

〈1주차 실습〉

# Orange 메뉴 설명 및 실습

---

Database Programming



# Orange Tool 소개

---

## - Orange for ORACLE 개요

- Orange for ORACLE 은 ORACLE DB 환경하에서 작업하는 SQL 개발자와 DBA (Database Administrator) 에게 유용한 툴을 제공한다. SQL 개발자에게는 빠르고 손쉽게 SQL 문장을 작성하고 실행할 수 있는 툴을 제공하며 DB A에게는 데이터베이스 객체를 생성, 변경, 삭제하는 데 필요한 기능과 실시간으로 모니터링 할 수 있는 툴을 제공한다.



# Orange Tool 소개

---

## - Orange Tool의 제품 구성



### Standard Edition

- Schema Browser
- SQL Tool
- PL/SQL Tool
- Plan Tool
- Table Editor
- Trace Tool
- Description Tool
- Data Dictionary Tool
- Network Configuration Tool
- File Editor
- Export/Import Tool
- Unload/Load Tool
- Data Generation Tool
- Script Generation Tool
- SQL Monitor
- Session Monitor



### DBA Edition

- Instance Monitor
- Wait Event Monitor
- Space Manager
- Security Manager
- Stats Manager
- Health Check
- Log Miner
- AWR Manager

(Standard Edition 기능 포함)

# Orange 설치 전 확인 사항

---

## 오렌지 운영 환경

- 윈도우 2000 이상 사용 가능

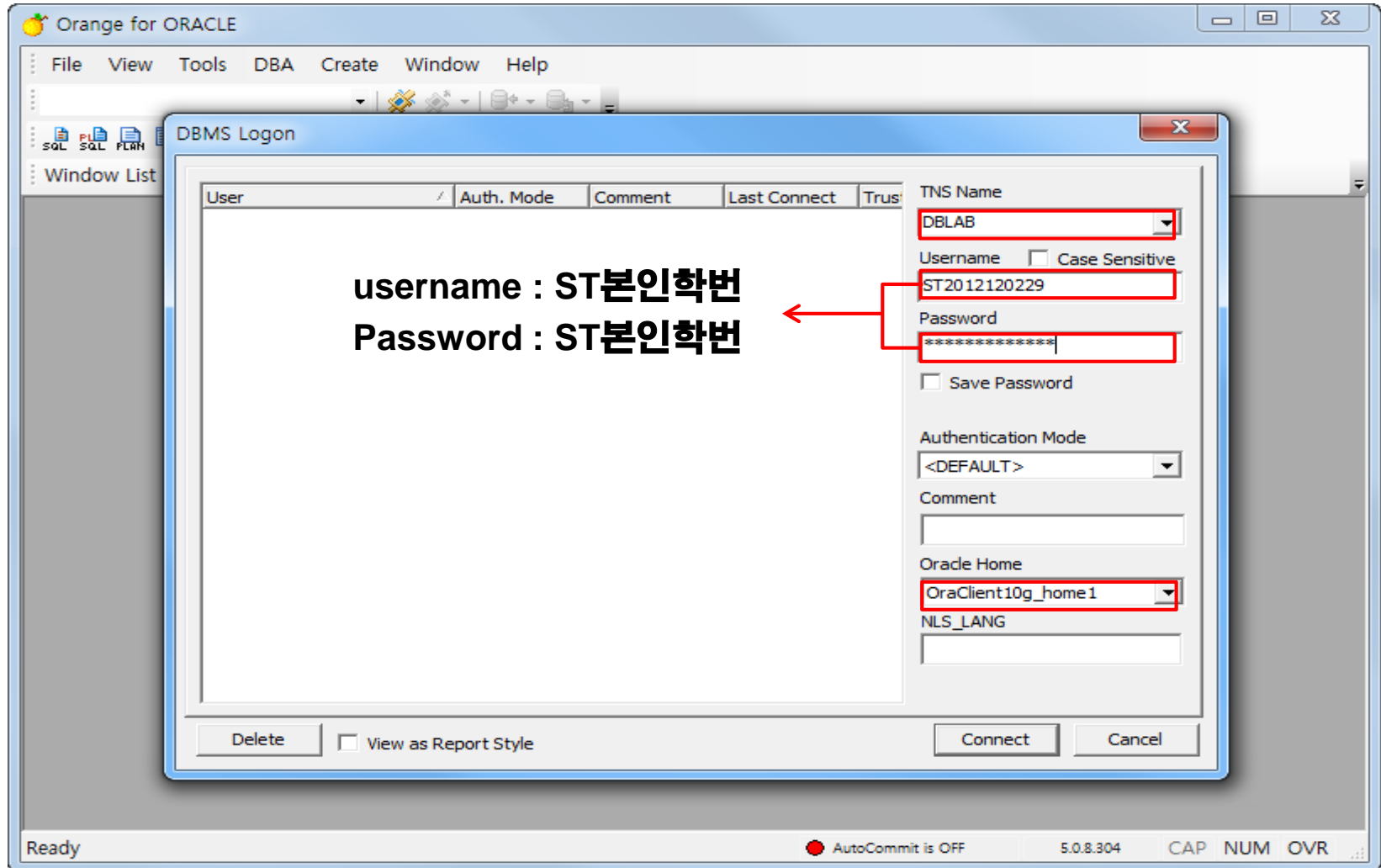
(오라클 클라이언트가 32bit 이면 64bit OS 환경에서도 오렌지 사용 가능 )

## 주의사항

- 트라이얼 제품의 경우 압축파일을 푼 후에 setup.exe 파일을 실행해야 한다.
- 관리자 권한을 가진 사용자로 설치해야 한다.
- 관리자 권한으로 설치하지 않으면 OS에 따라 설치과정에 에러가 발생하거나 Instance Monitor 와 Space Manager, Wait Event Monitor 에 차트가 보이지 않는다.
- 이전 버전에서는 오렌지를 설치하기 전에 오라클 클라이언트를 먼저 설치 해야 하지만 5.0 버전에서는 설치 순서에 구애받지 않는다.
- 64비트 OS 에 오렌지를 설치할 때 C:\Program Files(x86) 폴더가 아닌 다른 곳에 설치를 해야 DB에 접속할 때 ORA-12154 : TNS:could not resolve service name 에러가 발생하지 않는다. 폴더 이름에 괄호가 포함되어 에러 발생

# Orange 접속

## ■ Oracle Connect 을 위한 작업



# Schema Browser

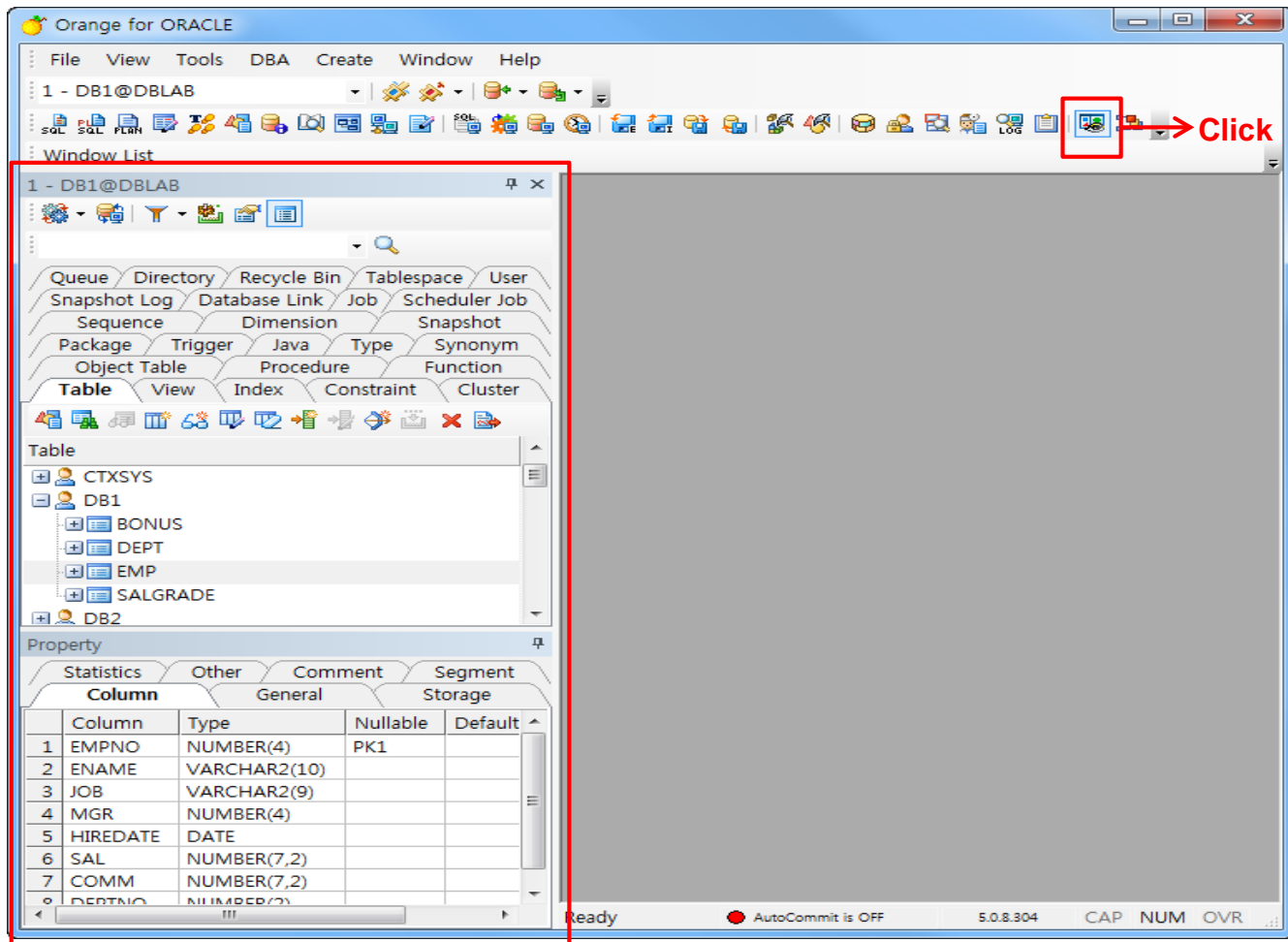
---

- 스키마 브라우저는 스키마 객체(Table, Index, Trigger, Constraint, View, Synonym, Sequence, Procedure, Function, Trigger, User)의 모음이다.
- Directory 객체와 사용자들이 자주 보는 데이터베이스 요소 중의 하나인 Tablespace 정보도 제공하고 있으며, 조회 기능과 더불어 여러 가지 객체를 생성 할 수 있는 기능과 객체의 특성 별로 변경 할 수 있는 기능 등이 있다.
- 다른 툴들과 같이 사용할 수 있으며 사용자가 임의로 오렌지 메인 프로그램의 상, 하, 좌, 우에 배치할 수 있으며 자동 숨김 기능을 활용하여 스키마 브라우저를 최소화 할 수 있다.

# Schema Browser

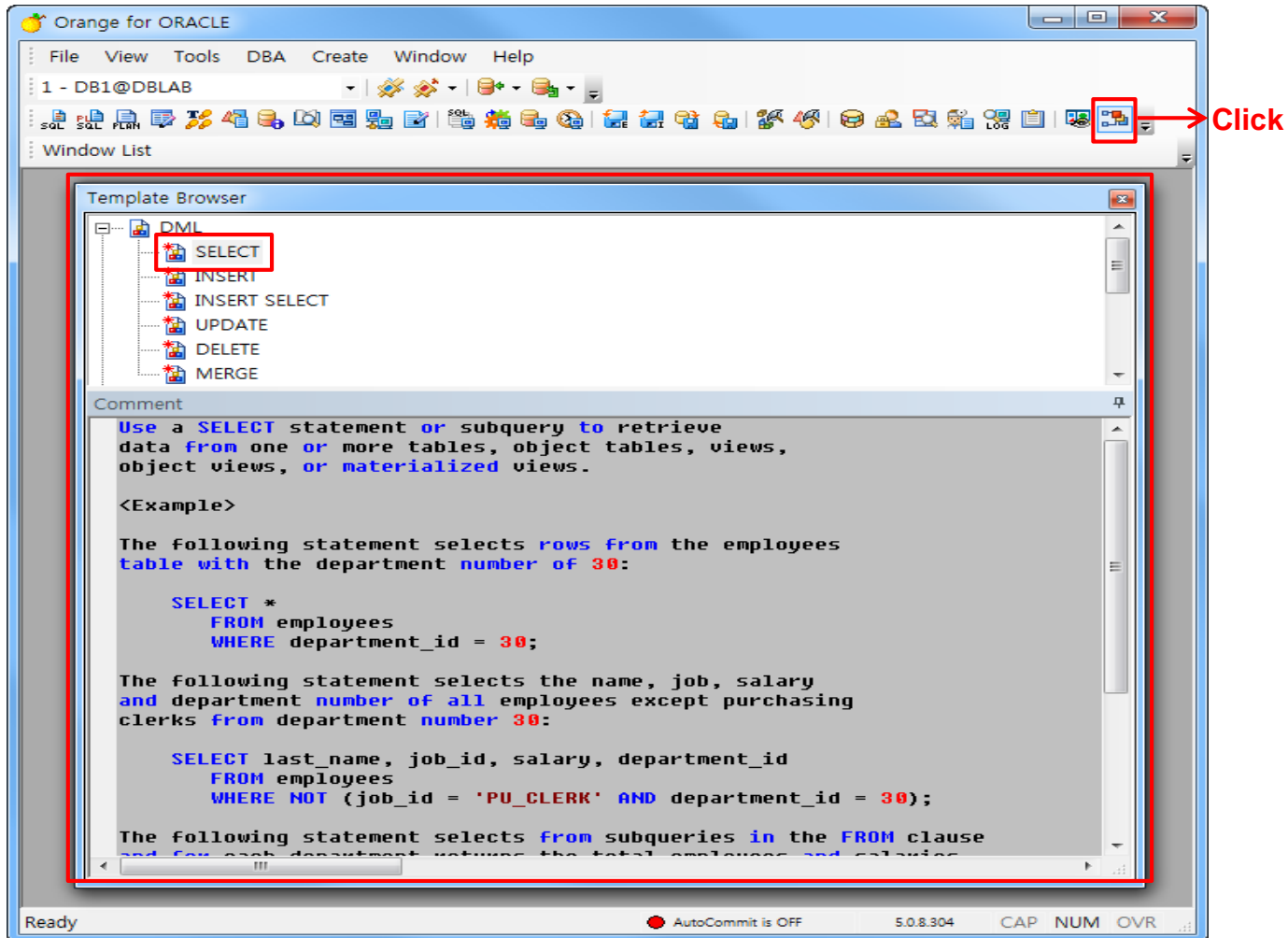
## ■ 스키마 객체의 정보보기

Table, View, Index, Constraint 등에 대한 정보를 트리 형태로 보여주며 해당 탭에 대한 상세 정보 확인도 가능하며 추가, 삭제 및 수정도 가능하다.



# Template Browser

- Template Browser 기능은 DML, DDL, PL/SQL, SQL Function 등 목록을 트리 형태로 정렬하여 명령어 작성시 사용자가 명령어 규칙에 대한 어려움 없이 사용할 수 있도록 제공한다.





# SQL Tool

---

- SQL과 저장 프로시저를 작성하고 실행하여 결과를 확인할 수 있는 기능을 제공한다.
- 상단과 하단의 이중 프레임을 제공하여 편집 도중 결과를 바로 볼 수 있고 일괄 실행, 순차 실행 또는 특정 SQL을 선택하여 실행 할 수 있다.
- 실행결과에 대한 데이터를 Column별로 소트할 수 있으며 Alt+C 키를 눌러 테이블 칼럼 정보를 바로 조회하고 드래그 & 드랍 혹은 더블 클릭을 통하여 칼럼을 추가할 수 있어 SQL 작성 시 편리하다.

# SQL Tool

## ■ Run All SQL을 클릭하거나 단축기 (F5) 클릭

Click ←

Run All SQL(F5)

SQL 쿼리 입력창

쿼리 결과창

	EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPTNO
1	7369	SMITH	CLERK	7902	1980/12/17 00:00:00	800		20
2	7499	ALLEN	SALESMAN	7698	1981/02/20 00:00:00	1600	300	30
3	7521	WARD	SALESMAN	7698	1981/02/22 00:00:00	1250	500	30
4	7566	JONES	MANAGER	7839	1981/04/02 00:00:00	2975		20
5	7654	MARTIN	SALESMAN	7698	1981/09/28 00:00:00	1250	1400	30
6	7698	BLAKE	MANAGER	7839	1981/05/01 00:00:00	2850		30
7	7782	CLARK	MANAGER	7839	1981/06/09 00:00:00	2450		10
8	7788	SCOTT	ANALYST	7566	1987/01/13 00:00:00	3000		20
9	7839	KING	PRESIDENT		1981/11/17 00:00:00	5000		10
10	7844	TURNER	SALESMAN	7698	1981/09/08 00:00:00	1500	0	30
11	7876	ADAMS	CLERK	7788	1987/10/23 00:00:00	1100		20

# PL/SQL Tool

---

- 블록 구조로 이루어진 PL/SQL 인 프로시저, 함수, 패키지 등을 빠르게 작성하여 어플리케이션 개발, 데이터베이스 튜닝 등을 도와주는 툴이다.
- 디버깅과 컴파일이 가능하며 소스 잠금 기능을 제공하여 동시 사용자에게 소스 유일성을 보장한다.
- 에디터에 줄 번호를 제공하여 에러 발생시 빠르게 대처할 수 있으며 다양한 편집 기능은 SQL Tool과 동일하게 사용할 수 있다.
- 스키마 브라우저의 화면과 연동하여 생산성을 향상 시킬 수 있다.

# PL/SQL Tool

- PL/SQL을 작성한 후 툴바에서 Compile 아이콘을 누르거나 (F5)을 누른다.

Click →

Compile(F5)

PL/SQL 쿼리 입력창

쿼리 결과창

The screenshot shows the PL/SQL Tool interface. The main window is titled 'Orange for ORACLE - [PL/SQL Tool:DBJK@DBLAB/PL-SQL1]'. The menu bar includes File, Edit, Action, Debug, Option, View, Tools, DBA, Create, Window, and Help. The toolbar contains various icons, including a 'Compile' icon (F5) which is highlighted with a red box and an arrow pointing to it with the text 'Compile(F5)'. The PL/SQL editor window shows the following code:

```
1 begin
2   dbms_output.put_line('hello');
3 end;
```

Below the editor is the 'Output' window, which is divided into 'Message', 'Server Output', 'Back Trace', and 'Watch' tabs. The 'Server Output' tab is selected, and it shows the following output:

```
PL-SQL
1 hello
2
```

The 'Property' window at the bottom left shows 'Schema Information' for the user 'DBJK'.

Item	Value
1 Username	DBJK
2 User Id	178
3 Account Status	OPEN
4 Lock Date	
5 Expiry Date	2019/10/08 11:15:37
6 Default Tablespace	USERS
7 Temporary Tablespace	TEMP

The status bar at the bottom indicates 'Ln 4, Col 1', '0.13 sec.', 'AutoCommit is Off', '5.0.12.384', 'CAP NUM OVR', and 'Ready'.

# Table Editor

---

- 액세스 가능한 테이블의 데이터 편집 (Delete, Insert, Update)과 조건에 의한 일부 데이터의 조회(Select) 및 저장 기능을 제공한다.
- 변경된 셀은 각각의 변경 타입에 따라 색상으로 구분되어 Commit 또는 Rollback 하기에 편리하다.

# Table Editor

## 데이터 조회

The screenshot shows the 'Table Editor: DB1@DBLAB' window. The 'Accessible Tables' list on the left includes tables like CTXSYS, DB1, BONUS, COURSE, DEPT, EMP, ENROLL, PLAN\_TABLE, PROFESSOR, SALGRADE, SHOP, STUDENT, and TEACH. The 'DEPT' table is selected, and its data is displayed in the main grid. The grid shows 4 rows of data with columns DEPTNO, DNAME, and LOC. A red box highlights the 'DEPT' table in the list and the resulting data grid. A red arrow points from the 'DEPT' table in the list to the data grid, with a Korean annotation: '편집하려고 하는 Table을 더블클릭하면 결과가 출력된다.' (When you double-click the table you want to edit, the results are output).

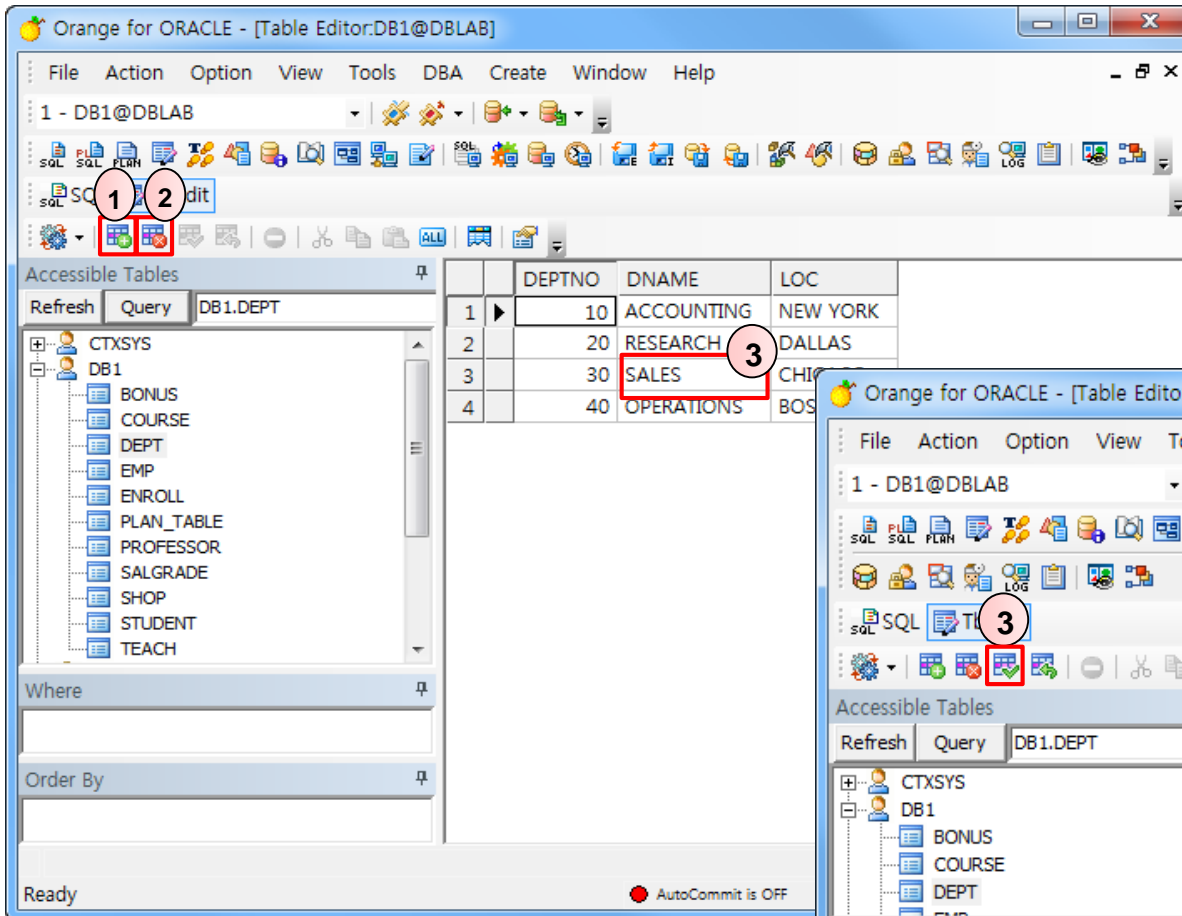
	DEPTNO	DNAME	LOC
1	10	ACCOUNTING	NEW YORK
2	20	RESEARCH	DALLAS
3	30	SALES	CHICAGO
4	40	OPERATIONS	BOSTON

Below the data grid, there are sections for 'Where' and 'Order By' conditions. A red box highlights these sections, and a red arrow points to them with a Korean annotation: 'Where 조건 절과 Order by 조건 절을 옵션으로 줄 수 있다.' (You can optionally provide Where and Order by conditions).

Ready AutoCommit is OFF 5.0.8.304 CAP NUM OVR 4 rows

# Table Editor

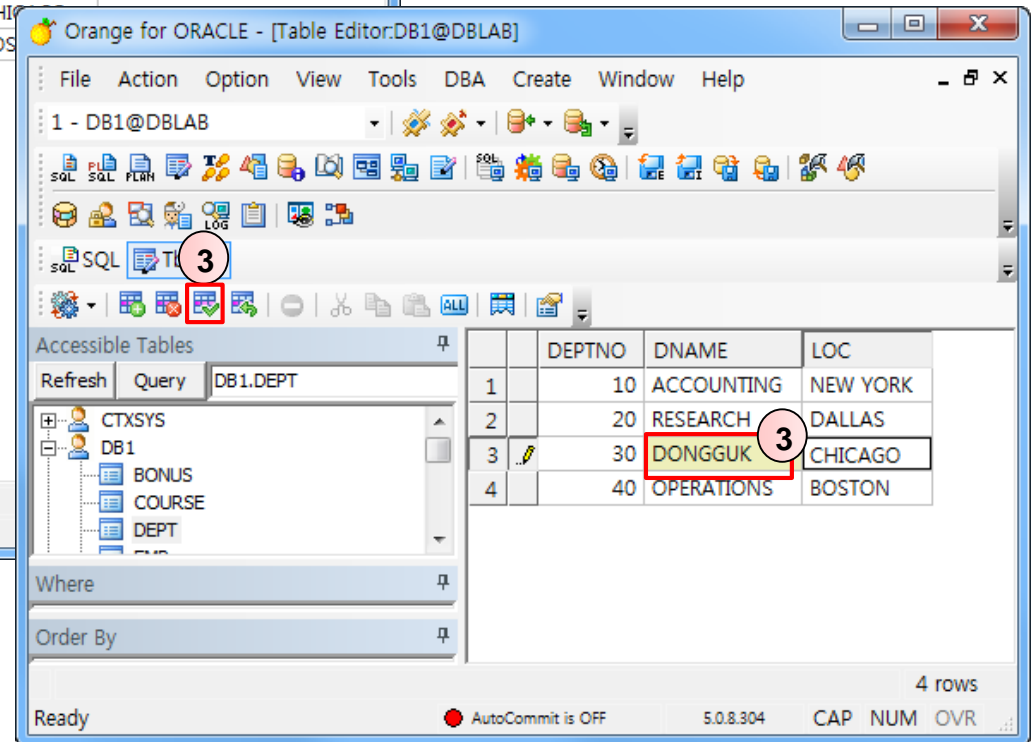
데이터 추가, 삭제, 편집 기능.



1 데이터 추가 버튼

2 데이터 삭제 버튼

3 데이터 편집 적용 버튼  
(SALES 데이터를 DONGGUK으로 수정)



# Description Tool

---

- 데이터베이스에 접속한 사용자에게 허용된 모든 오브젝트에 대한 상세 정보를 제공한다.
- 오브젝트 이름, 생성일자, 변경일자를 기준으로 검색기능도 제공한다.
- 세그먼트의 경우 객체 크기로 검색이 가능하다.
- 소스 기반 객체의 경우 소스 내의 특정단어를 포함하고 있는 객체 검색이 가능하다.



# Description Tool

Orange for ORACLE - [Description Tool:DB1@DBLAB]

File Action Option View Tools DBA Create Window Help

1 - DB1@DBLAB

Search

Search by criteria below.

Object Name  
emp

Object Type  
Table

Which word is included in source?

When was it modified?

What size is it?

Search

Drag a column header here to group by that column.

Type	Owner	Name	DB Link	Size(KB)	Created	Last DDL Time
TABLE	DB1	EMP			2012/02/22 12:...	2012/02/22 12:...

Description

Object Info Segment Index Constraint Trigger Snapshot Log Grant

Script Properties Reference Referenced By Column

```
3  
4 CREATE TABLE DB1.EMP  
5 (  
6     EMPNO      NUMBER(4),  
7     ENAME      VARCHAR2(10),  
8     JOB        VARCHAR2(9),  
9     MGR        NUMBER(4),  
10    HIREDATE    DATE,  
11    SAL        NUMBER(7,2),  
12    COMM       NUMBER(7,2),  
13    DEPTNO     NUMBER(2)  
14 )  
15 TABLESPACE USERS  
16 STORAGE  
17 (  
18     INITIAL 64K  
19 )  
20 NOCOMPRESS;  
21  
22 ALTER TABLE DB1.EMP  
23 ADD CONSTRAINT PK_EMP PRIMARY KEY (EMPNO);  
24  
25 ALTER TABLE DB1.EMP  
26 ADD CONSTRAINT FK_DEPTNO FOREIGN KEY (DEPTNO) REFERENCES DB1.DEPT (DEPTNO);  
27
```

Emp 테이블에 대한 Script 를 보여줍니다.

1 Object(s)

Ready AutoCommit is OFF 5.0.8.304 CAP NUM OVR