

# 오라클 개요

자바 강의실

## 목차

---

I. 오라클 개요

II. 오라클 아키텍처

III. 오라클 설치

# 1. 오라클 개요

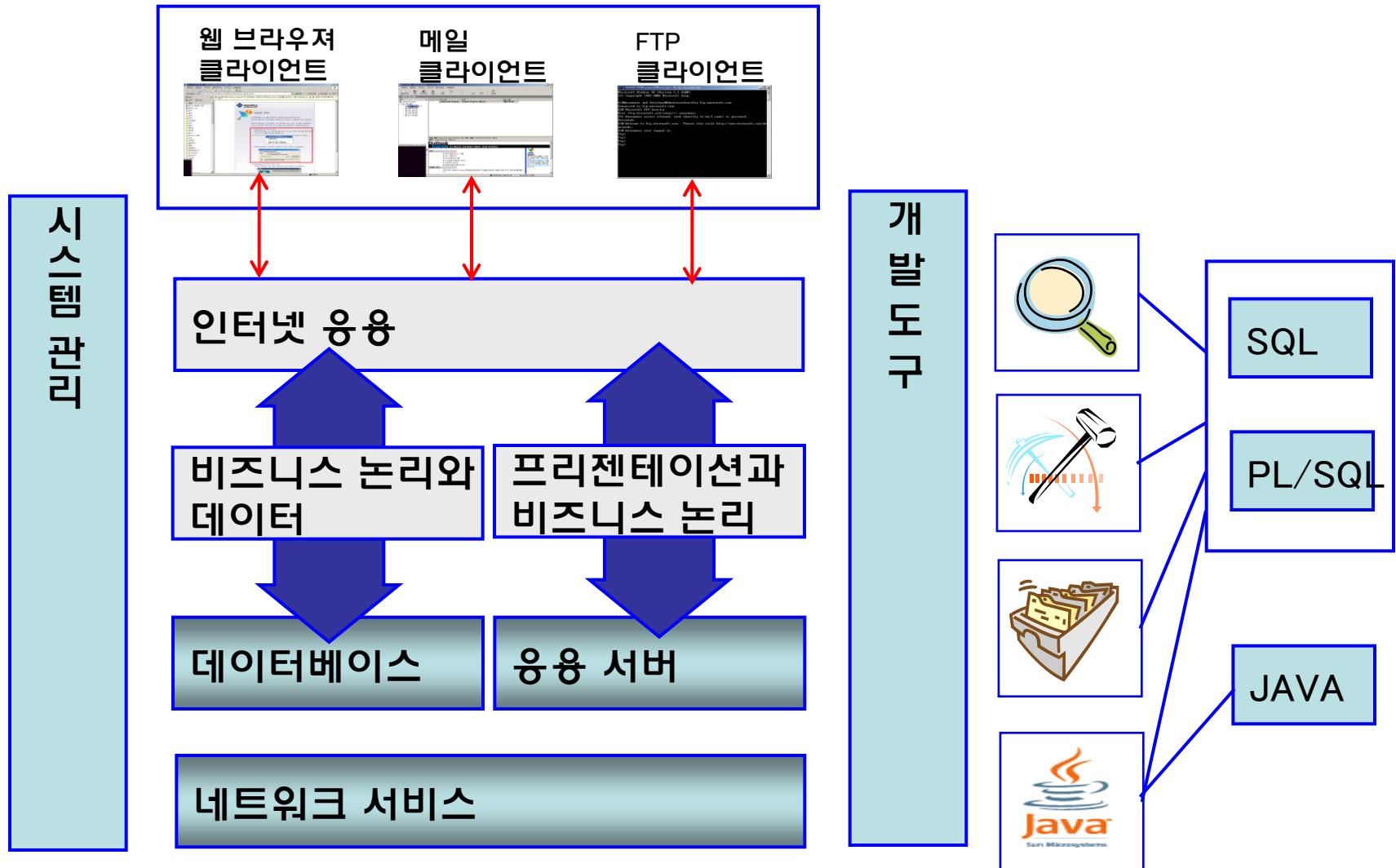
- 오라클
  - 오라클 사가 개발한 객체 관계 DBMS
  - 가장 높은 시장 점유율과 신뢰성을 지닌 데이터베이스 관리 시스템
  - 유닉스, 리눅스, 윈도우 등 대부분의 운영체제를 지원
  - PC에서 대형 기종에 이르기까지 다양한 하드웨어와 운영체제 플랫폼을 지원
  - 엔터프라이즈 에디션, 표준 에디션, 개인용 에디션 등 3가지 에디션으로 공급됨

# 1. 오라클 개요

- 오라클 개요

- 전자상거래와 데이터 웨어하우징을 위한 고성능의 인터넷 플랫폼을 제공
- 사용자가 객체 관계 데이터베이스는 물론이고, 워드 프로세서 문서, 스프레드 시트 문서, 파워포인트로 작성한 발표 자료, XML, 그래픽스, 비디오 등과 같은 멀티미디어 데이터 타입 등을 관리할 수 있음
- 온라인 트랜잭션 처리(OLTP:Online Transaction Processing), 데이터 웨어하우스, OLAP(Online Analytical Processing), 전자 상거래 등 최근에 등장하고 있는 데이터베이스의 중요한 응용 분야에도 활용할 수 있음

# 1. 오라클 개요



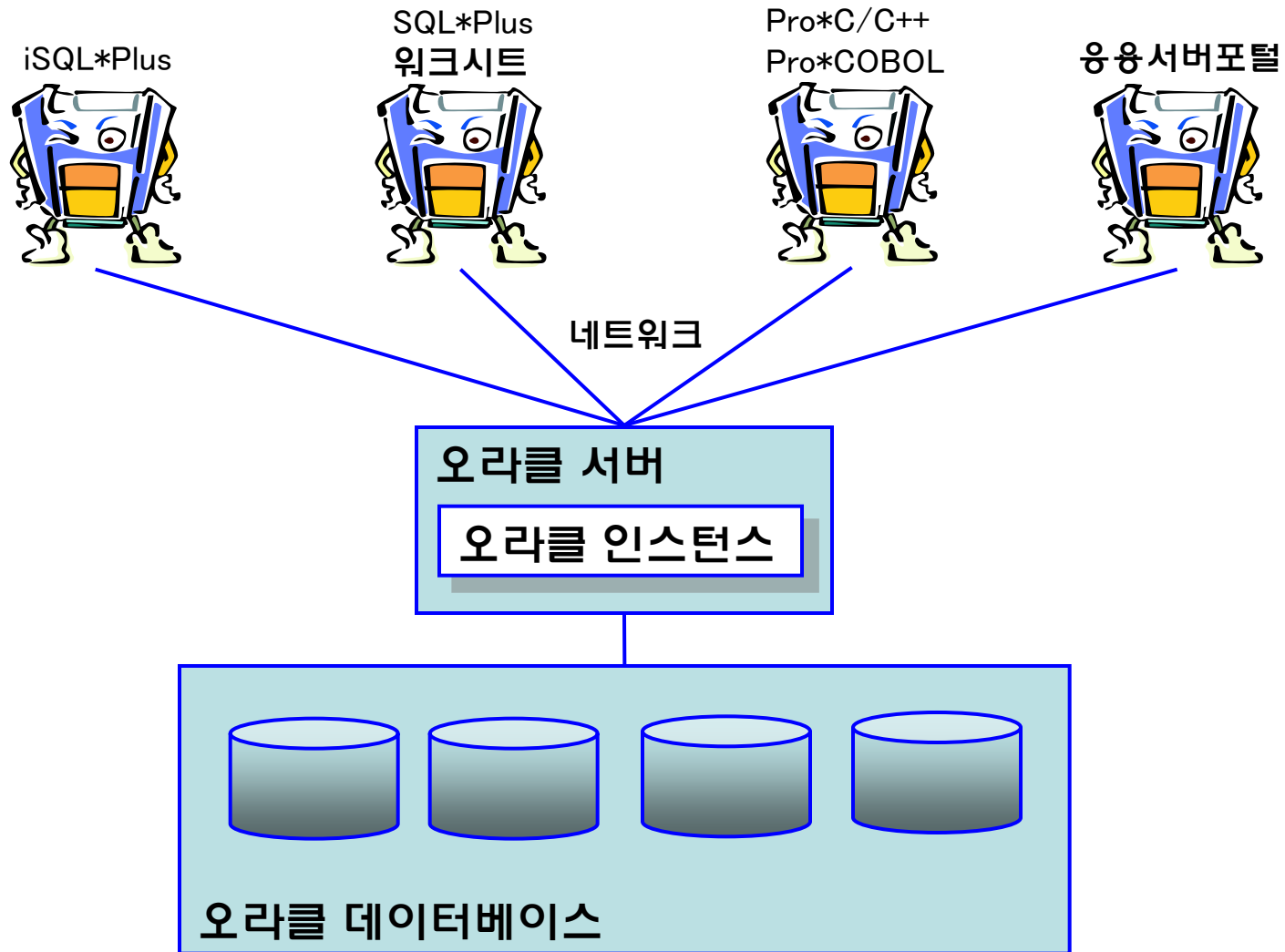
[그림] 오라클의 인터넷 플랫폼

# 1. 오라클 개요

- 오라클 서버와 인스턴스

- 오라클 서버는 한 오라클 인스턴스와 한 오라클 데이터베이스로 구성됨
- 오라클 인스턴스는 백그라운드 프로세스들과 메모리 구조의 조합
- 사용자가 오라클 서버에 SQL 문을 입력하기 전에 반드시 오라클 인스턴스에 연결되어 있어야 함
- 접속(connection) 사용자 프로세스와 서버 프로세스 간의 통신 경로
- 세션(session)은 사용자가 오라클 서버로부터 인증될 때부터 시작하여 사용자가 로그아웃을 하거나 비정상적으로 종료될 때까지 지속

## 2. 오라클 아키텍처



[그림] 오라클 아키텍처

## 2. 오라클 아키텍처

- 오라클 특징
  - 클라이언트/서버 환경(분산 처리)
  - 다양한 플랫폼
  - 대규모 데이터베이스
  - 다중 동시 데이터베이스 사용자
  - 높은 가용성
  - 산업 표준
  - 높은 보안 관리
  - 자동 데이터베이스 회복 및 자동 에러 정정
  - XML 등 다양한 데이터 타입 지원



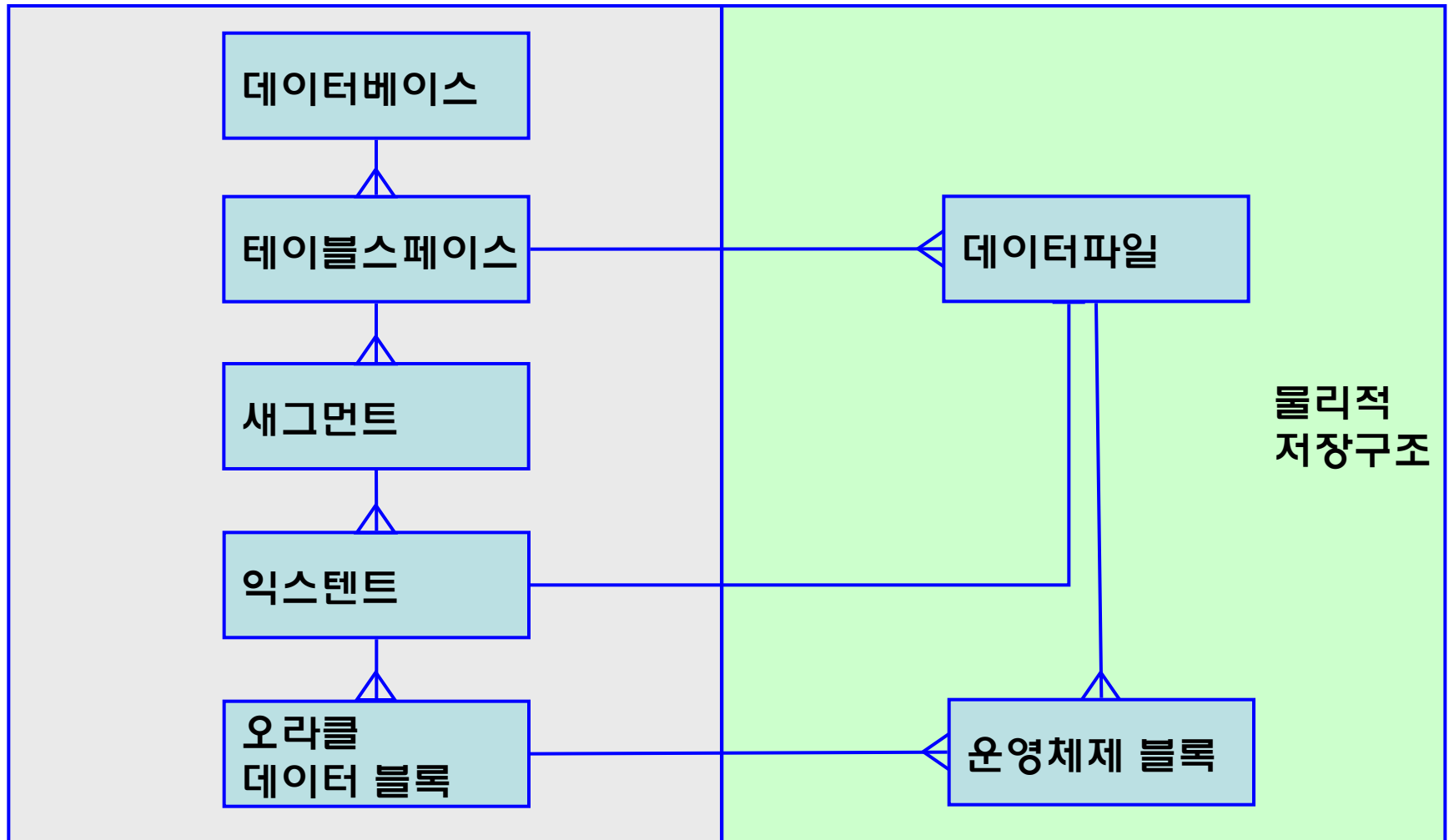
## 2. 오라클 아키텍처

- 오라클 데이터베이스의 물리적인 저장 구조
  - 데이터베이스의 물리적인 구조는 데이터베이스 내의 운영체제 파일 (데이터파일(datafile))들의 집합
  - 각 데이터파일은 운영체제 블록들로 이루어짐

## 2. 오라클 아키텍처

- 오라클 데이터베이스의 논리적인 저장 구조
  - 오라클 데이터베이스는 적어도 하나의 테이블스페이스를 포함
  - 테이블스페이스는 데이터파일이라고 부르는 하나 이상의 파일로 구성됨
  - 테이블스페이스는 시스템 테이블스페이스, 임시 테이블스페이스, 사용자 테이블스페이스 등으로 구분
  - 테이블스페이스는 하나 이상의 세그먼트를 포함
  - 세그먼트는 특정한 유형의 데이터 구조를 저장하기 위해 할당되는 익스텐트들의 집합
  - 익스텐트는 오라클 데이터 블록(운영체제의 데이터 블록이 아님)들로 이루어짐
  - 오라클 데이터 블록은 읽기와 쓰기 연산의 가장 작은 단위
  - 데이터파일 내의 데이터를 오라클 데이터 블록들로 관리

## 2. 오라클 아키텍처



[그림] 논리적 저장구조와 물리적 저장구조

### 3. 오라클 설치

- 회원가입

- <http://www.oracle.com> 에 접속하여 상위 메뉴에서
- 회원가입을 한다
- 주의사항: 이메일은 인증메일이 날아오기 때문에 정확하게 적는다
- 비밀번호 같은 경우 대문자, 소문자, 숫자가 모두 조합된 비밀번호여야 한다
- 메일 인증까지 끝낸 후 다음 단계 진행

### 3. 오라클 설치

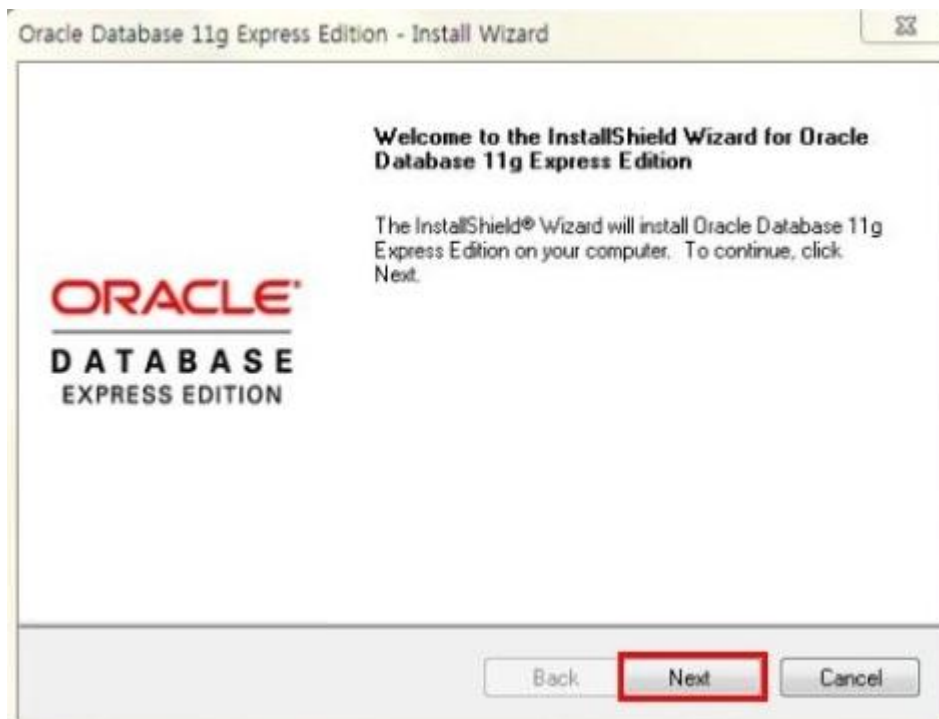
- DOWNLOAD
  - DOWNLOAD 를 찾는다
  - Oracle Database 11g Express Edition 을 클릭
  - 라이선스 동의를 체크하고 윈도우 64bit 버전을 받는다
  - 윈도우 32bit 도 실습이 가능하다

 OracleXE112\_Win32.zip

 OracleXE112\_Win64.zip

### 3. 오라클 설치

- 다운로드한 파일을 압축을 풀고 Setup 파일을 실행한다
- 다음 과정대로 설치 진행한다



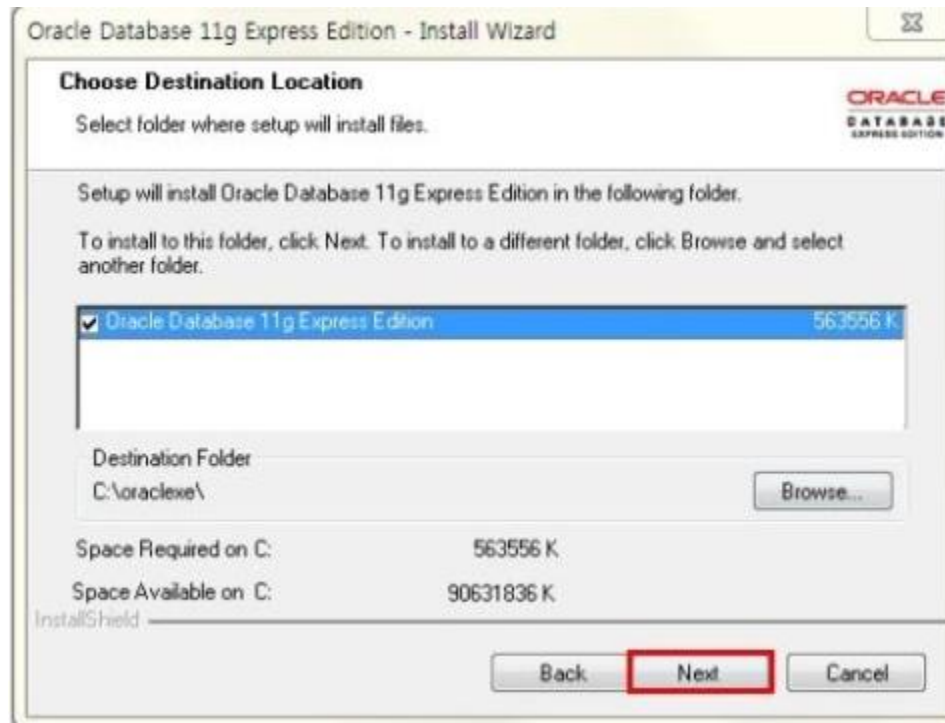
### 3. 오라클 설치

- 다음 과정대로 설치 진행한다



### 3. 오라클 설치

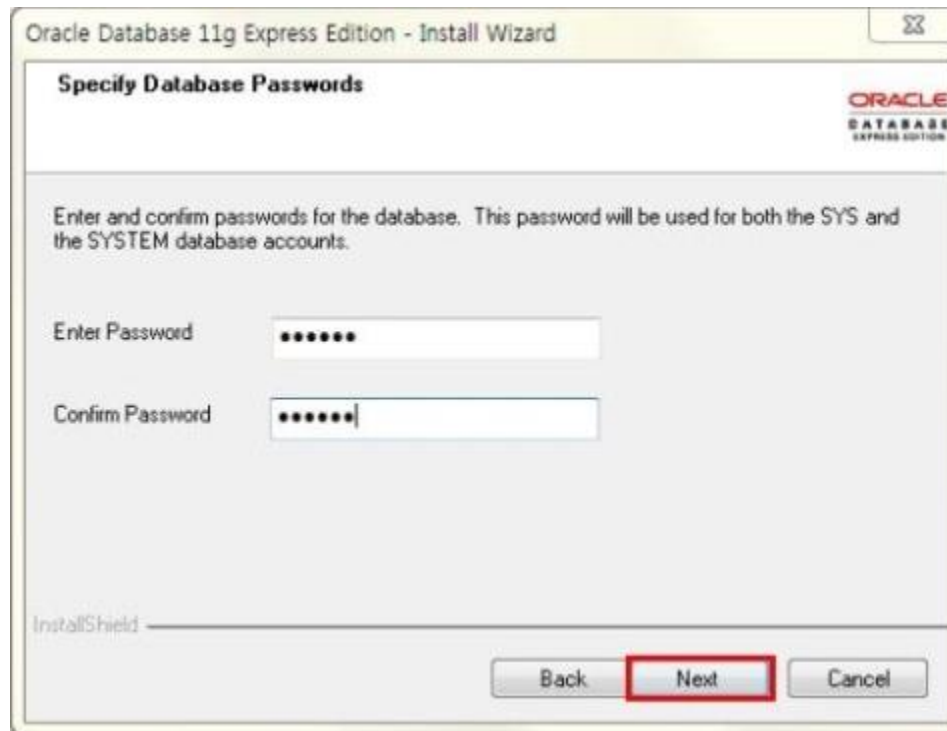
- 다음 과정대로 설치 진행한다





### 3. 오라클 설치

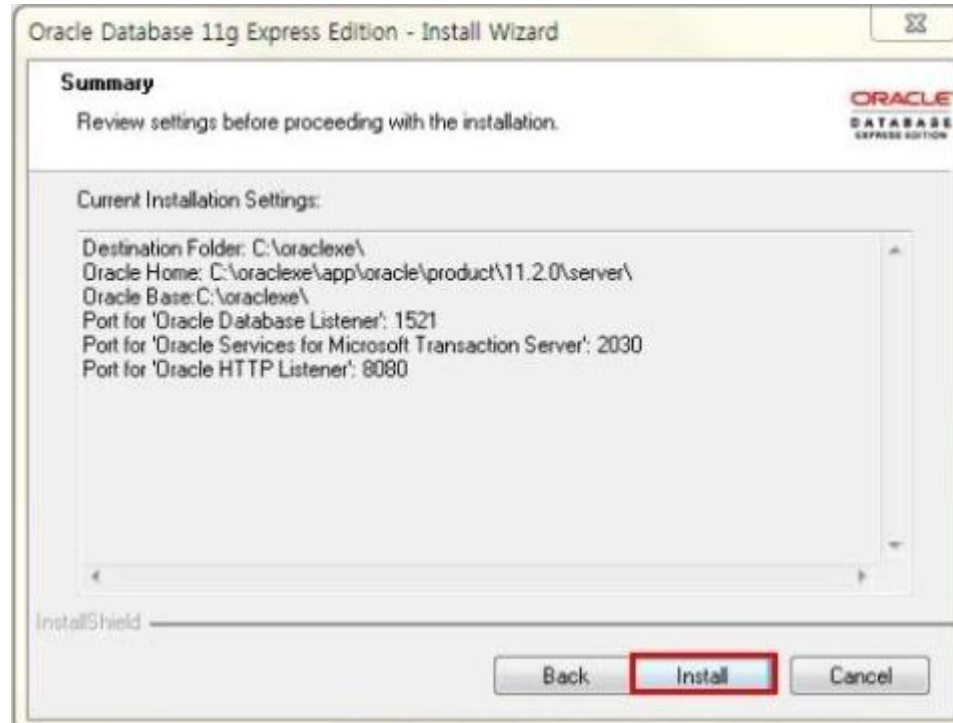
- 이번 실습의 경우 oracle 로 비밀번호 설정
- 나중에 쓰이게 되니 기억해두세요 🐼



The screenshot shows the 'Specify Database Passwords' window of the Oracle Database 11g Express Edition - Install Wizard. The window title is 'Oracle Database 11g Express Edition - Install Wizard'. The main heading is 'Specify Database Passwords'. Below the heading, there is a text box with the instruction: 'Enter and confirm passwords for the database. This password will be used for both the SYS and the SYSTEM database accounts.' There are two password input fields: 'Enter Password' and 'Confirm Password'. Both fields contain six dots, indicating that a password has been entered. At the bottom of the window, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'. The 'Next' button is highlighted with a red rectangle.

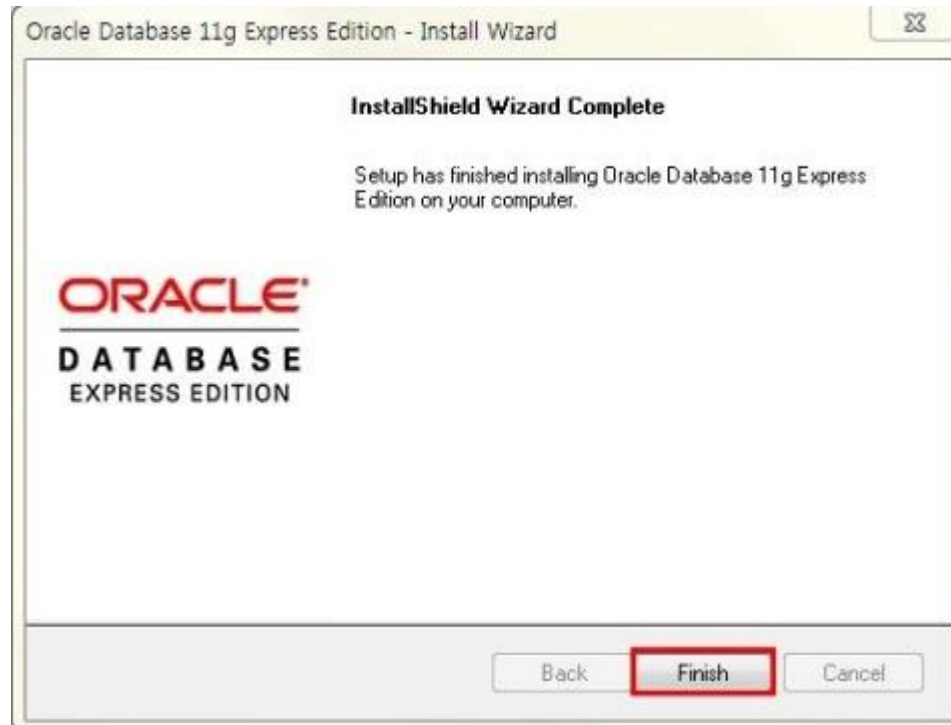
### 3. 오라클 설치

- 다음 과정대로 설치 진행한다



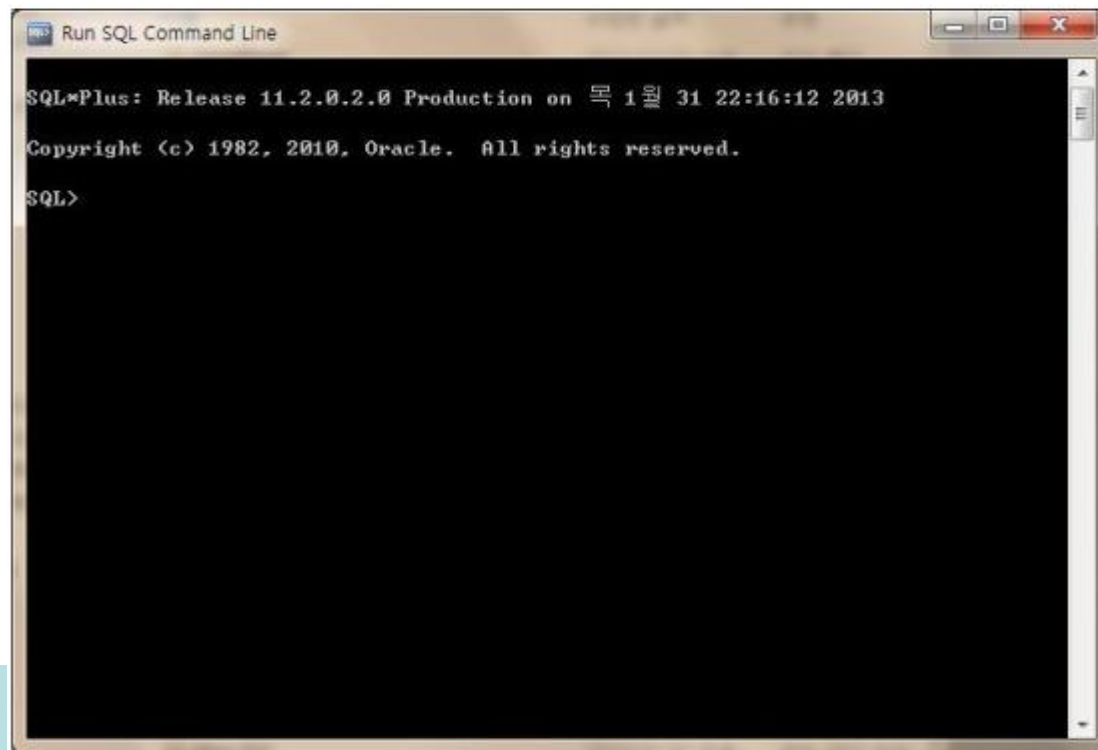
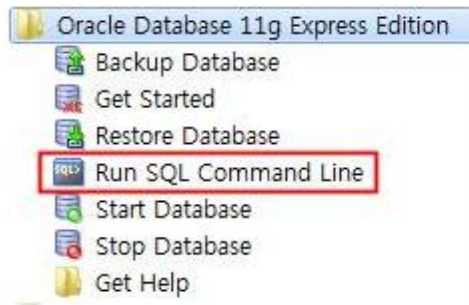
### 3. 오라클 설치

- 오라클 설치는 끝났지만 수월한 실습을 위해서 몇 가지 설정해 주어야 하는 것이 있다




### 3. 오라클 설치

- 오라클 설치는 끝났지만 수월한 실습을 위해서 몇 가지 설정해 주어야 하는 것이 있다



### 3. 오라클 설치

- sys 계정으로 로그인하는 명령이며 oracle 은 설치할 때 설정해주었던 비밀번호이다
- hr계정의 비밀번호를 hr로 설정하고 잠겨있던 hr계정의 잠금을 해제하는 명령어이다



```
Run SQL Command Line

SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on 목 1월 31 22:21:18 2013

Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

SQL> connect sys/oracle as sysdba 1
Connected.
SQL> alter user hr identified by hr account unlock; 2
User altered.

SQL> connect hr/hr
Connected.
SQL> show user
USER is 'HR'
SQL> _
```