

Chap16. PL/SQL 기초

16-1 PL/SQL 구조

▶ 블록

▶ PL/SQL 프로그램의 기본 단위

구성 키워드	필수/선택	설명
DECLARE(선언부)	선택	실행에 사용될 변수·상수·커서 등을 선언
BEGIN(실행부)	필수	조건문·반복문·SELECT·DML·함수 등을 정의
EXCEPTION(예외 처리부)	선택	PL/SQL 실행 도중 발생하는 오류(예외 상황)를 해결하는 문장 기술

DECLARE

[실행에 필요한 여러 요소 선언];

BEGIN

[작업을 위해 실제 실행하는 명령어];

EXCEPTION

[PL/SQL수행 도중 발생하는 오류 처리];

END;

16-1 PL/SQL 구조

- ▶ 주석
 - ▶ 실행되지 않는 문장
 - ▶ 한줄 주석 : '--'
 - ▶ 여러 줄 주석 : '/* */'
 - ▶ SQL문에서도 사용 가능



16-2 변수와 상수

▶ 변수

- ▶ 데이터를 일시적으로 저장
- ▶ 저장되는 값의 변경 가능
- ▶ 이름, 저장할 자료형을 지정

변수 이름 자료형 := 값 또는 값이 도출되는 여러 표현식;

1

2

3

4



16-2 변수와 상수

▶ 상수

- ▶ 한번 저장한 값이 프로그램 종료시까지 유지
- ▶ CONSTANT 키워드 사용

변수 이름 **CONSTANT** 자료형 := 값 또는 값을 도출하는 여러 표현식;

1

2

3

4

5



16-2 변수와 상수

▶ 변수의 기본값 지정

변수 이름 자료형 **DEFAULT** 값 또는 값 도출되는 여러 표현식;

1

2

3

4

▶ 변수에 NULL 값 저장 막기

변수 이름 자료형 **NOT NULL** := 또는 **DEFAULT** 값 또는 값이 도출되는 여러 표현식;

1

2

3

4

5

16-2 변수와 상수

▶ 변수의 자료형

▶ 스칼라형 : 내부 구성 요소가 없는 단일 값

분류	자료형	설명
숫자	NUMBER	소수점을 포함할 수 있는 최대 38자리 숫자 데이터
문자열	CHAR	최대 32,767바이트 고정 길이 문자열 데이터
	VARCHAR2	최대 32,767바이트 가변 길이 문자열 데이터
날짜	DATE	기원전 4712년 1월 1일부터 서기 9999년 12월 31일까지 날짜 데이터
논리 데이터	BOOLEAN	PL/SQL에서만 사용할 수 있는 논리 자료형으로 true, false, NULL을 포함

16-2 변수와 상수

▶ 변수의 자료형

- ▶ 참조형 : 특정 테이블의 열, 행 구조를 참조
 - ▶ %TYPE : 열 참조

변수 이름 테이블이름.열이름%TYPE;

1

2

3

- ▶ %ROWTYPE : 행 참조

변수 이름 테이블 이름%ROWTYPE;

1

2

3



16-2 변수와 상수

▶ 변수의 자료형

▶ 복합형

분류	자료형	설명
컬렉션	TABLE	한 가지 자료형의 데이터를 여러 개 저장(테이블의 열과 유사)
레코드	RECORD	여러 종류 자료형의 데이터를 저장(테이블의 행과 유사)

▶ LOB형

▶ Large Object



16-3 조건 제어문

▶ IF 조건문

종류	설명
IF-THEN	특정 조건을 만족하는 경우 작업 수행
IF-THEN-ELSE	특정 조건을 만족하는 경우와 반대 경우에 각각 지정한 작업 수행
IF-THEN-ELSIF	여러 조건에 따라 각각 지정한 작업 수행

▶ IF-THEN

```
IF 조건식 THEN —①  
    수행할 명령어; —②  
END IF; —③
```

16-3 조건 제어문

▶ IF-THEN-ELSE

```
IF 조건식 THEN —①  
    수행할 명령어; —②  
ELSE  
    수행할 명령어; —③  
END IF; —④
```

▶ IF-THEN-ELSIF

```
IF 조건식 THEN —①  
    수행할 명령어; —②  
ELSIF 조건식 —③  
    수행할 명령어; —④  
ELSIF —⑤  
    수행할 명령어; —⑥  
...  
ELSE —⑦  
    수행할 명령어; —⑧  
END IF; —⑨
```



16-3 조건 제어문

▶ CASE 조건문

종류	설명
단순 CASE문	비교 기준이 되는 조건의 값이 여러 가지일 때 해당 값만 명시하여 작업 수행
검색 CASE문	특정한 비교 기준 없이 여러 조건식을 나열하여 조건식에 맞는 작업 수행

단순 CASE

```
CASE 비교 기준 —①
  WHEN 값1 THEN —②
    수행할 명령어; —③
  WHEN 값2 THEN —④
    수행할 명령어; —⑤
  ...
  ELSE —⑥
    수행할 명령어; —⑦
END CASE; —⑧
```

검색 CASE

```
CASE
  WHEN 조건식1 THEN —①
    수행할 명령어; —②
  WHEN 조건식2 THEN —③
    수행할 명령어; —④
  ...
  ELSE —⑤
    수행할 명령어; —⑥
END CASE;
```

16-4 반복 제어문

▶ 반복문

종류	설명
기본 LOOP	기본 반복문
WHILE LOOP	특정 조건식의 결과를 통해 반복 수행
FOR LOOP	반복 횟수를 정하여 반복 수행
Cusor FOR LOOP	커서를 활용한 반복 수행

▶ 반복 수행 제어

종류	설명
EXIT	수행 중인 반복 종료
EXIT-WHEN	반복 종료를 위한 조건식을 지정하고 만족하면 반복 종료
CONTINUE	수행 중인 반복의 현재 주기를 건너뛴
CONTINUE-WHEN	특정 조건식을 지정하고 조건식을 만족하면 현재 반복 주기를 건너뛴



16-4 반복 제어문

▶ 기본 LOOP

LOOP

반복 수행 작업;

END LOOP;

- ▶ EXIT : 즉시 반복 종료
- ▶ EXIT WHEN : 종료 조건식 사용

▶ WHILE LOOP

WHILE 조건식 LOOP

반복 수행 작업;

END LOOP;



16-4 반복 제어문

▶ FOR LOOP

```
FOR i IN 시작 값 .. 종료 값 LOOP  
    반복 수행 작업;  
END LOOP;
```

▶ CONTINUE

- ▶ 즉시 다음 반복 주기로 이동

▶ CONTINUE-WHEN

- ▶ 특정 조건식 만족 여부에 따라 다음 반복 주기로 이동

