

1. 오라클 실습환경 소개

컴퓨터공학부

김은경

[학습 목표]

1. DBMS 언어(SQL과 PL/SQL)와 오라클 도구(SQL* Plus, iSQL* Plus)의 차이점을 구분할 수 있다.
2. SQL과 iSQL* Plus의 특징을 비교하여 설명할 수 있다.
3. iSQL*Plus 서버에 로그인할 수 있다.
4. iSQL*Plus에서 SQL문을 실행시킬 수 있다.
5. iSQL*Plus에서 스크립트 파일을 로드하여 실행시킬 수 있다.

1. 오라클 솔루션과 도구

★ 오라클 솔루션(Solution)이란?

- 오라클사가 DB 응용 프로그램의 효율적인 개발을 지원하기 위해서 개발한 여러 가지 **개발 도구**를 의미함
- Developer, Discover, Designer 등

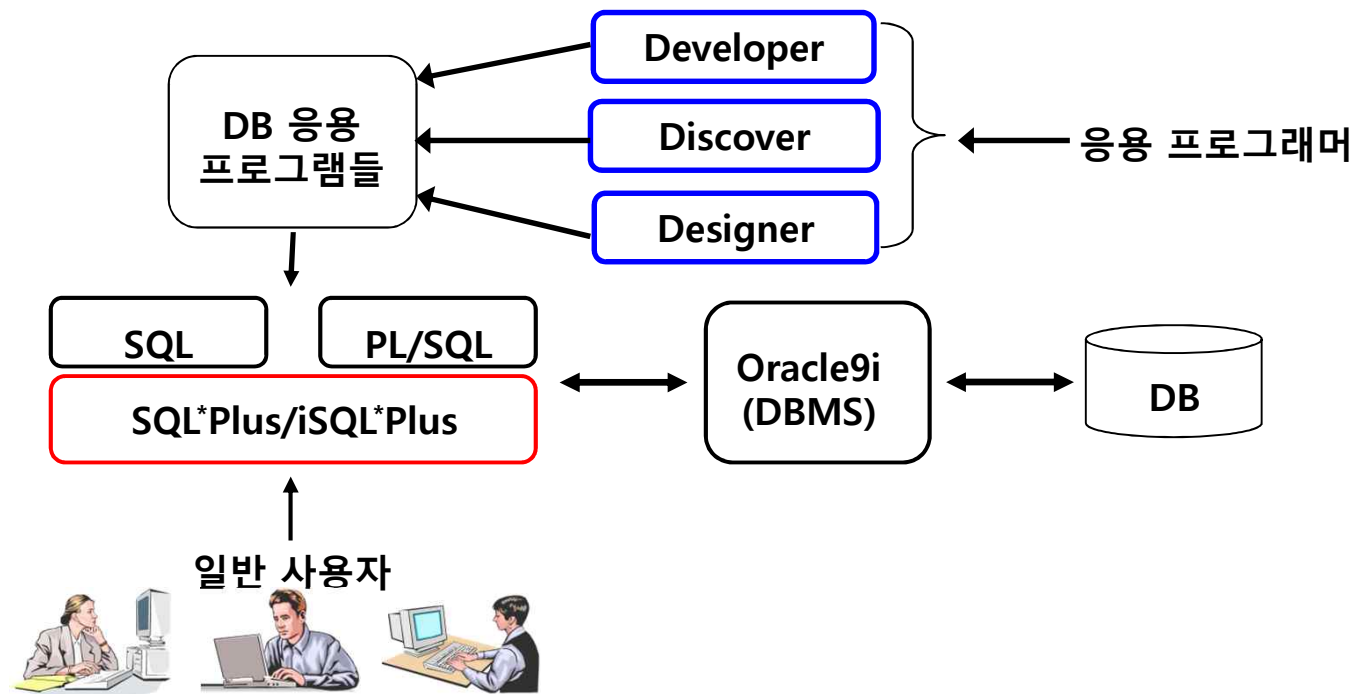
★ 오라클 도구(Tool)란?

- 오라클 SQL의 사용을 용이하게 하는, 자체 명령어를 갖고 있는 보조 프로그램을 의미함
- SQL*Plus와 iSQL*Plus

1. 오라클 솔루션과 도구

★ 오라클 솔루션 및 도구의 역할

- 오라클 솔루션은 응용 프로그래머가 DB 응용 프로그램을 개발하는 것을 지원함
- 오라클 도구는 일반 사용자가 보다 편리하게 SQL이나 PL/SQL을 사용할 수 있도록 지원함



[오라클 솔루션 및 도구]

1. 오라클 솔루션과 도구

★ 오라클 솔루션의 기능

▪ Developer

- 클라이언트/서버 및 웹 응용 프로그램의 개발 도구로, 사용자를 위한 화면 위주의 응용 프로그램 개발을 지원하는 다음과 같은 3가지 제품으로 구성됨

① 폼(Forms)

- 질의, 삽입, 갱신, 삭제를 포함하는 응용 프로그램 개발 도구로, 기본적인 메뉴 구성이나 DB와 연계한 온라인거래처리(OLTP: On-Line Transaction Processing)를 위한 기능을 자동 생성함

② 리포트(Reports)

- DB로부터 원하는 형태의 보고서를 쉽게 생성할 수 있게 지원하는 도구

③ 그래픽스(Graphics)

- 강력한 차트 생성 기능을 제공하는 도구

▪ Designer

- 모델링을 위한 다양한 다이어그램(Diagram)을 제공함으로써, 웹 및 클라이언트/서버 응용 프로그램을 생성할 수 있도록 지원하는 모델링 도구

▪ Discover

- 신속한 검색과 보고서 작성, 자료의 다차원적인 분석과 유지보수 등을 지원하는 도구로, 일반 사용자와 의사결정 지원 분석가를 위한 도구

2. DBMS 언어와 오라클 도구

★ DBMS 언어와 오라클 도구의 차이점

- SQL은 관계형 DBMS의 표준 언어이고, PL/SQL은 오라클의 프로그래밍 언어이며, SQL*Plus와 iSQL*Plus는 오라클 도구이며, 각각 다른 기능을 제공함

종류	기능
SQL (Structured Query Language)	<ul style="list-style-type: none">· ANSI와 ISO에서 채택한 관계형 DBMS의 표준 언어임· 데이터 정의어(DDL)와 데이터 조작어(DML), 데이터 제어어(DCL)로 구성됨
PL/SQL (Procedural Language/SQL)	절차적(Procedural) 프로그래밍을 할 수 있도록 어플리케이션 로직(Logic)을 추가하여 SQL을 확장한, 오라클의 프로그래밍 언어임
SQL*Plus	SQL과 PL/SQL문을 인식하여 오라클 서버로 전달하는 역할을 하며, 편집 및 파일과 관련된 자체 명령어를 가지고 있는 오라클 도구임
iSQL*Plus	웹 상에서 SQL*Plus를 사용할 수 있도록 보다 편리한 그래픽 인터페이스를 제공하는 SQL*Plus 의 웹 버전임

2. DBMS 언어와 오라클 도구

★ SQL과 iSQL* Plus의 차이점

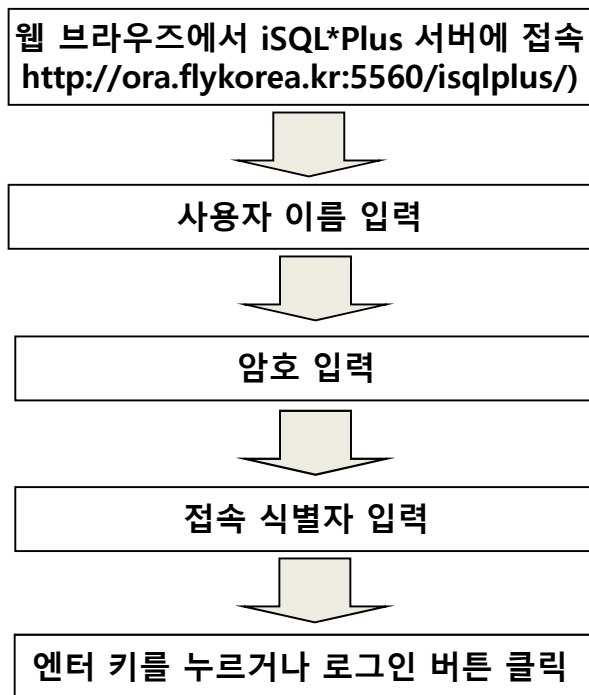
- 오라클 DB에 접근하기 위해서는 SQL을 사용해야 하는데, 오라클 도구인 iSQL*Plus를 이용해서 SQL을 사용하면 SQL문의 편집 및 SQL문을 저장한 파일을 관리하는 것 등이 매우 용이함

SQL	iSQL* Plus
관계형 DBMS의 표준 언어	자체 명령어를 갖는 오라클 도구
DB에 접근하기 위해 오라클 서버와 통신하는 역할 수행	SQL 문장을 인식하여 오라클 서버로 전송하는 역할 수행
관계형 DBMS의 표준 언어	오라클사의 독점물
예약어 단축 사용 불가	자체 예약어 단축 사용 가능
DB의 데이터와 테이블을 조작함	명령어는 DB를 직접 조작할 수 없음

3. iSQL* Plus 소개

★ iSQL* Plus 서버에 로그인하기

- 웹 브라우저에서 iSQL*Plus 서버에 접속한 다음, 사용자 이름과 암호를 이용하여 로그인함



[iSQL*Plus 서버에 로그인하는 절차]



✓ 각자 로그인 정보(사용자 이름과 암호)는 공지사항을 확인하세요.

3. iSQL* Plus 소개

★ iSQL* Plus에서 SQL문 실행하기

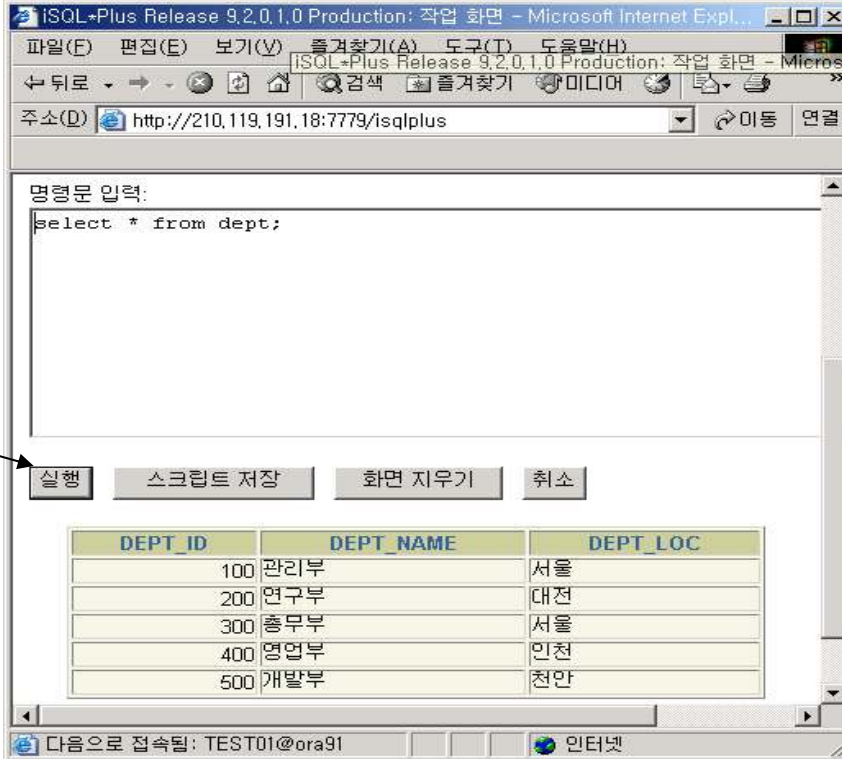
- “명령문 입력” 영역에 SQL문을 입력하고, “실행” 버튼을 클릭함

“명령문 입력” 영역에 SQL문 입력

↓

하단의 “실행” 버튼 클릭

[SQL문 실행 단계]



The screenshot shows the iSQL* Plus web interface in a Microsoft Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL <http://210.119.191.18:7779/isqlplus>. The main content area has a section titled "명령문 입력:" (Enter Command) with a text input field containing the SQL query `select * from dept;`. Below the input field are four buttons: "실행" (Execute), "스크립트 저장" (Save Script), "화면 지우기" (Clear Screen), and "취소" (Cancel). The "실행" button is highlighted. Below the buttons is a table displaying the results of the query.

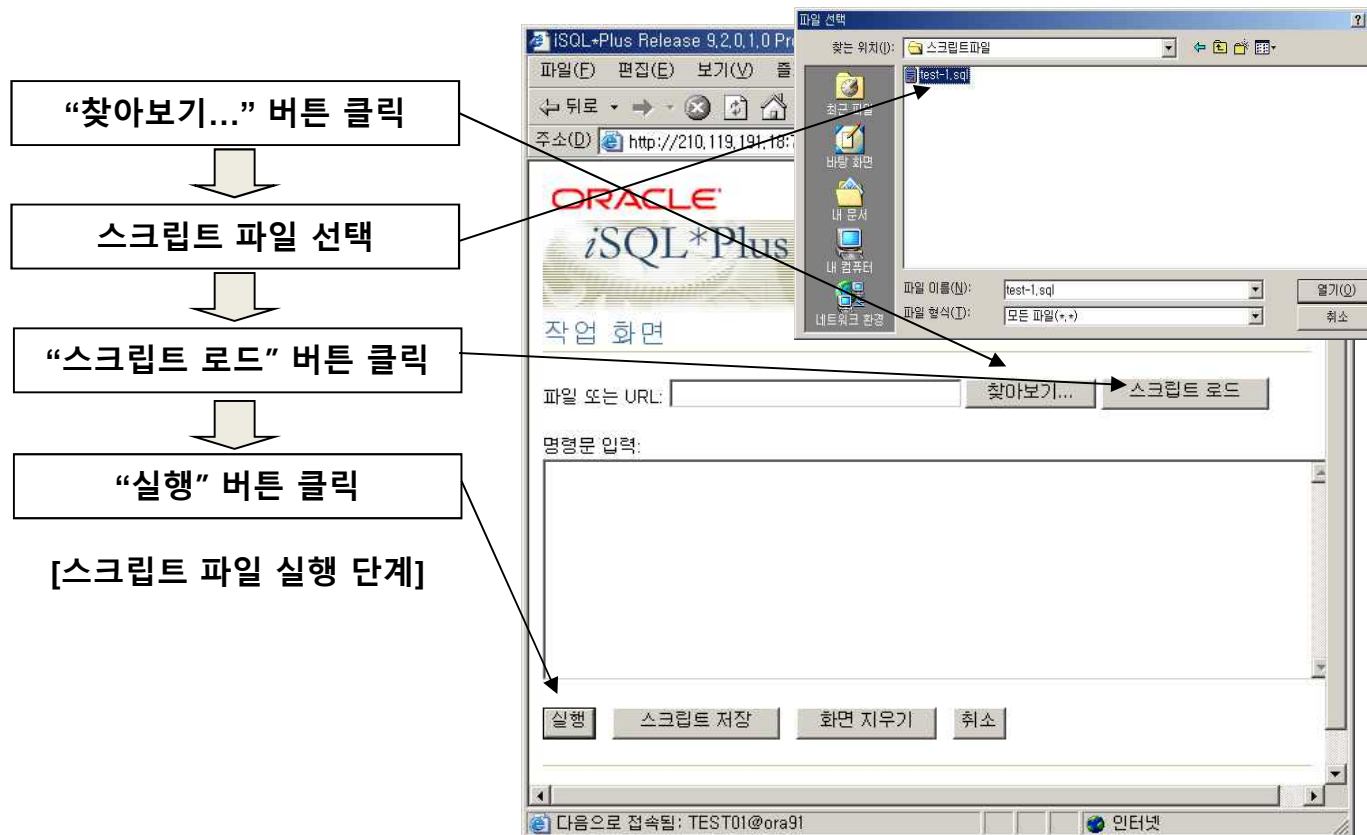
DEPT_ID	DEPT_NAME	DEPT_LOC
100	관리부	서울
200	연구부	대전
300	총무부	서울
400	영업부	인천
500	개발부	천안

다음으로 접속될: TEST01@ora91

3. iSQL* Plus 소개

★ iSQL* Plus에서 스크립트 파일 실행하기

- 사용자 컴퓨터에서 하나 이상의 SQL문을 포함하고 있는 스크립트 파일 (.sql 파일)을 찾아서, iSQL*Plus 서버에 로드시킨 다음, “실행” 버튼을 클릭하여 실행시킴



- ✓ 스크립트 파일에 포함된 특수문자(CTRL+Z : 실행취소)로 인해 오라클서버가 다운되는 문제 발생!
→ 스크립트 파일을 직접 load하지 말고, 반드시 메모장에서 열어서 복사, 붙여넣기 하기

4. 실습용 테이블 생성 및 삭제

★ iSQL* Plus에서 실습용 테이블 생성하기

- ① 제공한 creates.sql 파일을 메모장에서 열어서 복사하기
- ② 복사한 내용을 명령문 입력 영역에 붙여넣기
- ③ '실행' 버튼 클릭하기

★ iSQL* Plus에서 실습용 테이블 삭제하기

- 테이블 생성이 잘못된 경우, 생성된 테이블을 모두 삭제한 후 다시 생성하기

- ① 제공한 drops.sql 파일을 메모장에서 열어서 복사하기
- ② 복사한 내용을 명령문 입력 영역에 붙여넣기
- ③ '실행' 버튼 클릭하기

✓ 스크립트 파일에 포함된 한글이 깨지는 경우, 파일의 "인코딩"을 "UTF-8" 형식으로 지정해서 다시 저장하여 사용하세요.

4. 실습용 테이블 생성 및 삭제

★ 생성된 실습용 테이블 확인하기

- 'tab'이라는 데이터 사전 테이블에 사용자가 생성한 테이블에 대한 정보가 저장되어 있음

✓ 예:

```
SELECT *  
FROM tab;
```

TNAME	TABTYPE	CLUSTERID
PAY_RATE	TABLE	
COURSE	TABLE	
INSTRUCTOR	TABLE	
TEACHES	TABLE	
DEPT	TABLE	
EMP	TABLE	
TAKES	TABLE	
SAL_CLASS	TABLE	
FOREIGN_EMP	TABLE	
NEW_EMP	TABLE	

4. 실습용 테이블 생성 및 삭제

★ 생성된 실습용 테이블의 구조 확인하기

- DESCRIBE(또는 줄여서 DESC)라는 SQL*Plus 명령어로 확인할 수 있음
- 테이블을 구성하는 열 이름과 Not Null 제약조건 설정의 유무 및 데이터 유형을 표시함

✓ 예:

```
DESC dept;
```

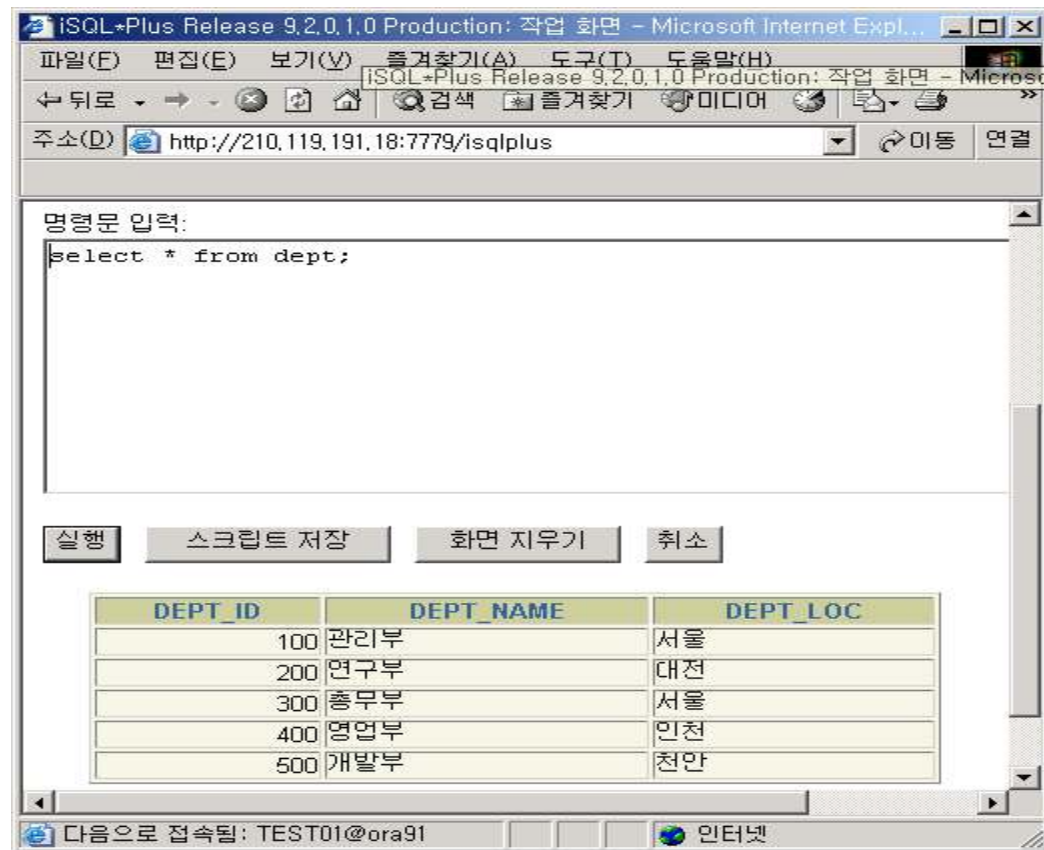
Name	Null?	Type
DEPT_ID	NOT NULL	NUMBER(3)
DEPT_NAME		VARCHAR2(20)
DEPT_LOC		VARCHAR2(15)

4. 실습용 테이블 생성 및 삭제

★ 생성된 실습용 테이블의 모든 데이터 확인하기

- select문과 테이블 이름을 사용함

✓ 예:





Q & A