

# 오라클과의 첫 만남

## 오라클 설치

---

### ❖ 오라클 에디션별 특징

- 엔터프라이즈 에디션(EE) : 오라클 데이터베이스의 모든 기능을 사용 가능
- 스탠다드 에디션(SE) : 데이터베이스의 기본 기능
- 스탠다드 에디션 원(SEO) : 스탠다드 에디션과 비슷하나 단일 CPU 환경
- 익스프레스 에디션(XE) : 무료 버전(데이터베이스 크기 제한)
- 퍼스널 에디션(PE) : 개인용 단일 사용자 버전

# 오라클 설치

---

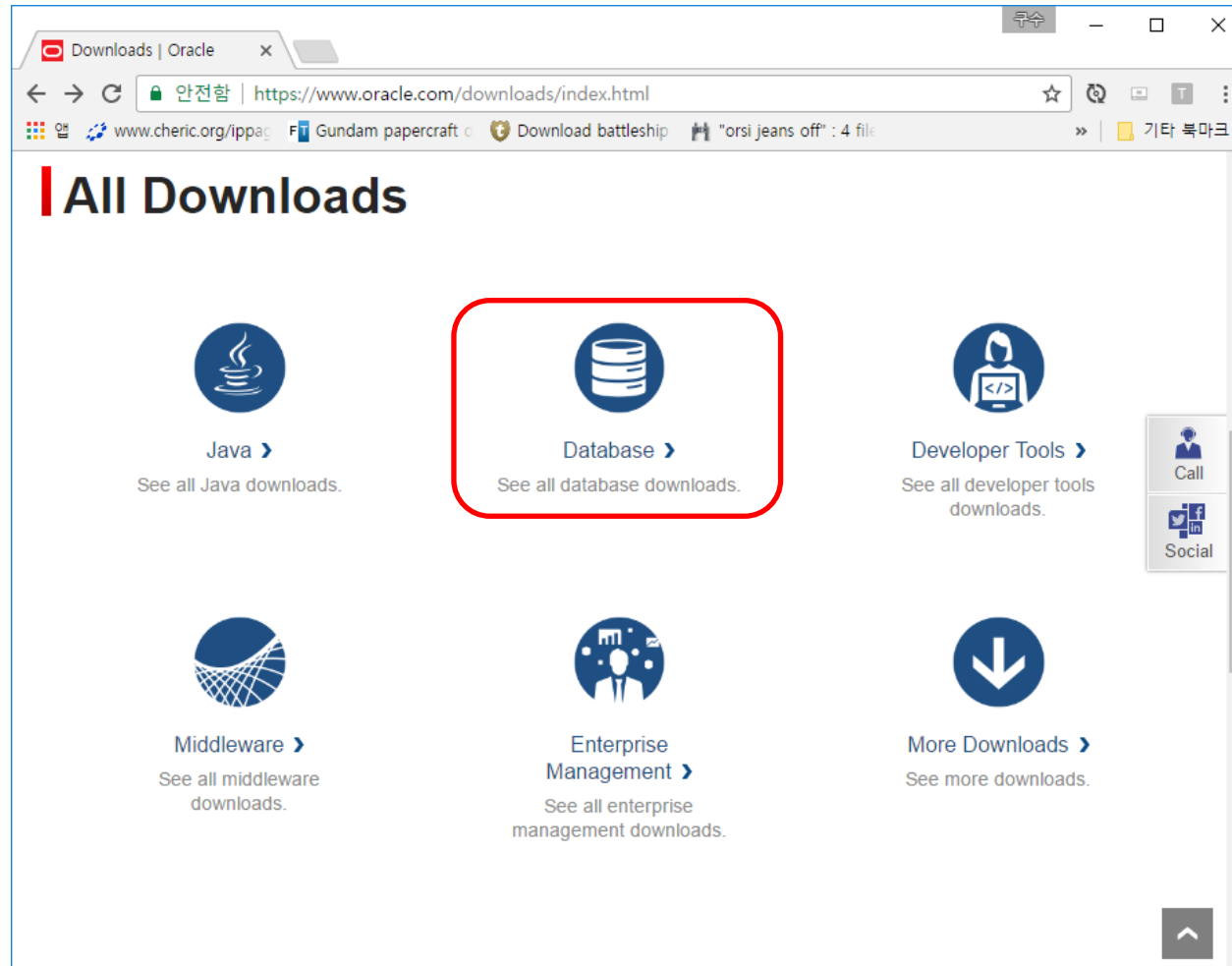
## ❖ 오라클 설치

- [www.oracle.com/kr](http://www.oracle.com/kr)
  - 회원가입 필요

# 오라클 설치

## ❖ 오라클 11g 다운로드

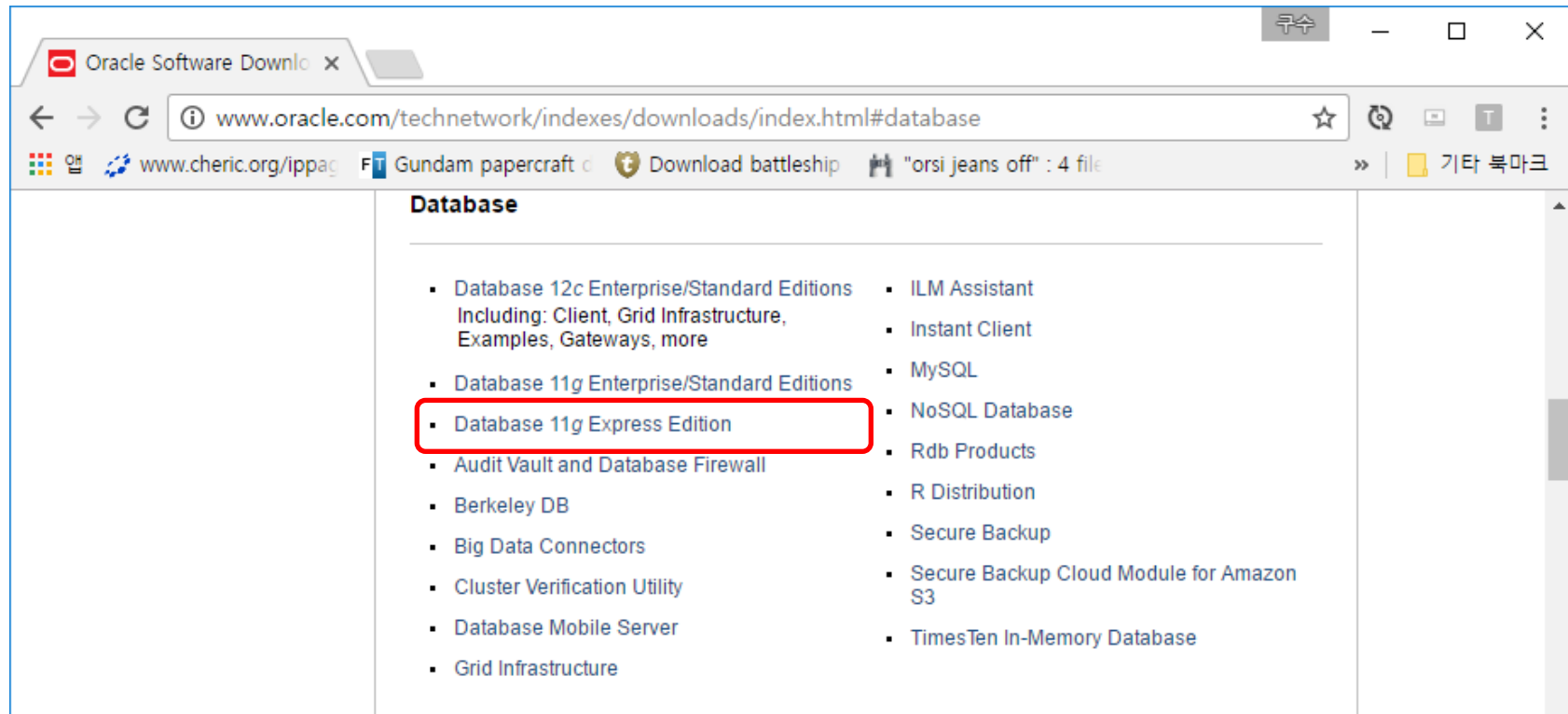
○ <https://www.oracle.com/downloads/index.html>



# 오라클 설치

## ❖ 오라클 11g 다운로드

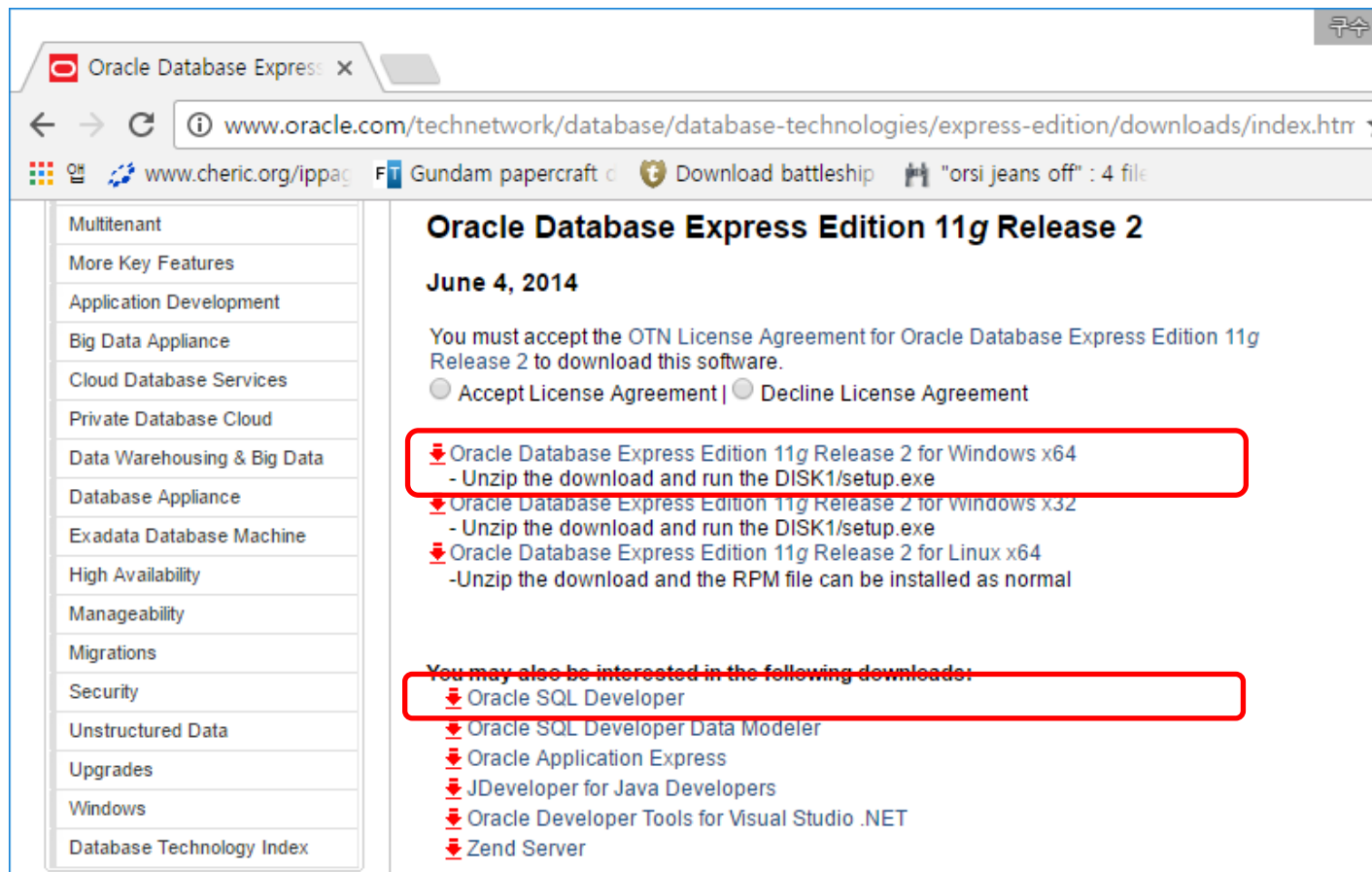
- Database 11g Express Edition 선택



# 오라클 설치

## ❖ 오라클 11g 다운로드

- 라이선스 동의, Oracle Database Express Edition 11g Release 2 for Windows x64 다운로드
- Oracle SQL Developer 다운로드



## 오라클 설치

---

### ❖ 오라클 11g 설치

- 다운로드 받은 zip 파일 압축해제
- setup.exe 실행

# 오라클 설치

---

## ❖ 오라클 서비스 확인

- 제어판 - 시스템 및 보안 - 관리도구 - 서비스
  - Oracle로 시작하는 이름의 서비스 확인
  - OracleSrvicexE : OracleService + SID 형태
    - 설치한 오라클 기본 서비스, 기동 필수
  - OracleXETNSListener : Oracle + SID + NTSLListener 형태
    - 네트워크를 통한 오라클 서버연결 담당, 기동 필수



# 오라클 설치

---

## ❖ 오라클XE GUI 환경 인터페이스 포트 변경

- 포트 8080을 9090으로 변경
  - `http://localhost:9090/apex`

```
SQL> conn sys/1234 as sysdba
...
Connected to:
Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - Production

SQL> select dbms_xdb.getHttpport() from dual;
DBMS_XDB.GETHTTPPORT()
-----
                        8080
SQL> exec dbms_xdb.setHttpport(9090);
PL/SQL procedure successfully completed.

SQL> select dbms_xdb.getHttpport() from dual;
DBMS_XDB.GETHTTPPORT()
-----
                        9090
```

## 오라클 설치

---

### ❖ 테이블스페이스 생성

- 테이블스페이스 : 데이터 자장 단위 중 가장 상위 개념
- 데이터 저장 단위
  - 물리적 단위
    - 파일
  - 논리적 단위
    - 데이터블록 → 익스텐트 → 세그먼트 → 테이블스페이스

# 오라클 설치

---

## ❖ 테이블스페이스 생성

- 명령창에서 sqlplus 실행
  - 사용자 ID : system
  - 패스워드 입력
- 테이블 스페이스 생성하기
  - myts 이름으로 100MB 크기
    - 경로생략시  
C:\oracle\app\oracle\product\11.2.0\server\database에 생성
  - 테이블스페이스가 꽉 찼을 때 5MB씩 자동 증가 옵션 추가

```
CREATE TABLESPACE myts  
DATAFILE 'myts.dbf' SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 5M;
```

# 오라클 설치

---

## ❖ 사용자 생성

- 필요 정보
  - 사용자 ID
  - 비밀번호
  - 기본 테이블스페이스
  - 임시 테이블스페이스

```
CREATE USER ora_user IDENTIFIED BY hong  
DEFAULT TABLESPACE MYTS  
TEMPORARY TABLESPACE TEMP;
```

# 오라클 설치

---

## ❖ 사용자 권한 부여

- 관리자 역할(DBA) 부여

```
GRANT DBA TO ora_user;
```

## ❖ ora\_user 접속 테스트

- sqlplus로 ora\_user로 로그인
- sql 실행 테스트

```
SELECT user FROM dual;
```

- 현재 접속한 사용자 ID 출력

# 오라클 삭제

---

## ❖ 오라클 삭제

- 오라클 서비스 중지
  - 제어판 - 시스템 및 보안 - 관리도구 - 서비스
    - Oracle로 시작하는 모든 서비스 중지
- 서비스에 등록된 정보를 삭제
  - 시작 -> 실행 -> cmd 실행후 도스창에서 아래 명령어를 실행한다.
  - `sc delete "OracleJobSchedulerXE"`
  - `sc delete "OracleMTSRecoveryService"`
  - `sc delete "OracleServiceXE"`
  - `sc delete "OracleXEClrAgent"`
  - `sc delete "OracleXETNSListener"`
- 레지스트리 정보 삭제
  - 시작 -> 실행 -> regedit
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ORACLE\
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\odbc\
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\ControlSet001\Services\
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\ControlSet002\Services\
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\
  - HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\EventLog\Application\ 밑에 하위 폴더중에 Oracle XE 관련 폴더 삭제한다

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

---

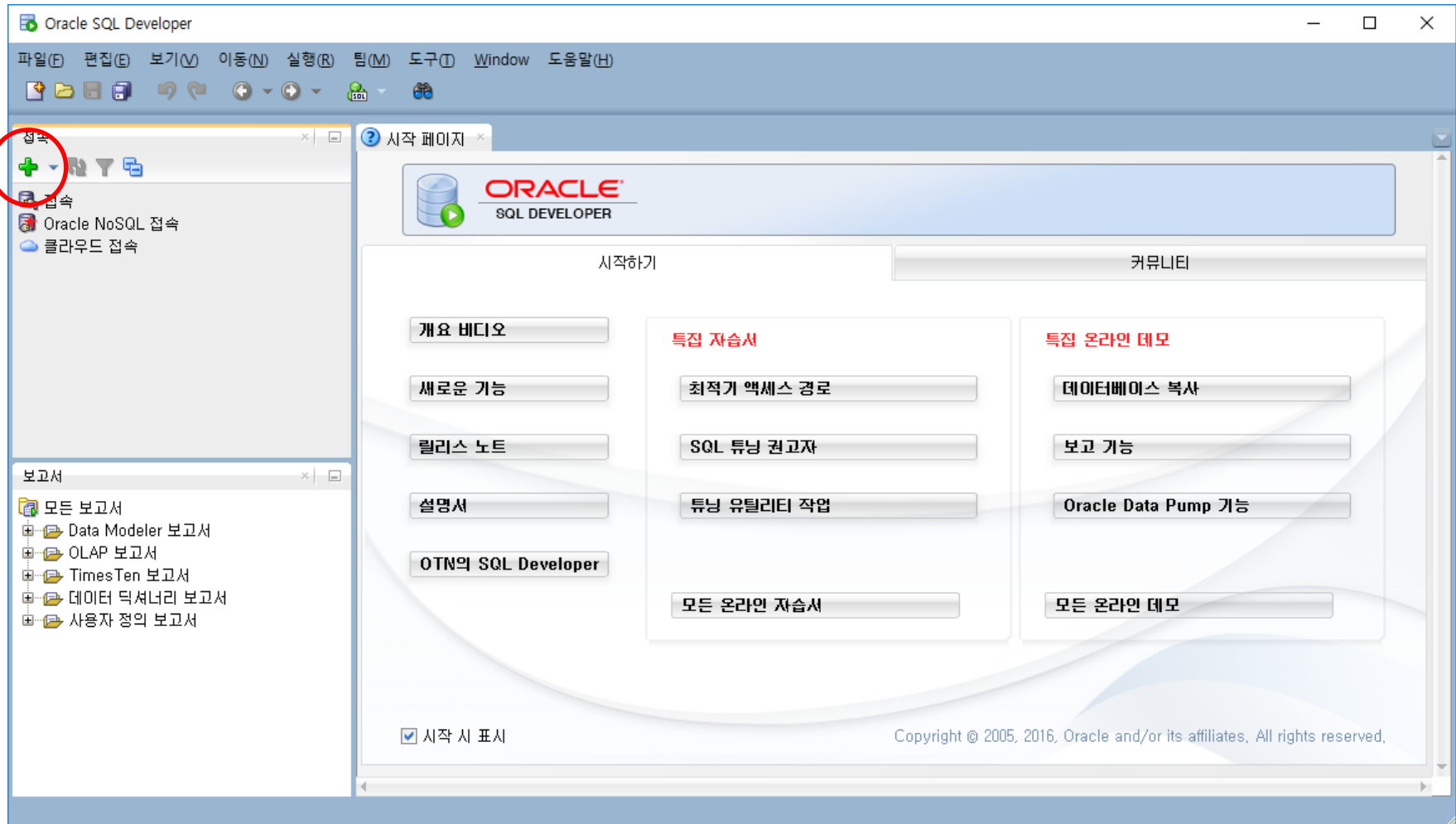
## ❖ 개발 도구

- sqlplus
  - 명령창 기반
  - sqlplus 사용자명/비밀번호@db명
- 토드
  - <http://www.toadworld.com>
  - 상용/프리
- 오렌지
  - <http://www.warevally.com>
  - 상용
- SQL Developer
  - 오라클에서 제공
  - 다운로드 파일 압축 해제 후 사용

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

- 새로운 연결 정보 생성





# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

- 새로운 연결 정보 생성

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름    접속 세부 정보

접속 이름(N)    ora\_user

사용자 이름(U)    ora\_user

비밀번호(P)    ....

☐ 비밀번호 저장(V)    ☒ 접속 색상

**Oracle**

접속 유형(Y)    기본    롤(L)    기본값

호스트 이름(A)    localhost

포트(R)    1521

☒ SID(I)    xe

☐ 서비스 이름(E)

☐ OS 인증    ☐ Kerberos 인증    고급...

상태:

도움말(H)    저장(S)    지우기(C)    **테스트(T)**    접속(O)    취소

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

- 새로운 연결 정보 생성

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름	접속 세부 정보
접속 이름(N)	ora_user
사용자 이름(U)	ora_user
비밀번호(P)	....
<input type="checkbox"/> 비밀번호 저장(V)	<input checked="" type="checkbox"/> 접속 색상

**Oracle**

접속 유형(Y) 기본    롤(L) 기본값

호스트 이름(A) localhost

포트(R) 1521

☒ SID(I) xe

☐ 서비스 이름(E)

☐ OS 인증 ☐ Kerberos 인증    고급...

상태: 성공

도움말(H)    **저장(S)**    지우기(C)    테스트(T)    접속(O)    취소

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

- 새로운 연결 정보 생성

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름	접속 세부 정보
ora_user	ora_user@//lo...

접속 이름(N): ora\_user  
사용자 이름(U): ora\_user  
비밀번호(P): ....

☐ 비밀번호 저장(Y) ☒ 접속 색상

**Oracle**

접속 유형(Y): 기본 롤(L): 기본값

호스트 이름(A): localhost  
포트(B): 1521  
☒ SID(I): xe  
☐ 서비스 이름(E):

☐ OS 인증 ☐ Kerberos 인증 고급...

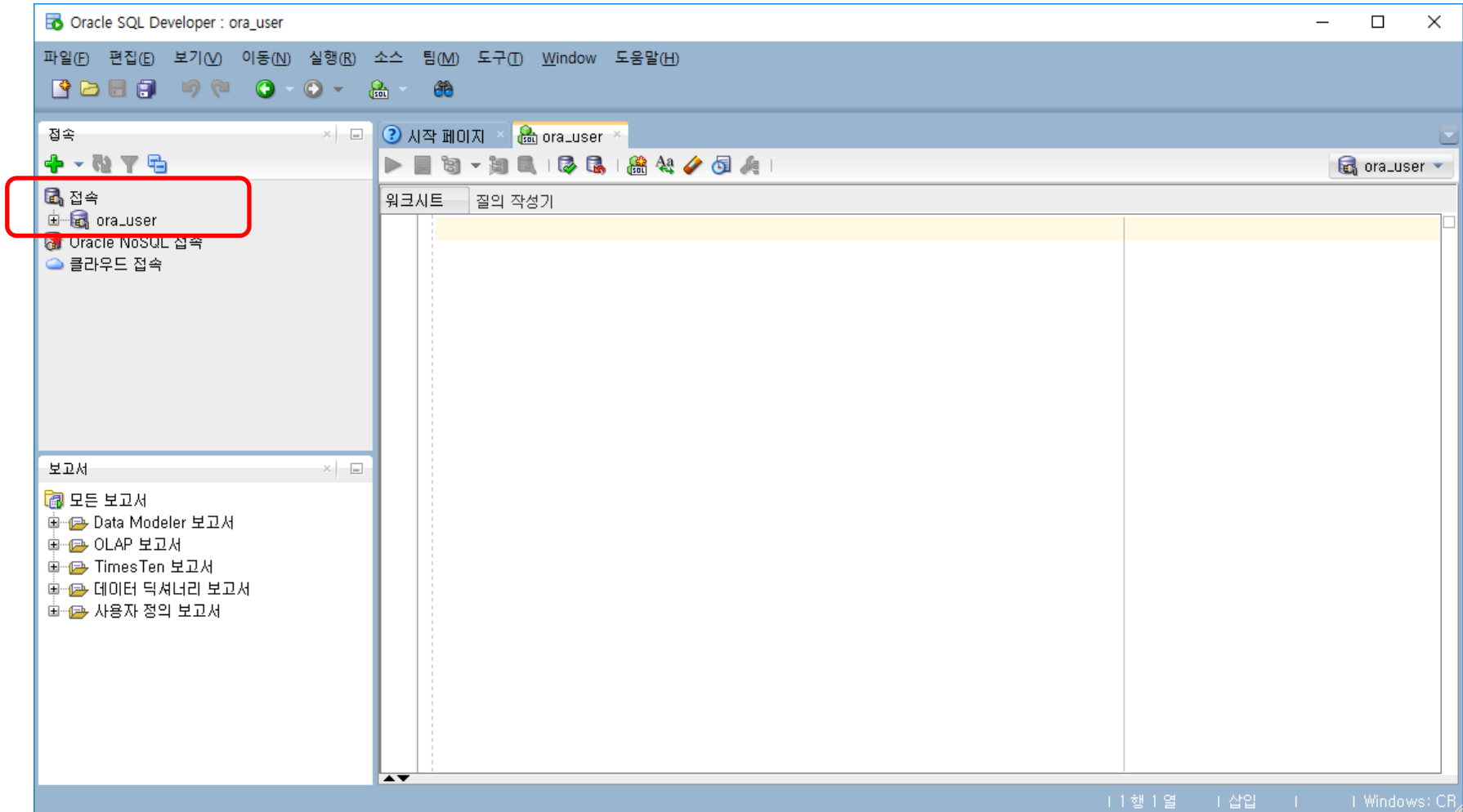
상태: 성공

도움말(H) 저장(S) 지우기(C) 테스트(T) **접속(O)** 취소

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

- 새로운 연결 정보 생성

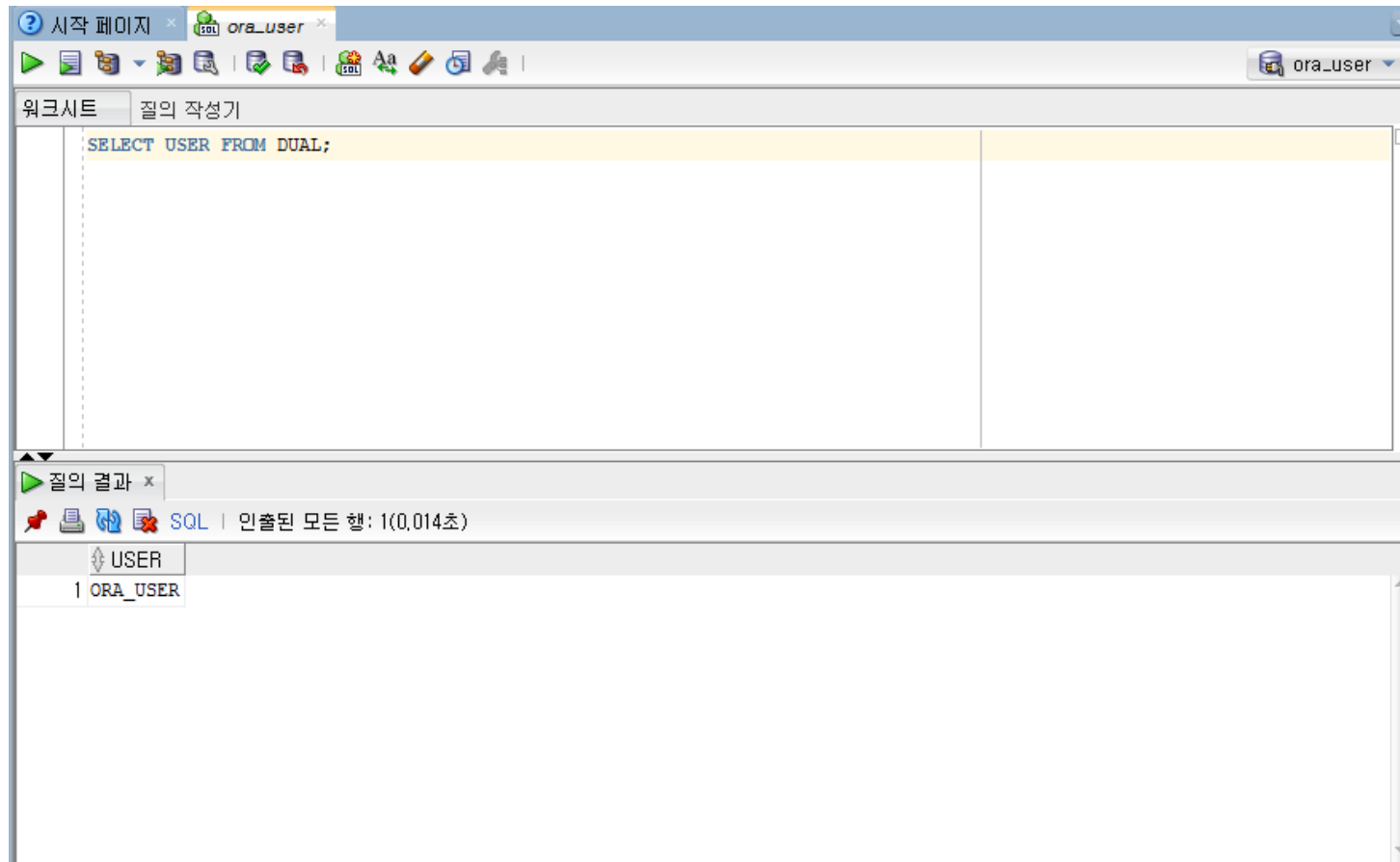


# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

### ○ SQL 실행

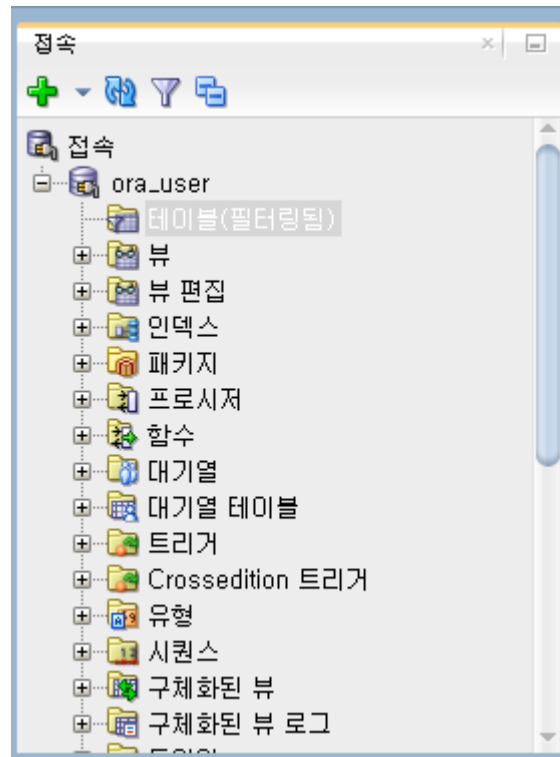
- SQL문 작성후 실행버튼 또는 F5(명령창 실행결과) 또는 F9(그리드 형태 출력)로 실행



# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ SQL Developer

- 오라클 객체



# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ 샘플 스키마

- 스키마
  - 사용자와 데이터베이스를 구성하는 객체들 그리고 데이터를 포괄
- 오라클 제공 스키마
  - HR, OE, SH, BI 등
- 샘플 스키마 생성
  - <http://github.com/gilbutitbook/006696>

gilbutITbook / 006696

Watch 2 Star 5 Fork 3

<> Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Pulse Graphs

오라클 SQL과 PL/SQL을 다루는 기술

3 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Find file Clone or download

gilbutITbook Create README.md		Latest commit cb005ec on 27 May 2015
01장 환경설정	예제 코드	2 years ago
02장 데이터베이스 객체	예제 코드	2 years ago
03장 SQL문장	예제 코드	2 years ago
04장 SQL함수	예제 코드	2 years ago

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ 샘플 스키마

- 샘플 스키마 생성
  - <http://github.com/gilbutitbook/006696>

gilbutITbook / 006696

Watch 2 Star 5 Fork 3

Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Pulse Graphs

오라클 SQL과 PL/SQL을 다루는 기술

3 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Find file Clone or download

Clone with HTTPS ?  
Use Git or checkout with SVN using the web URL.  
<https://github.com/gilbutITbook/006696.git>

Open in Desktop Download ZIP

2 years ago

gilbutITbook Create README.md	
01장 환경설정	예제 코드
02장 데이터베이스 객체	예제 코드
03장 SQL문장	예제 코드
04장 SQL함수	예제 코드



## 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

### ❖ 다운로드 파일 압축 해제

- 01장 환경설정 폴더에서 명령창 실행

```
imp ora_user/hong file=expall.dmp log=empall.log ignore=y grants=y rows=y  
indexes=y full=y
```



```
ORA 선택 C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Woraclexe\006696-master\006696-master\01장 환경설정>imp ora_user/hong file=expall.dmp
log=empall.log ignore=y grants=y rows=y indexes=y full=y

Import: Release 11.2.0.2.0 - Production on 월 4월 10 12:26:38 2017

Copyright (c) 1982, 2009, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Connected to: Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production

Export file created by EXPORT:V11.02.00 via conventional path
import done in KO16MSWIN949 character set and AL16UTF16 NCHAR character set
import server uses AL32UTF8 character set (possible charset conversion)
. importing ORA_USER's objects into ORA_USER
. importing ORA_USER's objects into ORA_USER
. . importing table          "CHANNELS"          5 rows imported
. . importing table          "COUNTRIES"         23 rows imported
. . importing table          "CUSTOMERS"        55500 rows imported
. . importing table          "DEPARTMENTS"       27 rows imported
. . importing table          "EMPLOYEES"        107 rows imported
. . importing table          "JOB_HISTORY"        10 rows imported
. . importing table          "JOBS"              19 rows imported
. . importing table          "KOR_LOAN_STATUS"   238 rows imported
. . importing table          "PRODUCTS"         72 rows imported
Import terminated successfully without warnings.
```

## 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

---

### ❖ 다운로드 파일 압축 해제

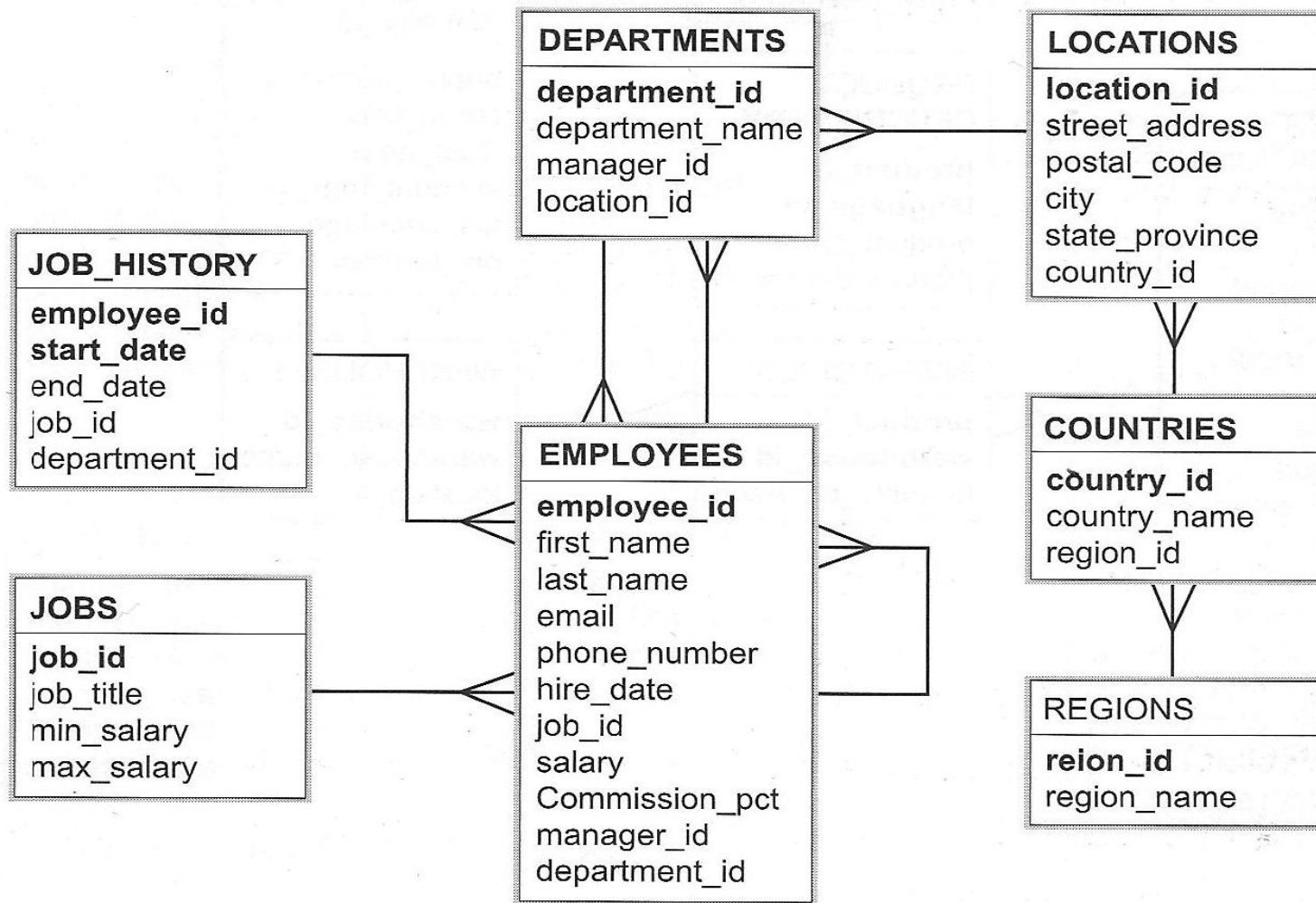
- 01장 환경설정 폴더에서 명령창 실행

```
imp ora_user/hong file=expcust.dmp log=empcust.log ignore=y grants=y rows=y  
indexes=y full=y
```

# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

## ❖ 샘플 스키마

### ○ HR



# 개발 도구와 샘플 스키마 설치하기

---

## ❖ HR 스키마 잠금 해제

```
SQL> conn hr/12345;
ERROR:
ORA-28000: the account is locked

SQL> conn / as sysdba
Connected.
SQL> alter user hr account unlock; //계정에 걸린 Lock 을 해결
User altered.
SQL> alter user hr identified by hr; //비번 변경
User altered.
SQL> conn hr/hr;
Connected.
```

# SQL과 PL/SQL 알아보기

---

## ❖ SQL

- Structured Query Language(구조화된 질의 언어)
- DBMS 상에서 데이터를 읽고 쓰고 삭제하는 등 데이터를 관리하기 위한 언어
- 분류
  - DDL(Data Definition Language)
  - DML(Data Manipulation Language)
  - DCL(Data Control Language)

# SQL 과 PL/SQL 알아보기

---

## ❖ DML

- 데이터베이스 객체를 생성, 삭제, 변경하는 언어
  - CREATE : 테이블이나 인덱스, 뷰 등 데이터베이스 객체를 생성
  - DROP : 생성된 데이터베이스 객체를 영구히 삭제
  - ALTER : 이미 생성된 데이터베이스 객체를 수정
  - TRUNCATE : 테이블이나 클러스터의 데이터를 통째로 삭제
- 각 경우별 권한이 필요

# SQL 과 PL/SQL 알아보기

---

## ❖ DML

- 실제 데이터를 조작하는 언어
  - SELECT : 테이블이나 뷰에 있는 데이터를 조회
  - INSERT : 데이터를 신규로 생성
  - UPDATE : 이미 생성된 데이터를 수정
  - DELETE : 데이터를 삭제
  - COMMIT : 트랜잭션 처리. 변경된 데이터를 최종 적용
  - ROLLBACK : 트랜잭션 처리. 변경된 데이터를 적용하지 않고 이전으로 되돌림

# SQL 과 PL/SQL 알아보기

---

## ❖ PL/SQL의 개요

- 절차적 언어
- SQL을 이용해 수집한 집합적 데이터를 필요에 맞게 절차적으로 사용
- 변수 사용, 예외처리 가능
- 특정 기능을 처리하는 함수나 프로시저 생성 가능
- DB 서버에 코드가 올라가 컴파일되어 수행됨