        | 5003        |
| 3007        | Brad Davis   | New York | 200   | 5001        | 70005  | 2400.6    | 2012-07-27 | 3007        | 5001        |
| 3002        | Nick Rimando | New York | 100   | 5001        | 70008  | 5760      | 2012-09-10 | 3002        | 5001        |
| 3004        | Fabian Johns | Paris    | 300   | 5006        | 70010  | 1983.43   | 2012-10-10 | 3004        | 5006        |
| 3002        | Nick Rimando | New York | 100   | 5001        | 70013  | 3045.6    | 2012-04-25 | 3002        | 5001        |

16. แสดงรายชื่อเมืองและจำนวนลูกค้าที่อยู่ในแต่ละเมือง โดยไม่แสดงเมืองในสหรัฐ และ แสดงเฉพาะเมืองที่มีลูกค้ามากกว่า 1 คน

```
SELECT city, COUNT(*) FROM customer c JOIN orders o
ON c.customer_id = o.customer_id
WHERE c.city NOT IN ('California', 'New York')
GROUP BY city;
```

| city   | COUNT(*) |
|--------|----------|
| Berlin | 2        |
| London | 2        |
| Paris  | 1        |
| Moscow | 1        |

17. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงรายชื่อพนักงานขายทุกคน ไม่ว่าจะมียอดค้าในการดูแลหรือไม่ก็ตาม โดยแสดงรายชื่อลูกค้า (cust\_name) เลขที่คำสั่งซื้อ (ord\_no) วันที่สั่งซื้อ (ord\_date) จำนวนที่สั่งซื้อ (purch\_amt) พนักงานขายที่ดูแล ไม่ว่าจะมียอดสั่งซื้อหรือไม่ก็ตาม

```
SELECT a.cust_name,a.city,a.grade, b.name AS "Salesman", c.ord_no,
c.ord_date, c.purch_amt
FROM customer a RIGHT OUTER JOIN salesman b
ON b.salesman_id = a.salesman_id
LEFT OUTER JOIN orders c
ON c.customer_id = a.customer_id;
```

| cust_name    | city       | grade | Salesman   | ord_no   | ord_date   | purch_amt |
|--------------|------------|-------|------------|----------|------------|-----------|
| Brad Davis   | New York   | 200   | James Hoog | 70005.0  | 2012-07-27 | 2400.6    |
| Nick Rimando | New York   | 100   | James Hoog | 70013    | 2012-04-25 | 3045.6    |
| Nick Rimando | New York   | 100   | James Hoog | 70008.00 | 2012-09-10 | 5760      |
| Nick Rimando | New York   | 100   | James Hoog | 70002.00 | 2012-10-05 | 65.26     |
| Julian Green | London     | 300   | Nail Knite | 70012.00 | 2012-06-27 | 250.45    |
| Graham Zusi  | California | 200   | Nail Knite | 70007.0  | 2012-09-10 | 948.5     |
| Graham Zusi  | California | 200   | Nail Knite | 70001.0  | 2012-10-05 | 150.5     |
| Geoff Camero | Berlin     | 100   | Lauson Hen | 70004.0  | 2012-08-17 | 110.5     |
| Geoff Camero | Berlin     | 100   | Lauson Hen | 70003.00 | 2012-10-10 | 2480.4    |
| Brad Guzan   | London     |       | Pit Alex   | 70009.0  | 2012-09-10 | 270.65    |
| Fabian Johns | Paris      | 300   | Mc Lyon    | 70010.0  | 2012-10-10 | 1983.43   |
| Jozy Altidor | Moscow     | 200   | Paul Adam  | 70011    | 2012-08-17 | 75.29     |

18. จากข้อ 17 ให้แสดงข้อมูลเฉพาะลูกค้าที่มีจำนวนการสั่งซื้อ (purch\_amt) มากกว่า 2,000 และต้องมีข้อมูลเกรด (grade)

```
SELECT a.cust_name,a.city,a.grade, b.name AS "Salesman", c.ord_no,
c.ord_date, c.purch_amt
FROM customer a RIGHT OUTER JOIN salesman b
ON b.salesman_id = a.salesman_id
LEFT OUTER JOIN orders c
ON c.customer_id = a.customer_id
WHERE c.purch_amt >= 2000 AND a.grade IS NOT NULL;
```

| cust_name    | city     | grade | Salesman   | ord_no   | ord_date   | purch_amt |
|--------------|----------|-------|------------|----------|------------|-----------|
| Geoff Camero | Berlin   | 100   | Lauson Hen | 70003.0  | 2012-10-10 | 2480.4    |
| Brad Davis   | New York | 200   | James Hoog | 70005    | 2012-07-27 | 2400.6    |
| Nick Rimando | New York | 100   | James Hoog | 70008.00 | 2012-09-10 | 5760      |
| Nick Rimando | New York | 100   | James Hoog | 70013.00 | 2012-04-25 | 3045.6    |

19. เขียนคำสั่ง SQL เพื่อแสดงข้อมูล รายชื่อลูกค้าทุกคนในตาราง customer พร้อมกับข้อมูลการสั่งซื้อทุกรายการในตาราง orders โดยแสดงข้อมูล ชื่อลูกค้า (cust\_name) เมือง (city) เลขที่ใบสั่งซื้อ (ord\_no) วันที่สั่งซื้อ (ord\_date) และจำนวนที่สั่งซื้อ (purch\_amt)

```
(SELECT a.cust_name,a.city, b.ord_no, b.ord_date,b.purch_amt AS "Order Amount"
FROM customer a LEFT OUTER JOIN orders b
ON a.customer_id = b.customer_id)
UNION
(SELECT a.cust_name,a.city, b.ord_no, b.ord_date,b.purch_amt AS "Order Amount"
FROM customer a RIGHT OUTER JOIN orders b
ON a.customer_id = b.customer_id)
```

| cust_name    | city       | ord_no | ord_date   | Order Amount |
|--------------|------------|--------|------------|--------------|
| Brad Guzan   | London     | 70009  | 2012-09-10 | 270.65       |
| Nick Rimando | New York   | 70013  | 2012-04-25 | 3045.6       |
| Nick Rimando | New York   | 70008  | 2012-09-10 | 5760         |
| Nick Rimando | New York   | 70002  | 2012-10-05 | 65.26        |
| Jozy Altidor | Moscow     | 70011  | 2012-08-17 | 75.29        |
| Fabian Johns | Paris      | 70010  | 2012-10-10 | 1983.43      |
| Graham Zusi  | California | 70007  | 2012-09-10 | 948.5        |
| Graham Zusi  | California | 70001  | 2012-10-05 | 150.5        |
| Brad Davis   | New York   | 70005  | 2012-07-27 | 2400.6       |
| Julian Green | London     | 70012  | 2012-06-27 | 250.45       |
| Geoff Camero | Berlin     | 70004  | 2012-08-17 | 110.5        |
| Geoff Camero | Berlin     | 70003  | 2012-10-10 | 2480.4       |

20. จากข้อ 19 ให้แสดงข้อมูลเฉพาะลูกค้าที่มีข้อมูลเกรด (grade)

```
SELECT a.cust_name,a.city, b.ord_no,b.ord_date,b.purch_amt AS "Order Amount"
FROM customer a LEFT OUTER JOIN orders b
ON a.customer_id = b.customer_id
WHERE a.grade IS NOT NULL
UNION
SELECT a.cust_name,a.city, b.ord_no,b.ord_date,b.purch_amt AS "Order Amount"
FROM customer a RIGHT OUTER JOIN orders b
ON a.customer_id = b.customer_id
WHERE a.grade IS NOT NULL
```

| cust_name    | city     | ord_no | ord_date   | Order Amount |
|--------------|----------|--------|------------|--------------|
| Nick Rimando | New York | 70013  | 2012-04-25 | 3045.6       |
| Nick Rimando | New York | 70008  | 2012-09-10 | 5760         |
| Nick Rimando | New York | 70002  | 2012-10-05 | 65.26        |

| cust_name    | city       | ord_no | ord_date   | Order Amount |
|--------------|------------|--------|------------|--------------|
| Jozy Altidor | Moscow     | 70011  | 2012-08-17 | 75.29        |
| Fabian Johns | Paris      | 70010  | 2012-10-10 | 1983.43      |
| Graham Zusi  | California | 70007  | 2012-09-10 | 948.5        |
| Graham Zusi  | California | 70001  | 2012-10-05 | 150.5        |
| Brad Davis   | New York   | 70005  | 2012-07-27 | 2400.6       |
| Julian Green | London     | 70012  | 2012-06-27 | 250.45       |
| Geoff Camero | Berlin     | 70004  | 2012-08-17 | 110.5        |
| Geoff Camero | Berlin     | 70003  | 2012-10-10 | 2480.4       |