

23.11.28

⌚ 작성 일시	@2023년 11월 28일 오전 10:10
≡ 태그	

eclipse

작업 위치 : webapp(다른곳에서 할 경우 톰캣 연동 X)

JDK index

<https://docs.oracle.com/en/java/javase/11/docs/api/index.html>

dev.java

<https://dev.java/learn/>

```
<tr>
  <td><%=rs.getString("teacher_code") %></td>
  <td><%=rs.getString("teacher_name") %></td>
  <td><%=rs.getString("class_name") %></td>
  <td><%=rs.getString("class_price") %></td>
  <td><%=rs.getString("teacher_regist_date") %></td>
</tr>
```

<%=매개변수(파라미터)%>

다음 SQL 중 결과가 다른 SQL은 무엇인가?

① SELECT A.COL1, B.COL3
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 >= B.COL1
AND A.COL1 <= B.COL2;

② SELECT A.COL1, B.COL3
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 BETWEEN B.COL1 AND B.COL2;

③ SELECT A.COL1, B.COL3
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE B.COL1 <= A.COL1
AND B.COL2 >= A.COL1;

④ SELECT B.COL1, B.COL3
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 >= B.COL1
AND A.COL1 <= B.COL2;

친구나 동료에게 Whiteboard를 추천할 의향이 있나요?

A.COL1 >= B.COL1
A.COL2 <= B.COL2

1 SELECT A.PRODUCT_NAME,
2 B.MEMBER_ID,
3 B.CONTENT,
4 C.EVENT_NAME
5 FROM PRODUCT A,
6 PRODUCT_REVIEW B,
7 EVENT C
8 WHERE A.PRODUCT_CODE = B.PRODUCT_CODE
9 AND B.REG_DATE BETWEEN C.START_DATE AND C.END_DATE;

PRODUCT_NAME	MEMBER_ID	CONTENT	EVENT_NAME
무소용 무선 마우스	sqlchild02	무선이라 정말 편하네요!	20% 할인쿠폰 증정
무소용 무선 마우스	sqlbaby01	무소용인데 소음이 조금 있는 듯?	20% 할인쿠폰 증정
기계식 게이밍 키보드	sqladult03	게임할 맛 납니다	마우스패드 증정

다음 SQL 중 결과가 다른 SQL은 무엇인가?

- ① SELECT A.COL1, B.COL2
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 = B.COL1;
- ② SELECT A.COL1, B.COL2
FROM SAMPLE1 A INNER JOIN SAMPLE2 B
ON A.COL1 = B.COL1;
- ③ SELECT A.COL1, B.COL2
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 = B.COL1 (+)
- ④ SELECT B.COL1, B.COL2
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 = B.COL1;
- Handwritten notes: A blue bracket groups queries 1 and 2. A red arrow points from the (+) in query 3 to the word "out". A blue bracket is next to query 4.*

[SQL]문

sum : 합계

count : null이 아닌 레코드의 개수

count(DISTINCT) : null의 개수

as result[필드명] : 필드 명 밑에 레코드 출력

[SQL]

```

SELECT SUM(A.COL2) AS RESULT1,
       COUNT(A.COL3) AS RESULT2,
       COUNT(DISTINCT A.COL3) AS RESULT3
FROM SAMPLE A, SAMPLE2 B
WHERE A.COL1 = B.COL1;
  
```

[SAMPLE1 테이블]

COL1	COL2	COL3
가	100	A
나	110	A
다	200	NULL
라	150	B
마	50	NULL

[SAMPLE2 테이블]

COL1	COL2
가	10
나	0
다	5

친구나 동료에게 Whiteboard 할 의향이 있나요?

Result1	Result2	Result3
410	2	1

다음 두 테이블을 COL1을 JOIN 컬럼으로 하여 LEFT OUTER JOIN, RIGHT OUTER JOIN, FULL OUTER JOIN했을 때 각각 출력되는 데이터 건수로 가장 적절한 것은 무엇인가? (단, SAMPLE1 테이블이 LEFT TABLE, SAMPLE2 테이블이 RIGHT TABLE이라고 가정)

[SAMPLE1 테이블]

COL1	COL2	COL3
1	A	D
3	B	E
5	C	F

[SAMPLE2 테이블]

COL1	COL2
2	G
3	H
3	I

SQL 쿼리 결과:

```

SELECT * FROM S1 a right outer join s2 b on a.col1 = b.col1;
SELECT * FROM S1 a left outer join s2 b on a.col1 = b.col1;
SELECT * FROM S1 a full outer join s2 b on a.col1 = b.col1;
  
```

결과 요약:

- RIGHT OUTER JOIN: 3 (1, 3, 5)
- LEFT OUTER JOIN: 6 (1, 3, 5, 2, 3, 3)
- FULL OUTER JOIN: 6 (1, 3, 5, 2, 3, 3)

A) 3

C1	C2	C3	C1	C4
1	A	D	NULL	NULL
3	B	E	3	H
3	B	E	3	I
2	G		NULL	NULL
3	H		2	G

6 A

[SQL]

SELECT *

FROM SAMPLE1 A RIGHT OUTER JOIN SAMPLE2 B
ON (A.COL1 = B.COL1 AND B.COL2 IS NOT NULL);

[SAMPLE1 테이블]

COL1	COL2
2	G
3	H
3	I

[SAMPLE2 테이블]

COL1	COL2
1	A
2	B
3	NULL
4	D
5	E

```
SELECT *
FROM S1 a right outer join s2 b
on (a.col1 = b.col1 AND B.COL2 IS NOT NULL);
```

크립트 출력 x 질의 결과 x

SQL | 인출된 모든 행: 5(0,002초)

COL1	COL2	COL1_1	COL2_1
1 (null)	(null)	1	A
2 2	G	2	B
3 (null)	(null)	3	(null)
4 (null)	(null)	4	D
5 (null)	(null)	5	E

[SQL]
SELECT *
FROM SAMPLE1 A RIGHT OUTER JOIN SAMPLE2 B
ON A.COL1 = B.COL1
WHERE B.COL2 IS NOT NULL;

[SAMPLE1 테이블]

COL1	COL2
2	G
3	H
3	I

[SAMPLE2 테이블]

COL1	COL2
1	A
2	B
3	NULL
4	D
5	E

SELECT *
FROM S1 a right outer join s2 b
on a.col1 = b.col1
WHERE B.COL2 IS NOT NULL
ORDER BY B.COL1 DESC;

크립트 출력 x
질의 결과 x
SQL | 인출된 모든 행: 4(0.003

COL1	COL2	COL1_1	COL2_1
1 (null)	(null)	5	E
2 (null)	(null)	4	D
3 2	G	2	B
4 (null)	(null)	1	A

크립트 출력 x
질의 결과 x
SQL | 인출된 모든 행: 4(0.003

COL1	COL2	COL1_1	COL2_1
1 2	G	2	B
2 (null)	(null)	1	A
3 (null)	(null)	5	E
4 (null)	(null)	4	D

SELECT *
FROM S1 a right outer join s2 b
on a.col1 = b.col1

크립트 출력 x
질의 결과 x
SQL | 인출된 모든 행: 6(0.005초

COL1	COL2	COL1_1	COL2_1
1 2	G	2	B
2 3	H	3	(null)
3 3	I	3	(null)
4 (null)	(null)	1	A
5 (null)	(null)	5	E
6 (null)	(null)	4	D

WHERE 없는 경우

WHERE 조건이 상위로 적용

[SQL]

```
SELECT A.COL1, B.COL3
FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B
WHERE B.COL3 % 5 = 0;
```

*git - Window

파일(F) 편집(E)

2	55
2	30
2	20
4	55
4	30
4	20

[SAMPLE1 테이블]

COL1	COL2
2	G
4	I

[SAMPLE2 테이블]

COL1	COL3
1	55
2	12
3	30
4	33
4	20

	40					s1	4		s2+	10
	c1	c2	c1	c2		c1	c2		c1	c2
1	2	g	1	55		2	g		1	55
2	2	g	2	12		4	i		2	12
3	2	g	3	30					3	30
4	2	g	4	33					4	33
5	2	g	5	20					5	20
6	4	i	1	55						
7	4	i	2	12		테이블을 나눠서 적은 공간으로 더 많은 내용을 표기할수 있다.				
8	4	i	3	30						
9	4	i	4	33						
10	4	i	5	20						

정규화 :저장 공간을 줄이기 위해

제1 정규화 : 테이블 중복 방지

제2 정규화 : 필드 중복 방지

제3 정규화 : 데이터 값 방지

학생번호	성명	주민번호	전화번호	집전화	회사전화	집주소	회사주소	아버지성함	어머니성함	부 연락처	모 연락처
1001	심나래	920902-2	010-8547-7354	063-225-5975	02-222-2222	서울특별시 관악구 청룡동	서울시 강남구	우라빠	우림마	010-1111-2222	010-3333-4444
1002	최은배	970102-1	010-1212-1212			경기도 광명시 광명동	경기도 광명시			010-1111-3333	010-3333-5555
1003	김은진	911030-2	010-1321-1311			경기도 화성시 봉담읍		김명행	임명행	010-2222-1111	010-4444-6666
1004	박태석	980916-1	010-3982-1757	02-1111-2222	02-2222-3333	서울특별시 관악구 신림동	서울시 관악구 신림동			010-2222-2222	010-4444-7777
1005	박지영	970826-2	010-0123-4567	02-000-1111		서울특별시 관악구					
1006	김정민	030505-4	010-1111-3333	02-1234-1111		서울특별시 관악구					
1007	주민호	990710-1	010-1111-1111			경기도 안양시 동안구 관양동					
1008	구경현	920806-2	010-4201-1111			서울시양천구 목동					
1009	김민현	000101-3	010-3999-5736			서울시 영등포구 시흥대로					
1010	유승현	921024-1	010-4154-4487			서울 관악구 봉천동					
1011	손윤제	980605-1	010-2009-3966	02-134-2345	02-456-3456	서울시 관악구 인현동					
1012	김선호	980626-1	010-2717-3904	02-392-3202	02-392-3203	서울시 서대문구 남가좌동	서울시 양천구 목동				010-2233-5684
1013	오승현	801105-1	010-8980-4801	031-903-0000		경기도 고양시 일산구 마두동		마이콜	오마니	010-1234-1234	010-111-1234
1014	김영진	980227-1	010-4567-8927	061-535-2757		서울시 관악구 봉천동		김철수	윤영희	010-7891-6515	010-1515-7878
1015	박택민	990909-1	010-1111-1111	0-2-222-2222		서울시 어딘구 배가동동		부	모	010-4443-3333	010-2222-4444



제1 정규형

학생번호	성명	주민번호	학생번호	집주소	전화번호	집전화	직장	회사번호	회사전화	회사주소	부모연락처				
											학생번호	아버지성함	어머니성함	부 연락처	모 연락처
1001	심나래	920902-2	1001 서울특별시 관악구 청룡동		010-8547-7354	063-225-5975		1001 02-222-2222	서울시 강남구		1001 우라빠	우림마	010-1111-2222	010-3333-4444	
1002	최은배	970102-1	1002 경기도 광명시		010-1212-1212			1002		경기도 광명시		1002 111	222	010-1111-3333	010-3333-5555
1003	김은진	911030-2	1003 경기도 화성시 봉담읍		010-1321-1311			1004 02-2222-3333	서울시 관악구 신림동		1003 김명행	임명행	010-2222-1111	010-4444-6666	
1004	박태석	980916-1	1004 서울특별시 관악구 신림동		010-3982-1757	02-1111-2222		1009 02-666-9992			1004		010-2222-2222	010-4444-7777	
1005	박지영	970826-2	1005 서울특별시 관악구		010-0123-4567	02-000-1111		1011 02-456-3456			1012			010-2233-5684	
1006	김정민	030505-4	1006 서울특별시 관악구		010-1111-3333	02-1234-1111		1012 02-392-3203	서울시 양천구 목동		1013 마이콜	오마니	010-1234-1234	010-111-1234	
1007	주민호	990710-1	1007 경기도 안양시 동안구 관양동		010-1111-1111						1014 김철수	윤영희	010-7891-6515	010-1515-7878	
1008	구경현	920806-2	1008 서울시양천구 목동		010-4201-1111						1015 부	모	010-4443-3333	010-2222-4444	
1009	김민현	000101-3	1009 서울시 영등포구 시흥대로		010-3999-5736										
1010	유승현	921024-1	1010 서울 관악구 봉천동		010-4154-4487										
1011	손윤제	980605-1	1011 서울시 관악구 인현동		010-2009-3966	02-134-2345									
1012	김선호	980626-1	1012 서울시 서대문구 남가좌동		010-2717-3904	02-392-3202									
1013	오승현	801105-1	1013 경기도 고양시 일산구 마두동		010-8980-4801	031-903-0000	제1정규형								
1014	김영진	980227-1	1014 서울시 관악구 봉천동		010-4567-8927	061-535-2757									
1015	박택민	990909-1	1015 서울시 어딘구 배가동동		010-1111-1111	0-2-222-2222									

부모연락처				
학생번호	아버지성함	어머니성함	부 연락처	모 연락처
1001	우라빠	우럼마	010-1111-2222	010-3333-4444
1002	111	222	010-1111-3333	010-3333-5555
1003	김땡땡	임땡땡	010-2222-1111	010-4444-6666
1004			010-2222-2222	010-4444-7777
1012				010-2233-5684
1013	마이콜	오마니	010-1234-1234	010-111-1234
1014	김철수	윤영희	010-7891-6515	010-1515-7878
1015	부	모	010-4443-3333	010-2222-4444



제2 정규화

학생번호	부모	성명	연락처
1001	부	우라빠	010-1111-2222
1002	부	111	010-1111-3333
1003	부	김땡땡	010-2222-1111
1004	부		010-2222-2222
1013	부	마이콜	010-1234-1234
1014	부	김철수	010-7891-6515
1015	부	부	010-4443-3333
1001	모	우럼마	010-3333-4444
1002	모	222	010-3333-5555
1003	모	임땡땡	010-4444-6666
1004	모		010-4444-7777
1012	모		010-2233-5684
1013	모	오마니	010-111-1234
1014	모	윤영희	010-1515-7878
1015	모	모	010-2222-4444

다음 SQL 중 에러가 발생하지 않는 SQL은 무엇인가? (Oracle이라고 가정)

① SELECT A.COL1, B.COL2

FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B

WHERE B.COL2 IS NULL;

② SELECT A.COL1, B.COL2

FROM SAMPLE1 A NATURAL JOIN SAMPLE2 B

ON A.COL1 = B.COL1;

where 사용 가능

on 사용 불가능

③ SELECT A.COL1, B.COL2

FROM SAMPLE1 A, SAMPLE2 B

WHERE A.COL1(+) = B.COL1(+);

(+) = outer join

동시에 사용 불가능

④ SELECT B.COL1, B.COL2

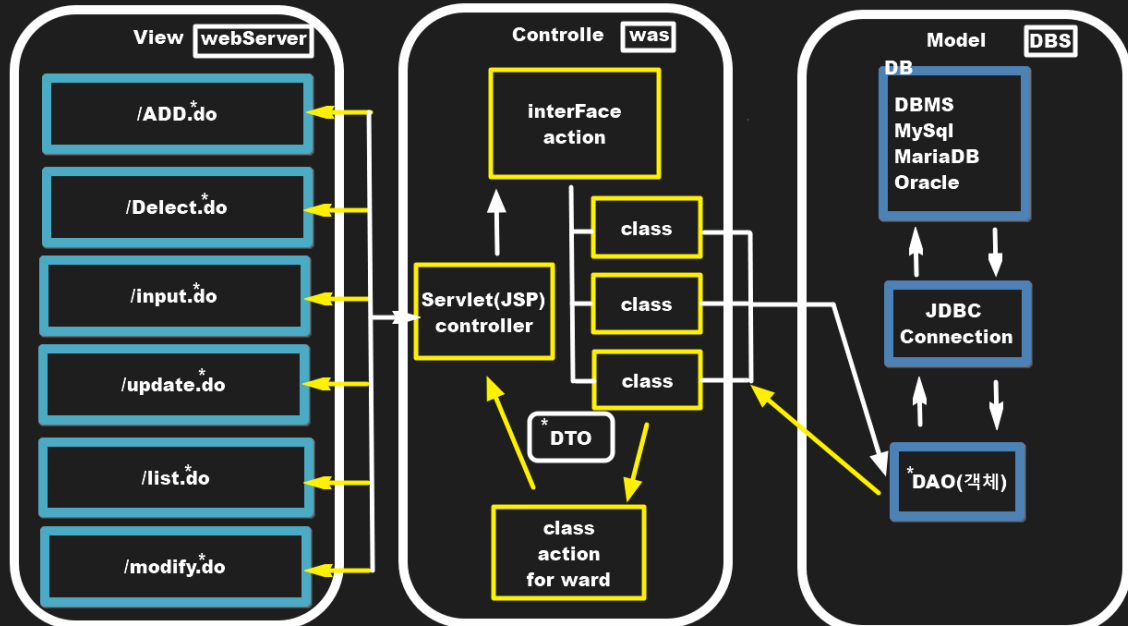
FROM SAMPLE1 A JOIN SAMPLE2 B

USING (COL1, COL2);

using 일때 사용 불가능

지정해서 사용

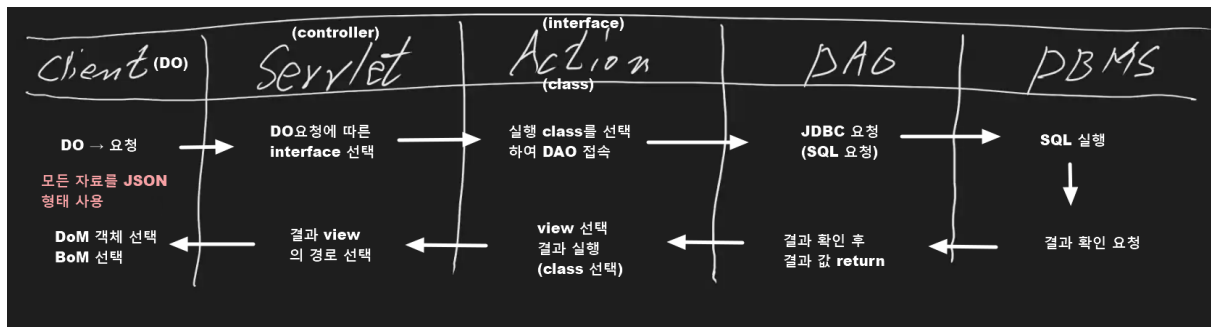
MVC 패턴



*do = data object
객체

*DTO = Data Transfer Object
controller 와 controller 간에 연락 규격

*DAO = Data Accese Object



DOM : DOM(문서 객체 모델)은 객체지향 모델로써 구조화된 문서를 표현하는 방식

BOM : JS가 브라우저와 소통하기 위해 만들어진 모델