



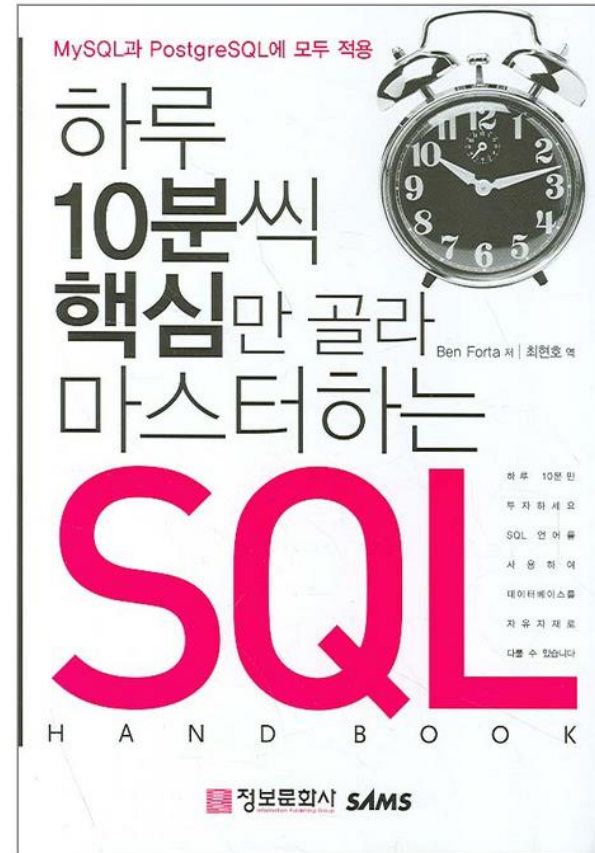
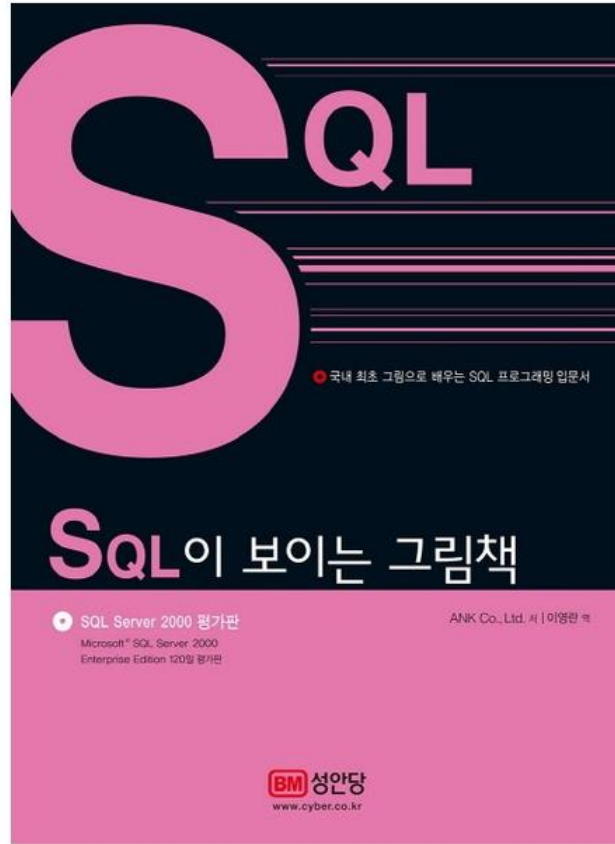
# **내일부터 전산 업무를 담당하라고요?**

## **- SQL을 이용한 통계 추출하기 -**

**2018. 08. 31.**







# Structured Query Language

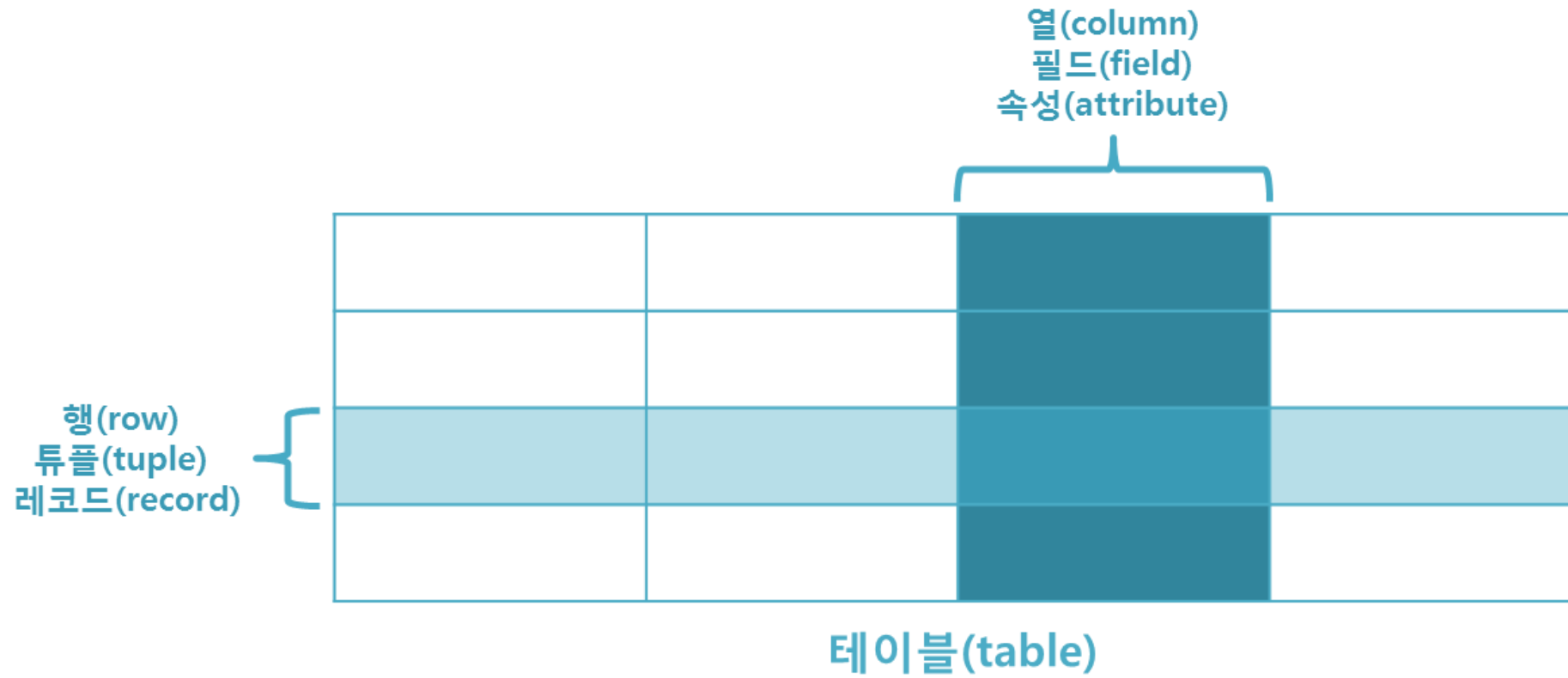
구조화 질의어

관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)의  
데이터를 관리하기 위해 설계된  
특수 목적의 프로그래밍 언어

# Relational Database Management System

관계형 데이터베이스 관리 시스템

키(key)와 값(value)들의 간단한 관계를 테이블화 시킨  
매우 간단한 원칙의 전산정보 데이터베이스를 관리하는 시스템



도서관 - Excel							
	A	B	C	D	E	F	G
1	아이디	이름	학과	대출가능여부	상태	휴대폰	이메일
2	A001	조조	건축과	가능	재학	010-1000-2000	<a href="mailto:aa@mail.com">aa@mail.com</a>
3	A002	유비	건축과	가능	재학	010-1001-2001	<a href="mailto:bb@mail.com">bb@mail.com</a>
4	A003	관우	전기과	불가	재학	010-1002-2002	<a href="mailto:cc@mail.com">cc@mail.com</a>
5	A004	장비	전기과	불가	졸업	010-1003-2003	<a href="mailto:dd@mail.com">dd@mail.com</a>
6	A005	제갈량	수학과	불가	졸업	010-1004-2004	<a href="mailto:ee@mail.com">ee@mail.com</a>
		이용자정보	도서정보	대출정보			



**ORACLE®**





Free Trial  
Fully functioning version  
free for 30 days

Freeware  
Limited functionality

GET FREE TRIAL

LIMITED FREWARE

Unlimited users allowed per organization



Unlimited concurrent connections



Support for multiple Windows and Oracle releases



Browse schema objects



Create and maintain objects



Write and maintain scripts and code in editor



Create queries graphically



Debug code



Import/export data to/from data grid



Generate reports



For more information visit the [Toad for Oracle product page](#).

● means full feature. ○ means limited feature.

Oracle SQL Developer

← → ↺

보안 연결 | https://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/downloads/index.html

Seo

⌵

🖨

☆

⋮

ORACLE

Menu

Account

Country/Region

Call

Oracle Technology Network / Developer Tools / SQL Developer / Downloads

JDeveloper

NetBeans

Application Testing Suite

SQL Developer

SQL Developer Data Modeler

Application Development Framework

Application Express

Oracle REST Data Services

Developer Tools for Visual Studio

Discoverer

Enterprise Pack for Eclipse

JHeadstart

Warehouse Builder

XML Developer's Kit

Zend Server


Forms

Oracle Help Technologies




Oracle Mobile Application Framework

WebRTC

Oracle JET

 SQL Developer

Downloads



### License Agreement

Thank you for accepting the OTN License. You may download this software.


You must accept the OTN License Agreement to download this software. [OTN License Agreement for SQL Developer](#)

### SQL Developer 18.2


Version 18.2.0.183.1748 July 3, 2018

[New Features](#), [Release Notes](#), [Bugs Fixed](#)


Windows 64-bit with JDK 9 included  
(c442b804048d5d3dafd1b1c19f27f808)  
[Installation Notes](#)

424 MB [Download](#) 

Windows 32-bit/64-bit  
(ad45f9db2e81f866c778e357f6129e36)  
[Installation Notes](#), JDK 8 required

347 MB [Download](#) 

Mac OSX  
(dce4e86d9d1f3827fb19811c71404dd3)  
[Installation Notes](#), JDK 8 required

347 MB [Download](#) 

Linux RDM

Oracle SQL Developer

파일(F) 편집(E) 보기(V) 이동(N) 실행(R) 팀(M) 도구(D) 창(W) 도움말(H)

접속

+

+

+

+

접속

Oracle NoSQL 접속

데이터베이스 스키마 서비스 접속

보고서

모든 보고서

Data Modeler 보고서

OLAP 보고서

TimesTen 보고서

데이터 디렉터리 보고서

분석 뷰 보고서

사용자 정의 보고서

시작 페이지

ORACLE<sup>®</sup>

SQL Developer

버전: 18.2.0.183.1748

데이터베이스 접속

최근

감지된 데이터베이스

눌러서 접속 추가

{USER Home dir=C:\Users\KS}에서 TNS 항목을 찾을 수 없습니다.

TNS 파일 로드

수동으로 접속 생성

시작하기

데이터베이스 열기

정보

자습서

데모

학습

Oracle VirtualBox Appliance

도커 이미지

Oracle Database XE

리소스

커뮤니티

확장

SQL Developer Exchange

SQL Developer 포럼

팀 블로그 및 잡지 기사

Follow Us!

f

t

y

기능 스크린샷

관련 도구

Modeler

- 데이터 모델링 및 데이터베이스 설계

SQLcl

- CLI에서 SQL Developer의 강점

Oracle Live SQL

- 무료로 SQL 학습 및 공유

ORDS

- REST에서 Oracle 데이터베이스 사용

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름

접속 세부정보

접속 이름(N)

개발

사용자 이름(U)

비밀번호(P)

.....

☐ 비밀번호 저장(Y)

☒ 접속 색상

Oracle

접속 유형(Y)

기본

롤(L)

기본값

호스트 이름(A)

143.248.

포트(R)

1521

☒ SID(I)

☐ 서비스 이름(E)

☐ OS 인증

☐ Kerberos 인증

고급...

상태: 성공

도움말(H)

저장(S)

지우기(C)

테스트(T)

접속(O)

취소

Oracle SQL Developer : 개발

파일(F) 편집(E) 보기(V) 이동(N) 실행(R) 소스 팀(M) 도구(D) 창(W) 도움말(H)

접속

+

↓

↶

↷

↻

접속

개발

테이블(필터링됨)

A\_ACCESSION

A\_ACQMASTER

A\_BUDGETCODE

A\_CHECKIN

A\_CHECKINLIST

A\_CLAIMLIST

A\_EXCHANGE

A\_HOPE

A\_ORDER

A\_ORDERLIST

A\_PUBLISHER

A\_PUBLISHERUSER

A\_REMITLIST

A\_REMITTANCE

A\_SELECTION

B\_BIBABST

B\_BIBACS

보고서

모든 보고서

Data Modeler 보고서

OLAP 보고서

TimesTen 보고서

데이터 덱서너리 보고서

분석 뷰 보고서

사용자 정의 보고서

시작 페이지

개발

워크시트

질의 작성기

```
select * from t_bibbrief ;
```

질의 결과

SQL | 50개의 행이 인출됨(0.194초)

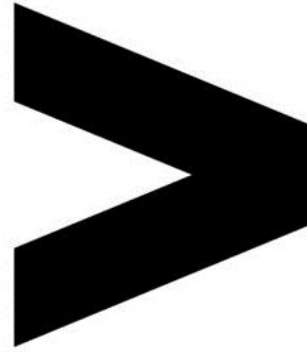
	BIBCTRLNO	SEARCHYN	ADDFIELD	MARC2	MARC3	MARC7	REPORTFLAG	DEGREEFLAG	ISSUEFLAG	TEMPFLAG	LINKBIBFLAG	SERIESCTRLNO	CLASSNO	AUTHORNO	BOOKNO	C
1	1390	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.4	.V3 v	(null)	HD3
2	1391	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.4	.Z68 b	(null)	HD3
3	1392	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.12	.G493 m	(null)	HD3
4	1393	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.15	.E5 1978	(null)	HD3
5	1394	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.15	.E49 1982	(null)	HD3
6	1395	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.22	.N333 m	(null)	HD3
7	1396	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.23	.A44	(null)	HD3
8	1497	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.S45	(null)	HD3
9	1498	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.S553 s	(null)	HD3
10	1499	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.S58	(null)	HD3
11	1500	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.S898	(null)	HD3
12	1501	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.T36	(null)	HD3
13	1502	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.W45	(null)	HD3
14	1503	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.28	.W561 s	(null)	HD3
15	1504	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.29	.A25	(null)	HD3

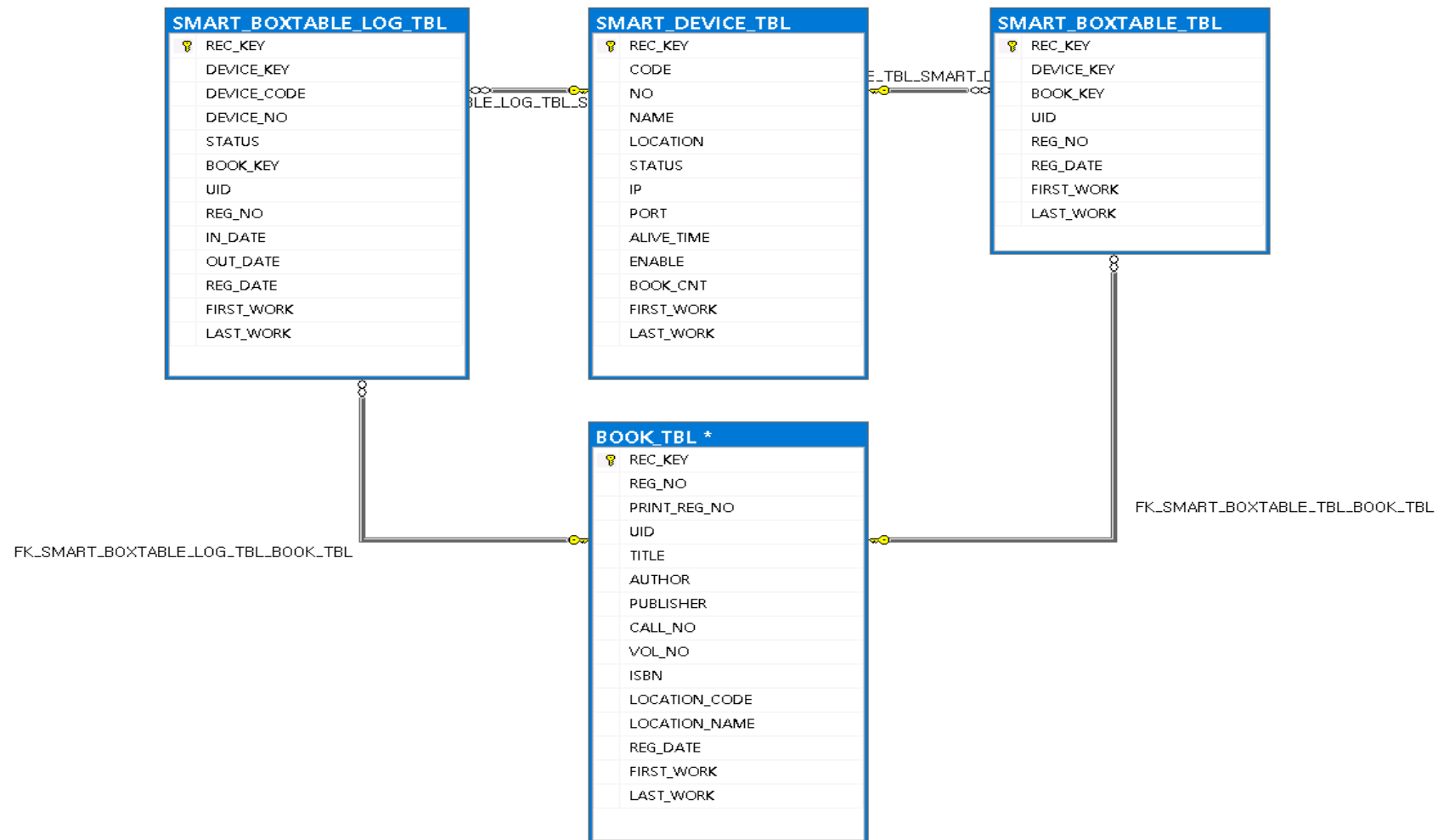
3월 27일

삽입

수정됨

Windows: CR









단행본 (28)

단행본 검색결과 더보기 +

1

적당한 거리 / 김소원 / 카시오페아 / 2018

학술문화관(도서관)4층 인문사회도서 [서가번호:403] [BF637.C45 김764ㄸ] | 대출중 반납예정일:2018.08.09

서명 / 저자

적당한 거리 / 김소원 지음.

저자명

김소원

발행사항

서울 : 카시오페아, 2018.

등록번호	소장위치/청구기호	도서상태	반납예정일
5154448	학술문화관(도서관)4층 인문사회 도서 BF637.C45 김764ㄸ	대출중 예약가능확인	2018.08.09
5156419	학술문화관(도서관)4층 인문사회 도서 BF637.C45 김764ㄸ c. 2	예약도서 예약가능확인	
5156420	학술문화관(도서관)4층 인문사회 도서 BF637.C45 김764ㄸ c. 3	예약도서 예약가능확인	

형태사항

247 p. ; 21 cm

언어

한국어

일반주기

너도 나도 상처받지 않는

주제

Interpersonal communication.  
Interpersonal relations.

ISBN

9791188674138

QR CODE



Twitter

Facebook

Email

Print

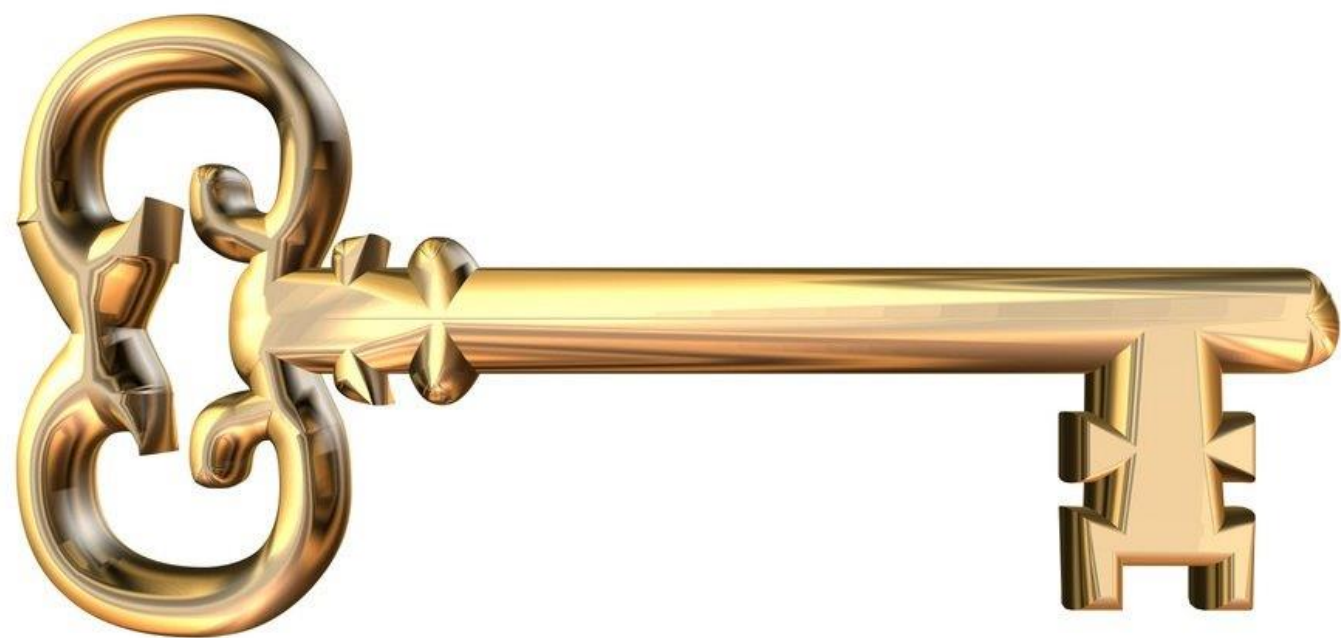
서지정보

1:N

등록정보

적당한거리

5154448  
5156419  
5156420



# Primary Key

기본 키

테이블의 각 행을 고유하게 식별하는 열

# Foreign Key

외래 키, 외부 키

한 테이블의 열 중 다른 테이블의 행을 식별할 수 있는 키



	A	B	C	D	E	F	G
1	아이디	이름	학과	대출가능여부	상태	휴대폰	이메일
2	A001	조조	건축과	가능	재학	010-1000-2000	aa@mail.com
3	A002	유비	건축과	가능	재학	010-1001-2001	bb@mail.com
4	A003	관우	전기과	불가	재학	010-1002-2002	cc@mail.com
5	A004	장비	전기과	불가	졸업	010-1003-2003	dd@mail.com
6	A005	제갈량	수학과	불가	졸업	010-1004-2004	ee@mail.com

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	도서번호	청구기호	서명	저자	출판사	출판년	소장위치	도서상태	
2	00001	HD9696	구글드	올레타, 켄	타임비즈	2010	2층	대출가능	
3	00002	PL2848	삼국지	나관중	술	2000	3층	대출가능	
4	00003	BF637	아웃라이어	말콤	김영사	2014	2층	대출중	
5	00004	BF637	그릿	앤절라	복스	2016	2층	대출가능	
6	00005	PS3552	인페르노	브라운, 댄	문학수첩	2013	3층	대출중	

	A	B	C	D	E	F	G
1	아이디	도서번호	대출일시	반납예정일시	반납일시	반납유형	
2	A001	00001	20180715140312	20180814240000	20180802131412	정상반납	
3	A001	00001	20180715140324	20180814240000	20180818091452	연체반납	
4	A002	00003	20180716090121	20180815240000			
5	A002	00004	20180716090145	20180815240000			
6	A002	00005	20180716090152	20180815240000			

# 인쇄자료 미포함

# 인쇄자료 미포함

인쇄자료 미포함



## 인쇄자료 미포함

인쇄자료 미포함

# SQL Server commands

```
graph TD; A[SQL Server commands] --> B[DML]; A --> C[DDL]; A --> D[DCL]; A --> E[TCL]; B --> B1[SELECT]; B --> B2[INSERT]; B --> B3[UPDATE]; B --> B4[DELETE]; C --> C1[CREATE]; C --> C2[ALTER]; C --> C3[DROP]; D --> D1[GRANT]; D --> D2[REVOKE]; E --> E1[COMMIT]; E --> E2[ROLLBACK];
```

## DML

SELECT  
INSERT  
UPDATE  
DELETE

## DDL

CREATE  
ALTER  
DROP

## DCL

GRANT  
REVOKE

## TCL

COMMIT  
ROLLBACK

명령어의 종류	명령어	설명
데이터 조작어 (DML: Data Manipulation Language)	SELECT	데이터베이스에 들어 있는 데이터를 조회하거나 검색하기 위한 명령어를 말하는 것으로 RETRIEVE 라고도 한다.
	INSERT UPDATE DELETE	데이터베이스의 테이블에 들어 있는 데이터에 변형을 가하는 종류의 명령어들을 말한다. 예를 들어 데이터를 테이블에 새로운 행을 집어넣거나, 원하지 않는 데이터를 삭제하거나 수정하는 것들의 명령어들을 DML이라고 부른다.
데이터 정의어 (DDL: Data Definition Language)	CREATE ALTER DROP RENAME	테이블과 같은 데이터 구조를 정의하는데 사용되는 명령어들로 그러한 구조를 생성하거나 변경하거나 삭제하거나 이름을 바꾸는 데이터 구조와 관련된 명령어들을 DDL이라고 부른다.
데이터 제어어 (DCL: Data Control Language)	GRANT REVOKE	데이터베이스에 접근하고 객체들을 사용하도록 권한을 주고 회수하는 명령어를 DCL이라고 부른다.
트랜잭션 제어어 (TCL: Transaction Control Language)	COMMIT ROLLBACK	논리적인 작업의 단위를 묶어서 DML에 의해 조작된 결과를 작업단위(트랜잭션) 별로 제어하는 명령어를 말한다.

```
SELECT 표시할속성 FROM 테이블이름 ;
```

```
SELECT * FROM T_BIBBRIEF ;
```

```
SELECT TITLE, AUTHOR, PUBLISHER FROM T_BIBBRIEF ;
```

SELECT 표시할속성 FROM 테이블이름 WHERE 조회조건 '

SELECT \* FROM T\_BIBBRIEF WHERE PUBYEAR = '2018' ;

SELECT \* FROM T\_BIBBRIEF WHERE PUBYEAR > '2017' ;

SELECT \* FROM T\_BIBBRIEF WHERE PUBYEAR **BETWEEN** '2015' **AND** '2018';

SELECT \* FROM T\_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE **LIKE** '201806%';

SELECT \* FROM T\_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE **IN** ('2017', '2018') ;

SELECT \* FROM T\_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE **IS NULL** ;

```
SELECT COUNT(*) WHERE T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180602'
```

```
SELECT DISTINCT AUTHOR WHERE T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180601'
```

```
SELECT PUBLISHER FROM T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180602' GROUP BY PUBLISHER ;
```

```
SELECT PUBLISHER, COUNT(*) FROM T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180602'  
GROUP BY PUBLISHER ;
```

```
SELECT PUBLISHER, COUNT(*) FROM T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180602'  
GROUP BY PUBLISHER  
ORDER BY PUBLISHER ;
```

```
SELECT PUBLISHER, COUNT(*) FROM T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180602'  
GROUP BY PUBLISHER  
ORDER BY PUBLISHER DESC ;
```

---

```
SELECT PUBLISHER, SUM(*) FROM T_BIBBRIEF WHERE ENTRYDATE = '20180602'  
GROUP BY PUBLISHER  
ORDER BY PUBLISHER DESC  
HAVING ;
```



```
SELECT 표시할속성 FROM 테이블이름1, 테이블이름2
WHERE 테이블이름1.외래키 = 테이블이름2.외래키
AND 테이블이름1.조건 ;
```

```
SELECT * FROM T_BIBBRIEF, T_BIBACS
WHERE T_BIBBRIEF.BIBCTRLNO = T_BIBACS.BIBTRLNO
AND T_BIBBRIEF.BIBCTRLNO = '764059' ;
```

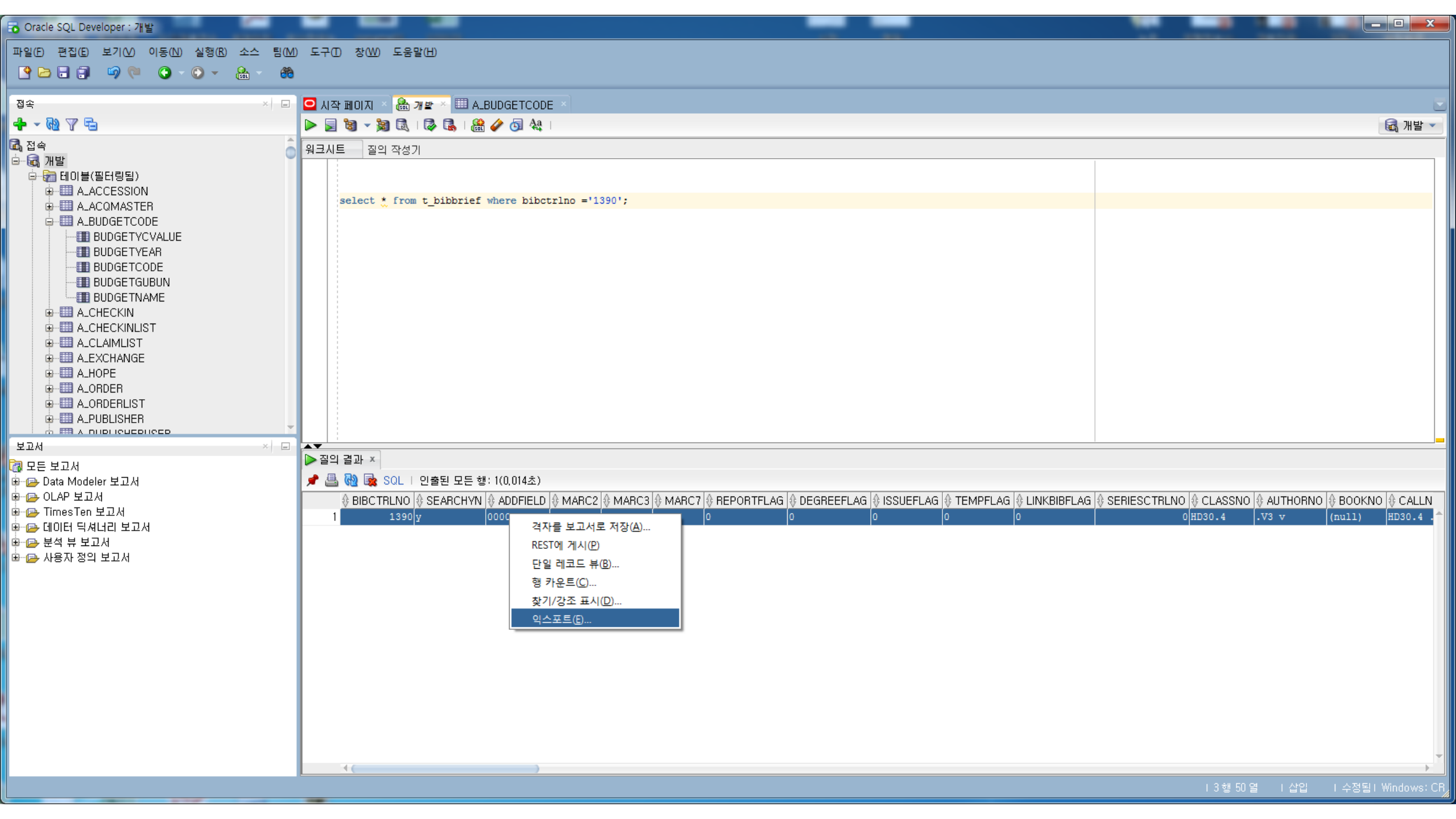
```
SELECT * FROM T_BIBBRIEF A, T_BIBACS B
WHERE A.BIBCTRLNO = B.BIBCTRLNO
AND A.BIBCTRLNO = '764059' ;
```

```
SELECT * FROM T_BIBBRIEF A, T_BIBACS B
WHERE A.BIBCTRLNO = B.BIBCTRLNO
AND A.BIBCTRLNO = '764059' OR B.ACSNO = '764060') ;
```

인쇄자료 미포함

인쇄자료 미포함

인쇄자료 미포함



엑스포트 마법사 - 단계 1/2

소스/대상

소스/대상  
엑스포트 요약

접속(C): 개발

☒ 데이터 엑스포트(Q)

형식(E): excel 95-2003 ( xls) ☒ 헤더

데이터 워크시트 이름(D): test

☒ 질의 워크시트 이름(Q):

다른 이름으로 저장(Y) 단일 파일 ☐ 압축됨(R) 인코딩(I): MS949

파일(F): C:\Users\WKS\export.xls

☐ 요약으로 이동합니다(M).

도움말(H) < 뒤로(B) 다음(N) > 완료(F) 취소



	A	B	C	D	E	F	G
1	아이디	이름	학과	대출가능여부	상태	휴대폰	이메일
2	A001	조조	건축과	가능	재학	010-1000-2000	<a href="mailto:aa@mail.com">aa@mail.com</a>
3	A002	유비	건축과	가능	재학	010-1001-2001	<a href="mailto:bb@mail.com">bb@mail.com</a>
4	A003	관우	전기과	불가	재학	010-1002-2002	<a href="mailto:cc@mail.com">cc@mail.com</a>
5	A004	장비	전기과	불가	졸업	010-1003-2003	<a href="mailto:dd@mail.com">dd@mail.com</a>
6	A005	제갈량	수학과	불가	졸업	010-1004-2004	<a href="mailto:ee@mail.com">ee@mail.com</a>

이름

건축과 → 건축공학과  
전기과 → 전기공학과  
수학과 → 수리과학과

```
UPDATE 이용자정보 SET 학과 = '건축공학과' WHERE 학과 = '건축과' ;  
UPDATE 이용자정보 SET 학과 = '전기공학과' WHERE 학과 = '전기과' ;  
UPDATE 이용자정보 SET 학과 = '수리과학과' WHERE 학과 = '수학과' ;
```



	A	B	C	D	E	F	G
1	아이디	이름	학과	대출가능여부	상태	휴대폰	이메일
2	A001	조조	건축과	가능	재학	010-1000-2000	<a href="mailto:aa@mail.com">aa@mail.com</a>
3	A002	유비	건축과	가능	재학	010-1001-2001	<a href="mailto:bb@mail.com">bb@mail.com</a>
4	A003	관우	전기과	불가	재학	010-1002-2002	<a href="mailto:cc@mail.com">cc@mail.com</a>
5	A004	장비	전기과	불가	졸업	010-1003-2003	<a href="mailto:dd@mail.com">dd@mail.com</a>
6	A005	제갈량	수학과	불가	졸업	010-1004-2004	<a href="mailto:ee@mail.com">ee@mail.com</a>

A001 학과 → 건축공학과  
A002 학과 → 수리과학과  
A003 학과 → 수리과학과

```
UPDATE 이용자정보 SET 학과 = '건축공학과' WHERE 아이디 = 'A001' ;  
UPDATE 이용자정보 SET 학과 = '전기공학과' WHERE 아이디 = 'A001' ;  
UPDATE 이용자정보 SET 학과 = '수리과학과' WHERE 아이디 = 'A001' ;
```



도서관 - Excel

파일 홈 삽입 페이지 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 ACROBAT 로그인

I2 :  $\times$   $\checkmark$   $fx$  =""&C2&""

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	이름	학과	대출가능여부	상태	휴대폰	이메일						
2	조조	건축공학과	가능	재학	010-1000-2000	<a href="mailto:aa@mail.com">aa@mail.com</a>	UPDATE 이용자정보 SET 학과 =	'건축공학과'	WHERE	아이디 = 'A001' ;		
3	유비	수리과학과	가능	재학	010-1001-2001	<a href="mailto:bb@mail.com">bb@mail.com</a>	UPDATE 이용자정보 SET 학과 =	'수리과학과'	WHERE	아이디 = 'A002' ;		
4	관우	수리과학과	불가	재학	010-1002-2002	<a href="mailto:cc@mail.com">cc@mail.com</a>	UPDATE 이용자정보 SET 학과 =	'수리과학과'	WHERE	아이디 = 'A003' ;		

이용자정보 도서정보 대출정보 (+)

준비 100 %

UPDATE 이용자정보 SET 학과 = ""&C2&"" WHERE 아이디 = ""&A2&"" ;"

= "텍스트"&셀위치&"텍스트 "

A001 학과 → 건축공학과  
A002 학과 → 수리과학과  
A003 학과 → 수리과학과

[illegible]

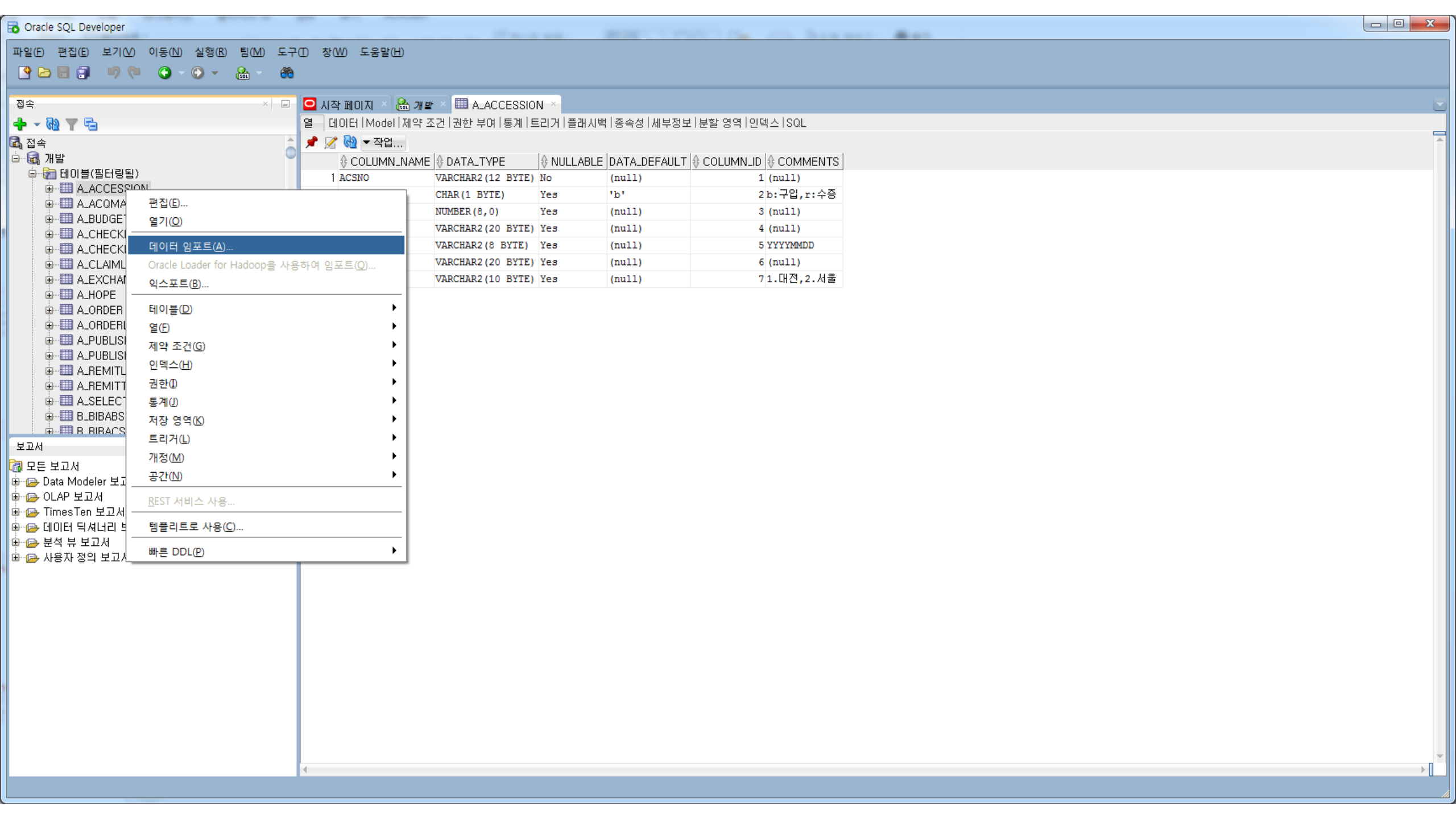
인쇄자료 미포함

인쇄자료 미포함

---

```
INSERT INTO 테이블이름 (컬럼1, 컬럼2, 컬럼3) VALUES (값1, 값2, 값3) ;
```

```
INSERT INTO 테이블이름 VALUES (값1, 값2, 값3) ;
```



## 데이터 미리보기

데이터 미리보기

임포트 방식

열 선택

열 정의

완료

상태 복원

소스: 로컬 파일 ▼

파일: C:\Users\WKS\export.xls ▼

찾아보기(R)...

## 파일 형식

☒ 헤더

행 건너뛰기(K):

0

형식(F): excel 95-2003 ( .xls) ▼

☒ 미리보기 행 제한(P):

100

워크시트 test ▼

## 파일 내용

BIBCTRLNO	SEARCHYN	ADDFIELD	MARC2	MARC3	MARC7	REPORTF...	DEGREEF...	ISSUEFLAG	TEMPFLAG	LINKBIBF...	SERIESC...	CLASSNO	AL
1390	y	000000001p	u	m	m	0	0	0	0	0	0	HD30.4	.V

도움말(H)

&lt; 뒤로(B)

다음(N) &gt;

완료(F)

취소

---

DELETE FROM 테이블이름 WHERE 조건 ;



# VIEW

뷰

하나 이상의 테이블 (또는 다른 뷰)에서 원하는 모든 데이터를 선택하여,  
그들을 사용자 정의하여 나타낸 것

# Thank You

kamamovie@kaist.ac.kr