

03장. SQL/Plus

이번 장에서 살펴볼 내용은 SQL*Plus 명령어입니다. SQL*Plus 명령어는 오라클에서는 SQL 문을 간단하게 편집하고 저장할 수 있도록 하기 위해서 제공하는 툴입니다.

학습 내용

- ❖ SQL*Plus 명령어의 개념
- ❖ SQL*Plus 편집 명령
- ❖ SQL*Plus 파일 명령어
- ❖ 시스템 변수 조작을 위한 SET 명령어

학습목표

- ❖ SQL과 SQL*Plus의 개념을 이해합니다.
- ❖ SQL의 종류를 학습합니다.

01. SQL*Plus 명령어의 개념

❖ SQL*Plus

- SQL 문을 대화식으로 실행하기 위해서 사용자가 데이터베이스에 입력하고 SQL 문을 처리하여 그 결과를 받을 수 있도록 만든 툴

❖ SQL(Structured Query Language)

- 테이블을 저장 단위로 생각하는 관계형 데이터베이스(Relational DataBase:RDB)를 처리(저장, 수정, 삭제, 추출)하기 위해 미국표준협회(ANSI)에서 표준으로 채택한 언어

01. SQL*Plus 명령어의 개념

❖ 다음은 SQL과 SQL*Plus 명령어의 차이점을 정리한 표입니다.

SQL 문	SQL*Plus 명령문
관계형 데이터베이스의 ANSI 표준 언어	SQL 문을 실행 시킬 수 있는 오라클의 톨
여러 줄 실행	한줄 실행
종결문자(:) 필요	종결문자 불요
연결문자 불요	연결문자(-) 필요
키워드 단축 불가	키워드 단축 가능
버퍼에 마지막 명령문 저장	버퍼 저장 안함

01. SQL*Plus 명령어의 개념

- ❖ SQL*Plus 명령어 중에서 자주 사용하는 명령어들은 다음과 같습니다.

명령어	기능
LIST	버퍼에 저장된 SQL 문의 편집 명령
RUN, @, /	SQL 문 또는 PL/SQL을 실행하는 명령
SAVE, GET, EDIT, SPOOL	스크립트 파일을 저장하는 명령
HOST, EXIT	데이터베이스 접속 및 종료
LINE, PAGE	검색 결과에 대한 보고서 형태의 출력 형식 설정

02. SQL*Plus 편집 및 실행 명령

명령어(약어)	설 명
LIST (L)	버퍼에 저장된 모든 SQL 문 또는 검색한 라인의 SQL 문을 나타낸다.
/	SQL 문을 보여주지 않고 바로 실행한다.
RUN (R)	버퍼에 저장된 SQL 문을 보여주고 실행한다.

❖ 버퍼에 저장된 내용을 출력하기 위해 사용되는 명령어

```

SQL> select ename, salary*12+nvl(commission, 0)
  2  from employee;

ENAME                                SALARY*12+NVL(COMMISSION,0)
-----
SMITH                                9600
ALLEN                                19500
WARD                                 15500
JONES                                35700
MARTIN                              16400
BLAKE                                34200
CLARK                                29400
SCOTT                                36000
KING                                 60000
TURNER                              18000
ADAMS                                13200

ENAME                                SALARY*12+NVL(COMMISSION,0)
-----
JAMES                                11400
FORD                                 36000
MILLER                              15600

14 개의 행이 선택되었습니다.

SQL> L
  1  select ename, salary*12+nvl(commission, 0)
  2* from employee
SQL>
  
```


SQL*Plus 실행 명령

- ❖ 버퍼에 저장된 쿼리문을 실행시키기 위해서 "/"를 입력



The screenshot shows a window titled "SQL 명령줄 실행" (SQL Command Line Execution). The prompt "SQL> /" is at the top. Below it, a query result is displayed in a table format. The first table has two columns: "ENAME" and "SALARY*12+NVL (COMMISSION,0)". It lists 10 employees: SMITH, ALLEN, WARD, JONES, MARTIN, BLAKE, CLARK, SCOTT, KING, TURNER, and ADAMS, with their corresponding annual salaries. The second table has the same columns and lists 3 employees: JAMES, FORD, and MILLER, with their corresponding annual salaries. At the bottom, a message states "14 개의 행이 선택되었습니다." (14 rows selected).

```
SQL> /
```

ENAME	SALARY*12+NVL (COMMISSION,0)
SMITH	9600
ALLEN	19500
WARD	15500
JONES	35700
MARTIN	16400
BLAKE	34200
CLARK	29400
SCOTT	36000
KING	60000
TURNER	18000
ADAMS	13200

ENAME	SALARY*12+NVL (COMMISSION,0)
JAMES	11400
FORD	36000
MILLER	15600

14 개의 행이 선택되었습니다.

SQL*Plus 실행 명령

- ❖ R[UN] 명령어는 버퍼에 있는 현재 SQL 문을 표시한 후에 실행

```
SQL> R
1 select ename, salary*12+nvl(commission, 0)
2* from employee

ENAME                SALARY*12+NVL (COMMISSION,0)
-----
SMITH                9600
ALLEN                19500
WARD                15500
JONES                35700
MARTIN              16400
BLAKE                34200
CLARK                29400
SCOTT                36000
KING                60000
TURNER              18000
ADAMS               13200

ENAME                SALARY*12+NVL (COMMISSION,0)
-----
JAMES                11400
FORD                 36000
MILLER              15600

14 개의 행이 선택되었습니다.

SQL>
```

03. SQL*Plus 파일 조작 명령어

- ❖ 최근에 실행한 버퍼에 보관되어 있는 SQL 문을 파일에 영구 저장하거나 파일에 저장된 명령문을 읽어오기 위한 파일 명령어

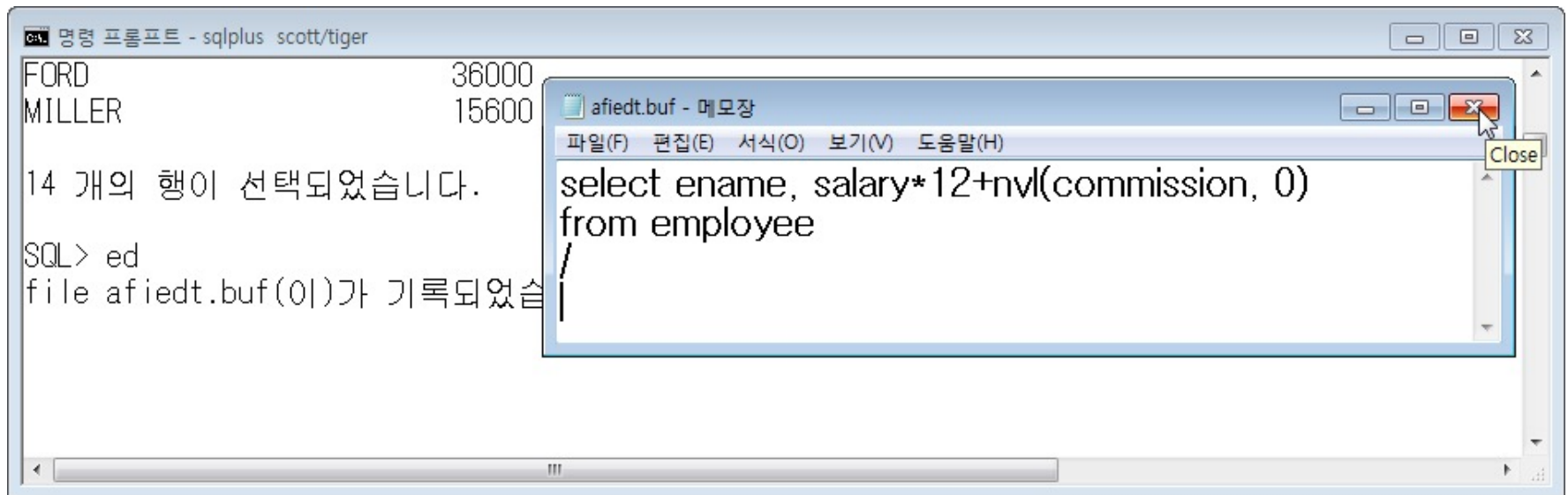
명령어(약어)	설 명
ED[IT] filename	파일의 내용을 메모장으로 읽어 편집할 수 있도록 한다.
SAV[E] filename	SQL 버퍼 내의 현재 내용을 파일에 저장한다.
@filename	SQL 파일에 저장된 내용을 실행한다.
SPO[OL] [filename OFF]	오라클 화면을 갈무리하여 파일로 저장한다.
GETfilename	파일의 내용을 SQL 버퍼로 읽어 들인다.
ED[IT] filename	파일의 내용을 메모장으로 읽어 편집할 수 있도록 한다.
SAV[E] filename	SQL 버퍼 내의 현재 내용을 파일에 저장한다.

3.1 ED[IT]

- ❖ 파일의 내용을 메모장에서 읽어와 쉽게 편집할 수 있도록 하는 명령어

형식

EDIT *filename*

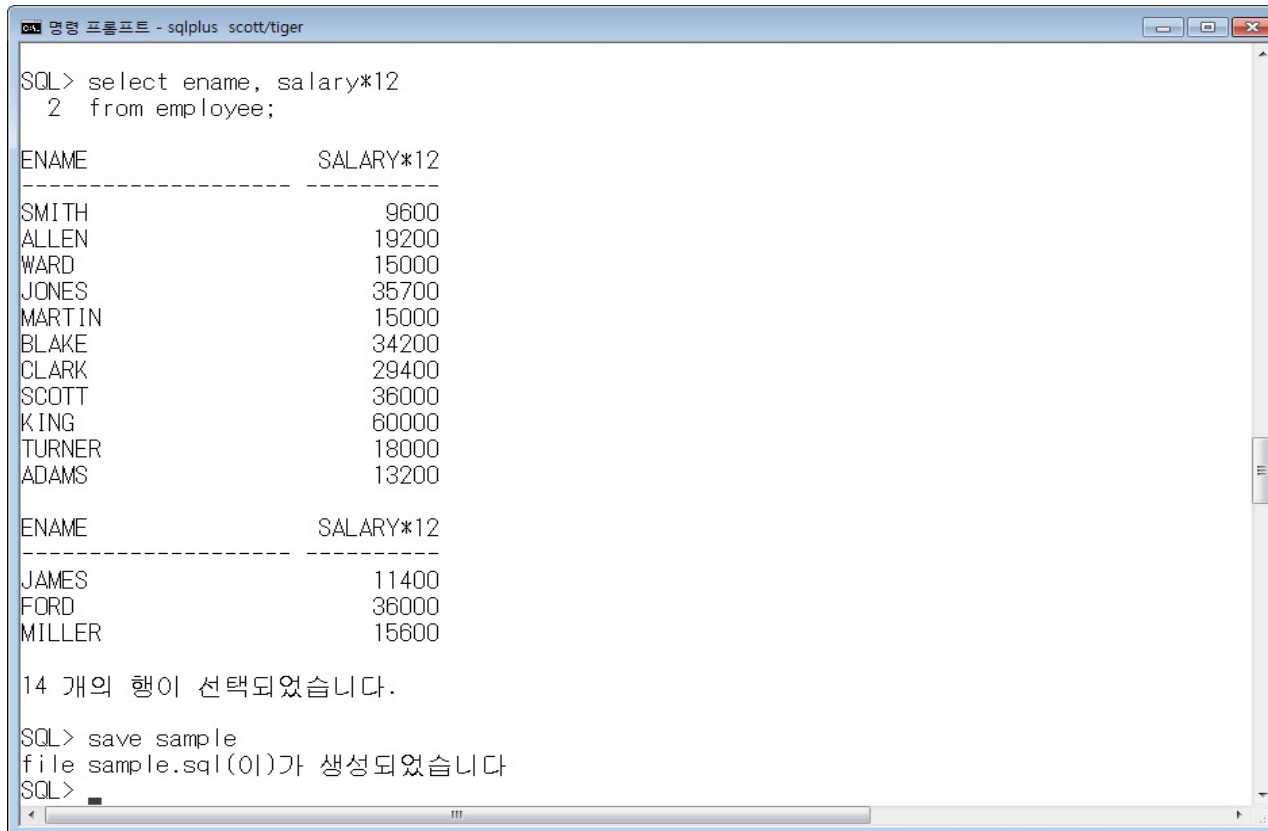


3.2 SAV[E]

❖ 쿼리문을 파일에 저장해 둘 때 사용하는 명령어

형식

SAVE filename[.ext] [REPLACE|APPEND]



```
SQL> select ename, salary*12
  2  from employee;

ENAME                SALARY*12
-----
SMITH                 9600
ALLEN                19200
WARD                 15000
JONES                35700
MARTIN              15000
BLAKE                34200
CLARK                29400
SCOTT                36000
KING                 60000
TURNER               18000
ADAMS                13200

ENAME                SALARY*12
-----
JAMES                 11400
FORD                  36000
MILLER               15600

14 개의 행이 선택되었습니다.

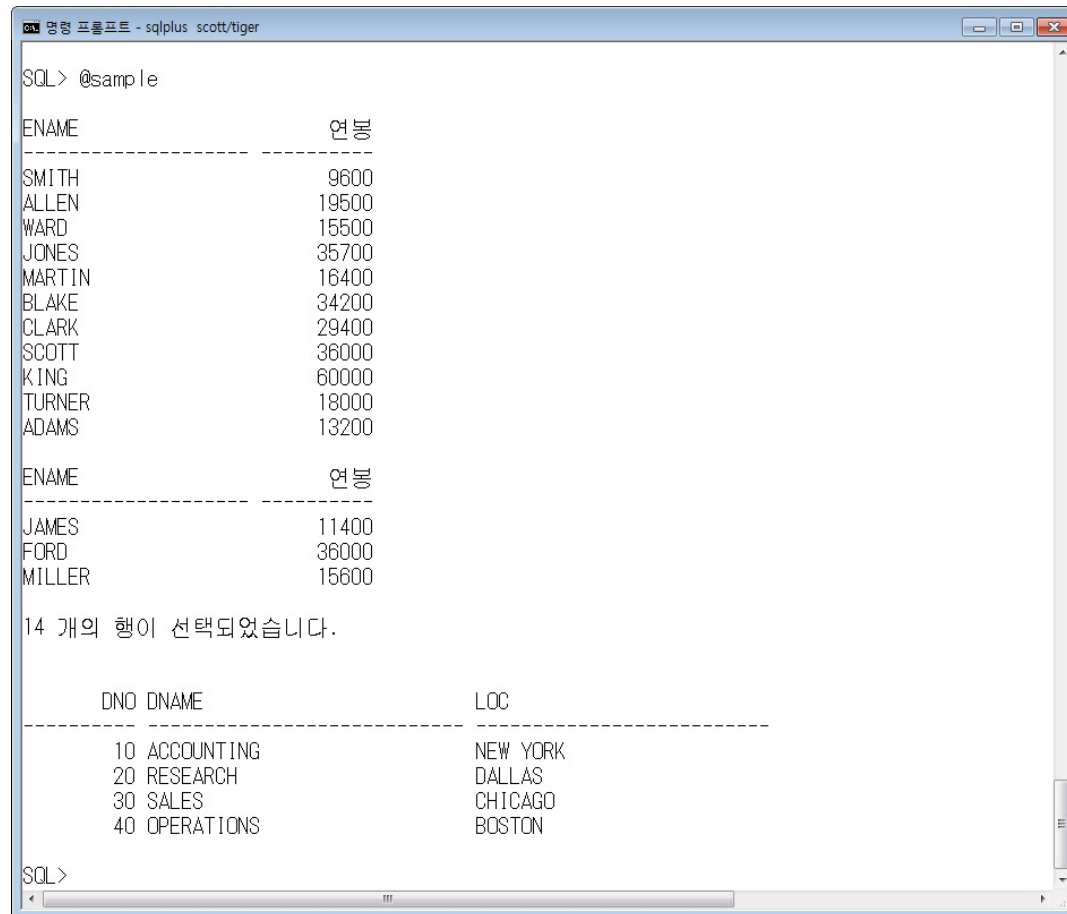
SQL> save sample
file sample.sql(이)가 생성되었습니다
SQL>
```

3.3 @ 명령어

- ❖ @ 명령어는 확장자가 .SQL인 파일에 저장되어 있는 쿼리문을 실행시키기 위한 명령어

형식

@ *filename*



```
SQL> @sample
```

ENAME	연봉
SMITH	9600
ALLEN	19500
WARD	15500
JONES	35700
MARTIN	16400
BLAKE	34200
CLARK	29400
SCOTT	36000
KING	60000
TURNER	18000
ADAMS	13200

ENAME	연봉
JAMES	11400
FORD	36000
MILLER	15600

14 개의 행이 선택되었습니다.

DNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

```
SQL>
```

3.4 SPOOL

- ❖ 화면에 보이는 내용 전체를 갈무리해서 하나의 파일로 만드는 명령어

형식

`SPOOL filename`

```
SQL> spool test
SQL> select ename, salary*12
  2  from employee;

ENAME                SALARY*12
-----
SMITH                 9600
ALLEN                 19200
WARD                  15000
JONES                  35700
MARTIN                 15000
BLAKE                  34200
CLARK                  29400
SCOTT                  36000
KING                   60000
TURNER                 18000
ADAMS                  13200

ENAME                SALARY*12
-----
JAMES                  11400
FORD                   36000
MILLER                 15600

14 개의 행이 선택되었습니다.

SQL> select *
  2  from department;

DNO DNAME                LOC
-----
10 ACCOUNTING            NEW YORK
20 RESEARCH              DALLAS
30 SALES                  CHICAGO
40 OPERATIONS             BOSTON

SQL>
```

04. SQL*Plus 형식 명령어

환경 변수(약어)	설 명
COLUMN FORMAT	칼럼 데이터에 대한 출력 형식을 다양하게 지정하기 위한 명령어이다.
LINESIZE (LIN) n	<p>SELECT 명령어를 수행한 후 결과를 출력할 때 한 라인에 출력할 최대 문자(Character) 수를 결정한다. 디폴트 값은 80이다. 출력할 문자 수가 80 이상이면 다음과 같이 설정한다.</p> <pre>SET LINESIZE 100</pre>
PAGESIZE (PAGES) n	<p>SELECT 명령어를 수행한 후 결과를 출력할 때 한 페이지에 출력할 최대 라인 수를 결정한다. 디폴트 값은 14이다. 페이지당 출력할 라인 수를 10으로 조절하려면 다음과 같이 설정한다.</p> <pre>SET PAGESIZE 10</pre>
HEADING (HEA) on off	<p>SELECT 명령어를 수행한 후 실행 결과가 출력될 때 칼럼의 제목을 출력할 것인지의 여부를 제어한다. 디폴트 값은 ON이므로 칼럼 제목이 출력된다. 칼럼 제목이 출력되지 않도록 하려면 다음과 같이 설정한다.</p> <pre>SET HEADING OFF</pre>

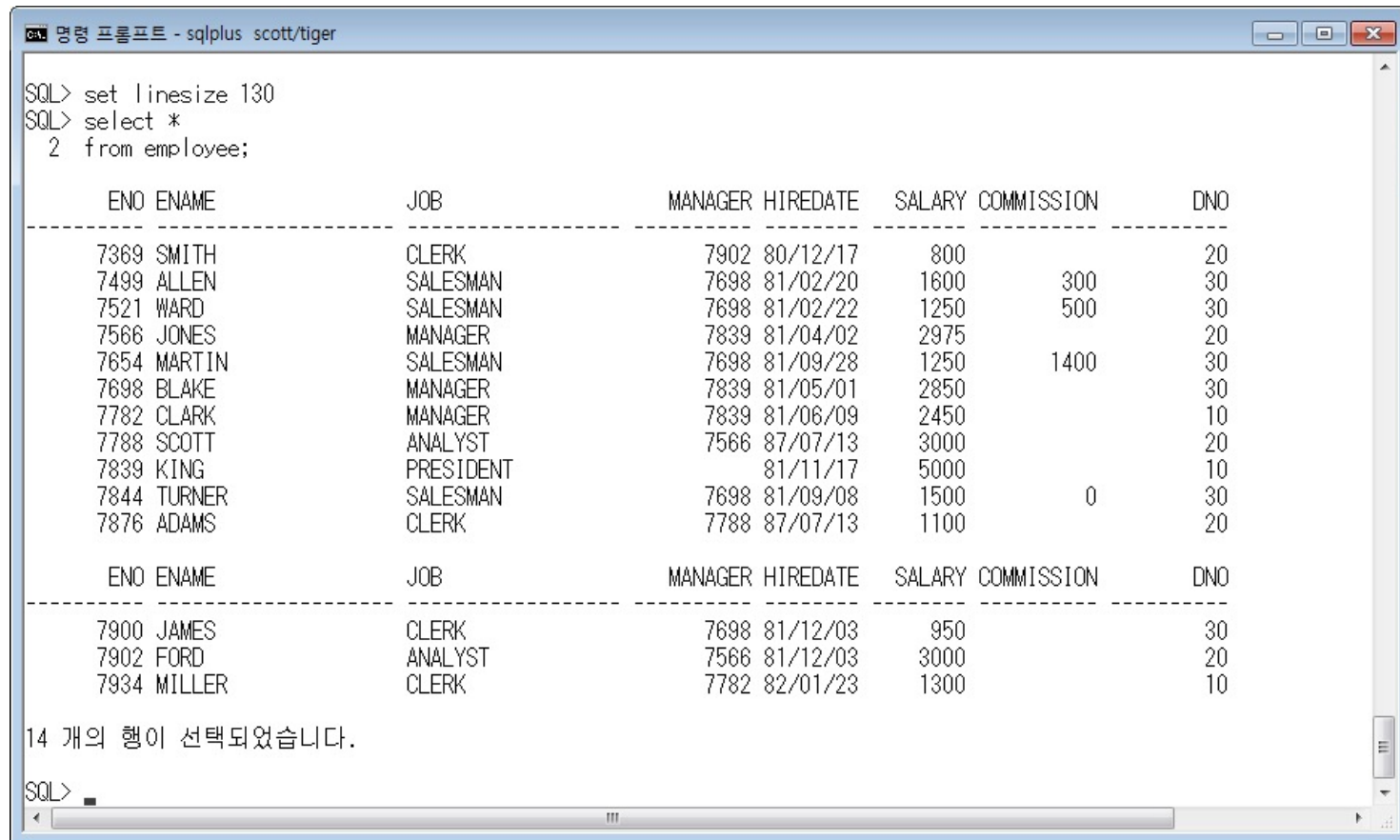
4.1 COLUMN 명령어

- ❖ 칼럼 데이터에 대한 출력 형식을 다양하게 지정

종류	의미
An	문자 형식 칼럼의 출력크기를 설정
9	숫자형식의 칼럼의 출력 길이 조정
0	지정된 길이 만큼 숫자 앞에 0을 추가
\$	숫자 앞에 달러 기호 삽입
L	숫자 앞에 지역 화폐 단위 삽입
.	소수점 위치 지정
,	1000 자리마다 '구분자' 삽입

4.2 LINESIZE 변수

- ❖ 시스템 변수 LINESIZE 는 라인 당 출력될 문자 수를 결정합니다.



```
SQL> set linesize 130
SQL> select *
  2  from employee;
```

ENO	ENAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SALARY	COMMISSION	DNO
7369	SMITH	CLERK	7902	80/12/17	800		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	81/02/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	81/02/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	81/04/02	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	81/09/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	81/05/01	2850		30
7782	CLARK	MANAGER	7839	81/06/09	2450		10
7788	SCOTT	ANALYST	7566	87/07/13	3000		20
7839	KING	PRESIDENT		81/11/17	5000		10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	81/09/08	1500	0	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	87/07/13	1100		20

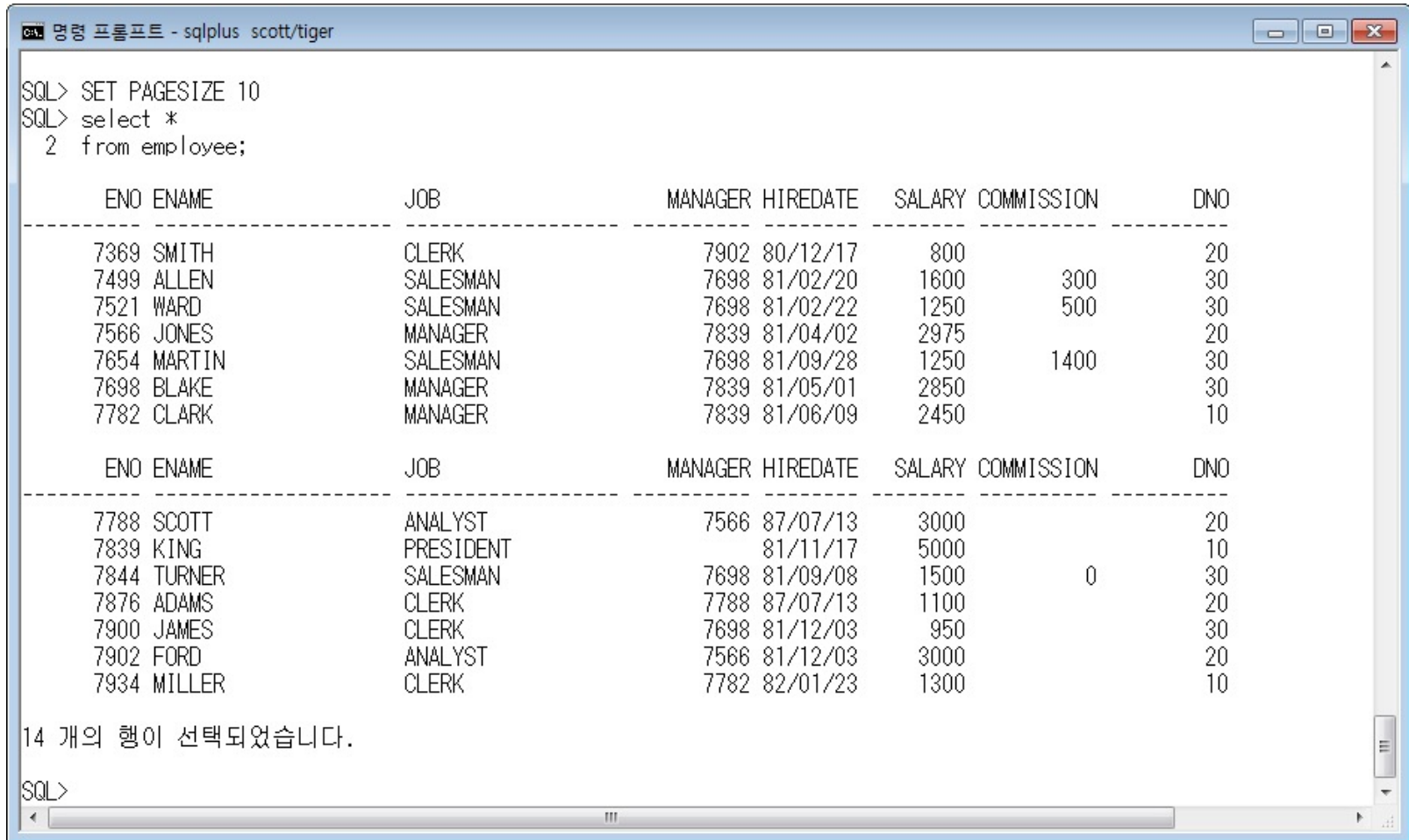
ENO	ENAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SALARY	COMMISSION	DNO
7900	JAMES	CLERK	7698	81/12/03	950		30
7902	FORD	ANALYST	7566	81/12/03	3000		20
7934	MILLER	CLERK	7782	82/01/23	1300		10

14 개의 행이 선택되었습니다.

```
SQL>
```

4.3 PAGESIZE 변수

❖ 출력될 수 있는 페이지의 크기를 설정하는 변수



```
SQL> SET PAGESIZE 10
SQL> select *
  2  from employee;
```

ENO	ENAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SALARY	COMMISSION	DNO
7369	SMITH	CLERK	7902	80/12/17	800		20
7499	ALLEN	SALESMAN	7698	81/02/20	1600	300	30
7521	WARD	SALESMAN	7698	81/02/22	1250	500	30
7566	JONES	MANAGER	7839	81/04/02	2975		20
7654	MARTIN	SALESMAN	7698	81/09/28	1250	1400	30
7698	BLAKE	MANAGER	7839	81/05/01	2850		30
7782	CLARK	MANAGER	7839	81/06/09	2450		10

ENO	ENAME	JOB	MANAGER	HIREDATE	SALARY	COMMISSION	DNO
7788	SCOTT	ANALYST	7566	87/07/13	3000		20
7839	KING	PRESIDENT		81/11/17	5000		10
7844	TURNER	SALESMAN	7698	81/09/08	1500	0	30
7876	ADAMS	CLERK	7788	87/07/13	1100		20
7900	JAMES	CLERK	7698	81/12/03	950		30
7902	FORD	ANALYST	7566	81/12/03	3000		20
7934	MILLER	CLERK	7782	82/01/23	1300		10

14 개의 행이 선택되었습니다.

```
SQL>
```