

# 데이터베이스개론

**목표 : JOIN과 SQL 사용법**

# JOIN과 SQL

고객 릴레이션

고객아이디	고객이름	나이
apple	김현준	20
banana	정소화	25
carrot	원유선	28
orange	정지영	22

주문 릴레이션

주문번호	주문고객	주문제품
1001	apple	진짜우동
1002	carrot	맛있는파이
1003	banana	그대로만두

↓ 자연 조인 연산

고객 ⋈ 주문

고객아이디	고객이름	나이	주문번호	주문제품
apple	김현준	20	1001	진짜우동
banana	정소화	25	1003	그대로만두
carrot	원유선	28	1002	맛있는파이

## JOIN(Natural JOIN)

```
SELECT A.CUSTOMER_ID
      , A.CUSTOMER_NAME
      , A.AGE
      , B.ORDER_NO
      , B.PRODUCT_NAME
FROM CUSTOMER A
      , ORDER_DEMAND B
WHERE A.CUSTOMER_ID
      = B.CUSTOMER_ID
;
```

# JOIN과 SQL

고객 릴레이션

고객아이디	고객이름	나이
apple	김현준	20
banana	정소화	25
carrot	원유선	28
orange	정지영	22

주문 릴레이션

주문번호	주문고객	주문제품
1001	apple	진짜우동
1002	carrot	맛있는파이
1003	banana	그대로만두

$\pi$  주문고객(주문)

주문고객
apple
carrot
banana

자연 조인 연산

고객  $\bowtie$  주문

고객아이디	고객이름	나이
apple	김현준	20
banana	정소화	25
carrot	원유선	28

## Semi JOIN

```
SELECT A.CUSTOMER_ID
      , A.CUSTOMER_NAME
      , A.AGE
FROM CUSTOMER A
INNER JOIN
ORDER_DEMAND B
ON (A.CUSTOMER_ID
    = B.CUSTOMER_ID)
;
```

# JOIN과 SQL

고객 릴레이션

고객아이디	고객이름	나이
apple	김현준	20
banana	정소화	25
carrot	원유선	28
orange	정지영	22

주문 릴레이션

주문번호	주문고객	주문제품
1001	apple	진짜우동
1002	carrot	맛있는파이
1003	banana	그대로만두

외부 조인 연산

고객 ⋈<sup>+</sup> 주문

고객아이디	고객이름	나이	주문번호	주문제품
apple	김현준	20	1001	진짜우동
banana	정소화	25	1003	그대로만두
carrot	원유선	28	1002	맛있는파이
orange	정지영	22	NULL	NULL

## Outer JOIN

```
SELECT A.CUSTOMER_ID
      , A.CUSTOMER_NAME
      , A.AGE
      , B.ORDER_NO
      , B.PRODUCT_NAME
FROM CUSTOMER A
      , ORDER_DEMAND B
WHERE A.CUSTOMER_ID
      = B.CUSTOMER_ID(+);
```

```
SELECT A.CUSTOMER_ID
      , A.CUSTOMER_NAME
      , A.AGE
      , B.ORDER_NO
      , B.PRODUCT_NAME
FROM CUSTOMER A
LEFT OUTER JOIN
ORDER_DEMAND B
ON A.CUSTOMER_ID =
B.CUSTOMER_ID;
```

# Thank you

Email: Wiseman.Lim@gmail.com, @wisedatalabs.com

Web: [www.wisedatalabs.com](http://www.wisedatalabs.com)