

# 1. 함수의 이해

## 1. 함수의 개념

- 함수를 자판기에 비교
  - 자판기가 없는 경우 → 매번 같은 작업을 반복

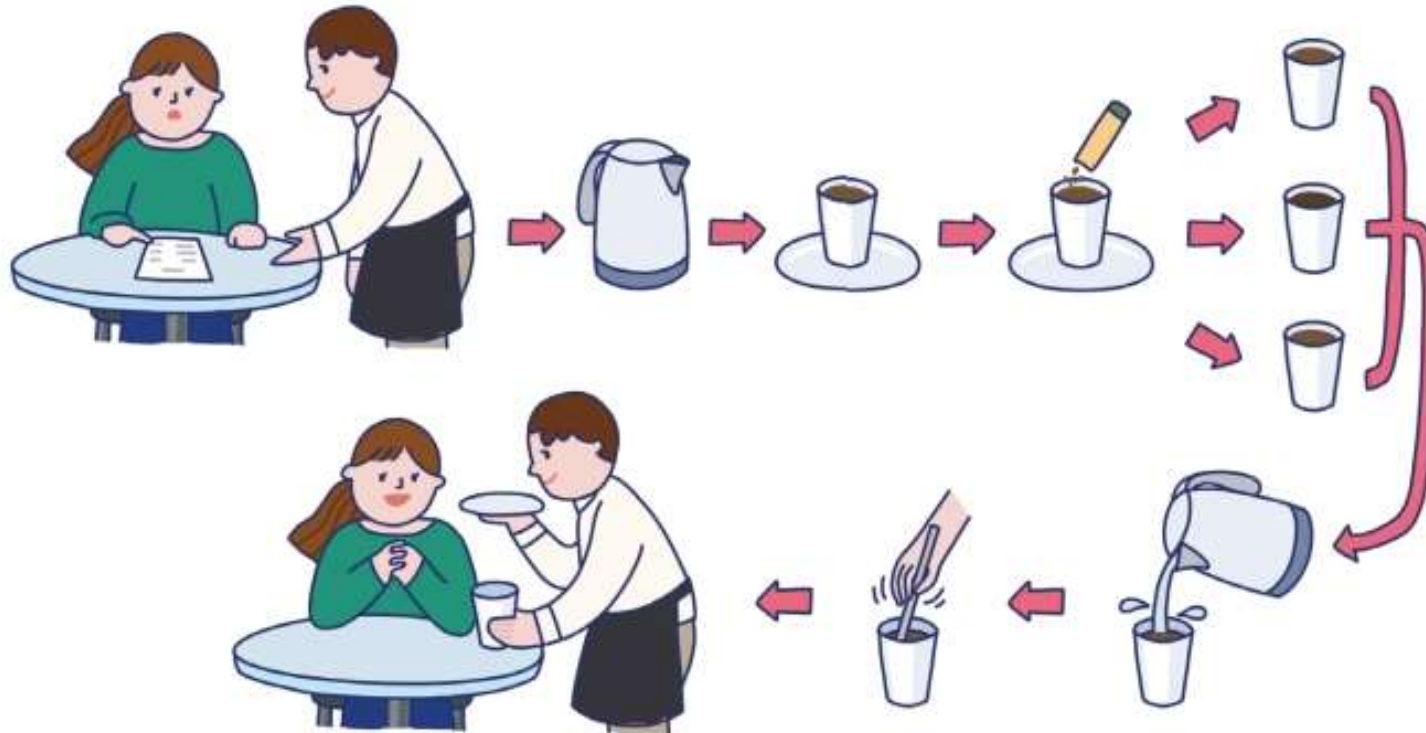


그림 10-1 직접 커피를 서비스하는 과정

# 1. 함수의 이해

## 2. 함수의 모양과 활용

### ■ 함수의 기본 형태

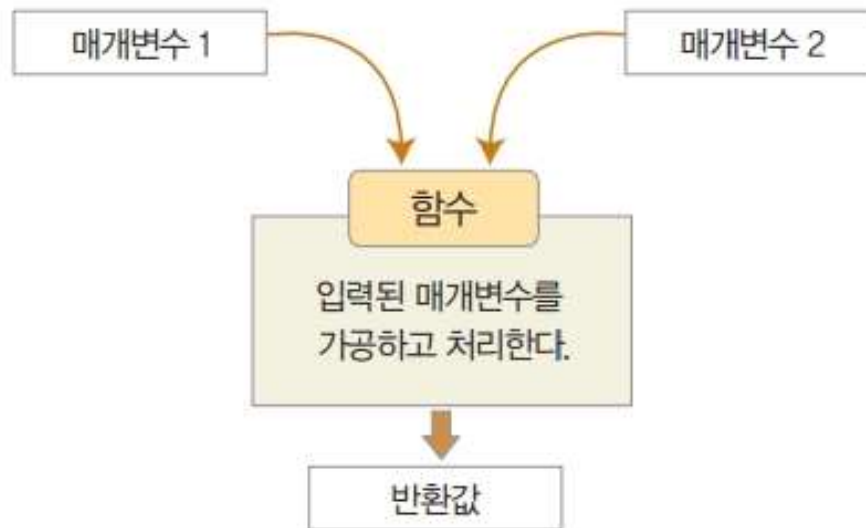


그림 10-3 함수의 형태

- 함수는 '매개변수(또는 '인수')'를 입력받은 후 그 매개변수를 가공하고 처리한 후 '반환값'을 돌려줌(커피 자판기를 예로 들면 '동전 넣기'과 '버튼 입력'이라는 매개변수를 받아서 커피를 탄 후 반환값으로 '커피'를 돌려줌)

### 3. 함수의 반환값과 매개변수

#### 1. 반환값 유무에 따른 함수 구분

- 반환값이 있는 함수

- 함수를 실행한 후에 나온 결과값은 함수의 데이터형을 따름

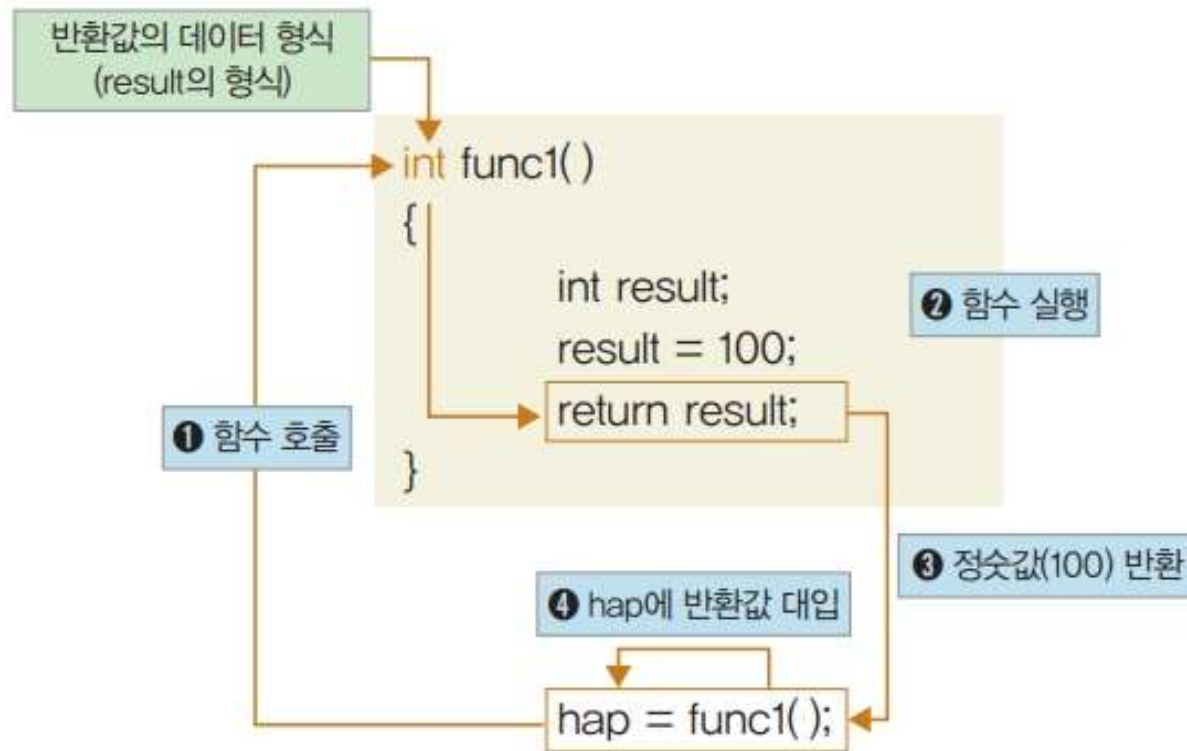


그림 10-8 int 형 값의 반환

### 3. 함수의 반환값과 매개변수

#### ■ 반환값이 없는 함수

- 함수를 실행한 결과, 돌려줄 것이 없는 경우
- void로 함수 표시 : void 형 함수를 호출할 때는 함수 이름만 표시

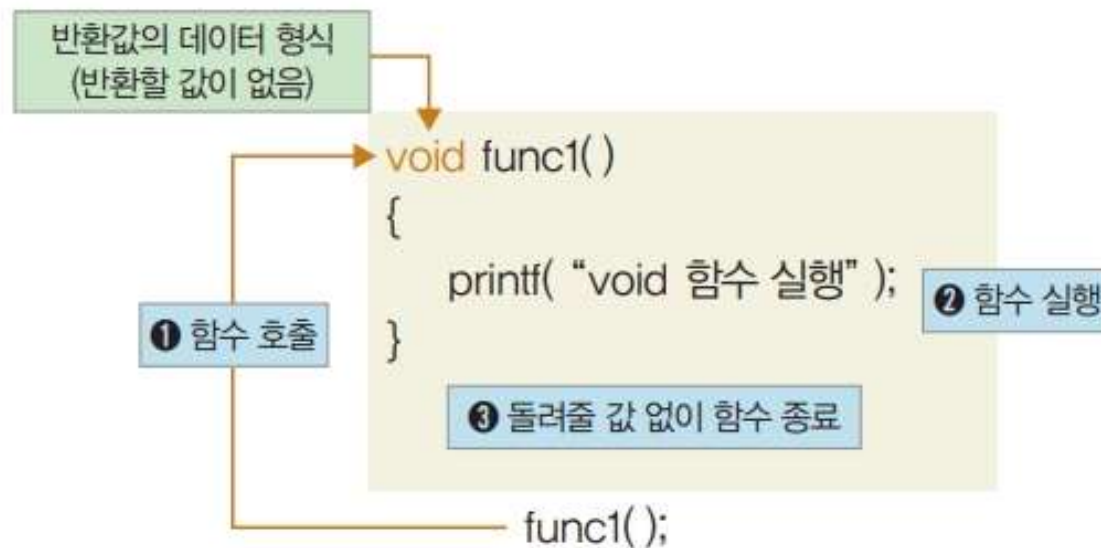


그림 10-9 void 형 함수의 작동

### 3. 함수의 반환값과 매개변수

#### 2. 매개변수 전달 방법

##### ■ 값의 전달(call by value)

- 11행에서 a에 10을 입력하고 13행에서 func1(a)를 호출
- 3행의 a에 10이 들어가면 5행에 서는 a 값을 1 증가시킨 후 출력
- func1( ) 함수가 종료된 후 14행에서 a를 출력하니 원래의 10이 출력

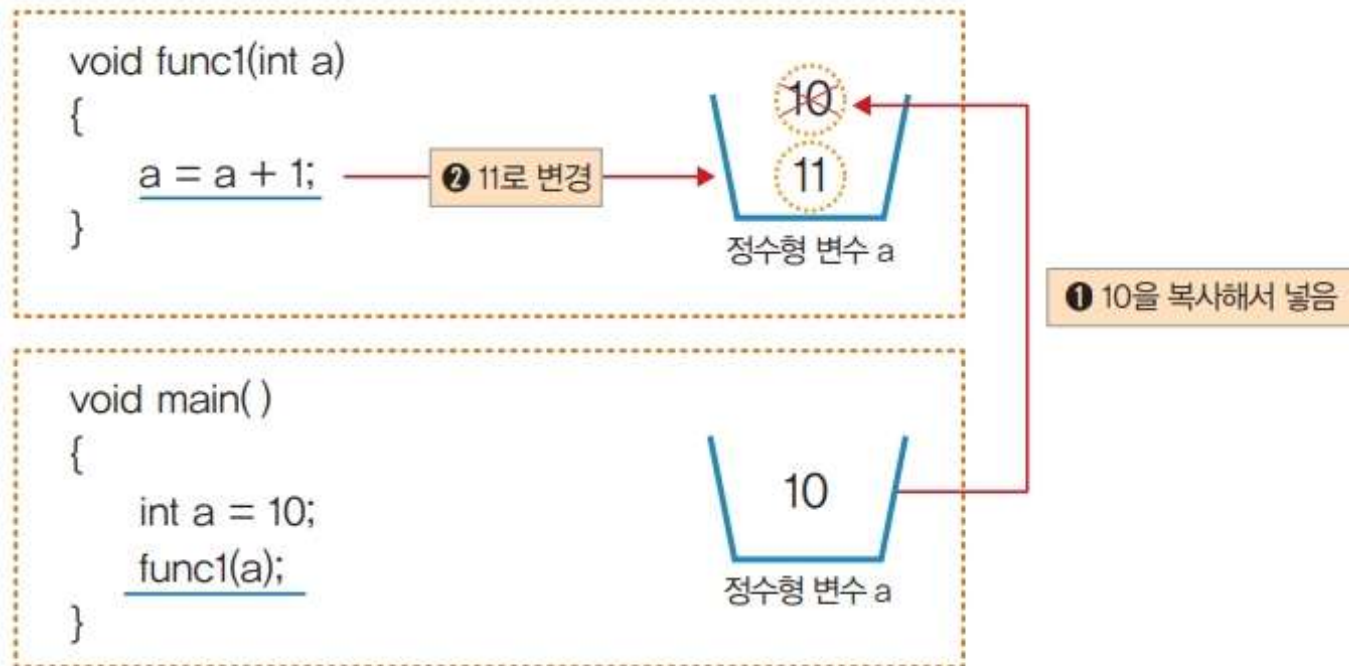


그림 10-10 매개변수 전달: 값으로 전달

### 3. 함수의 반환값과 매개변수

#### 2. 매개변수 전달 방법

- 주소(또는 참조)로 전달

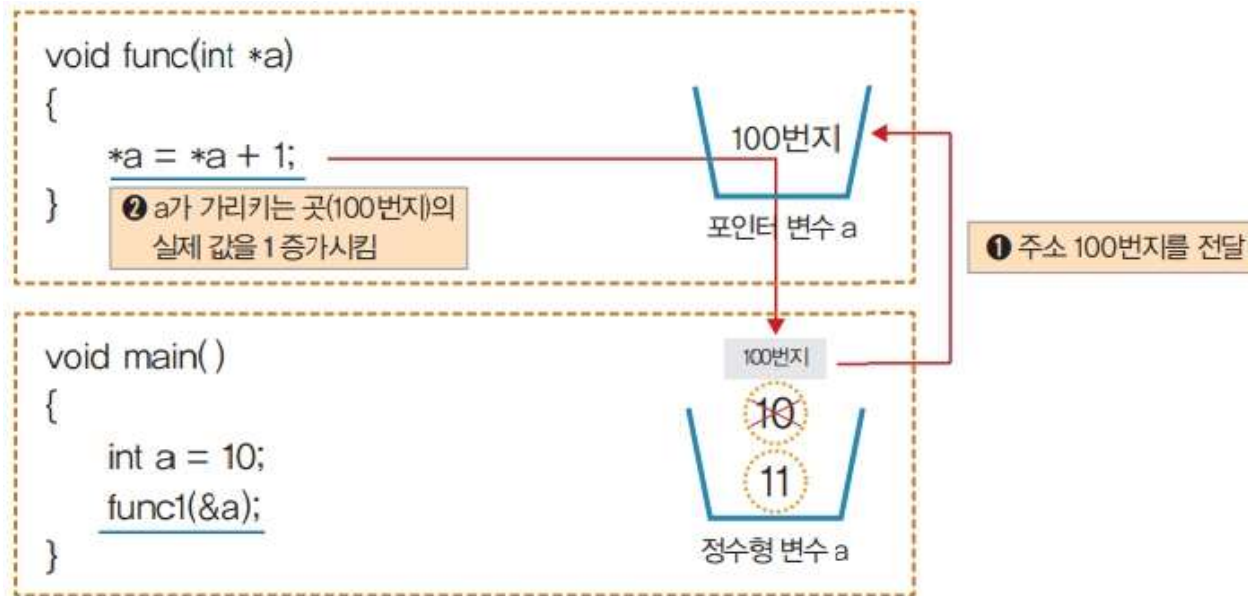


그림 10-11 매개변수 전달: 주소로 전달

### 3. 함수의 반환값과 매개변수

#### 2. 매개변수 전달 방법

- 주소(또는 참조)로 전달

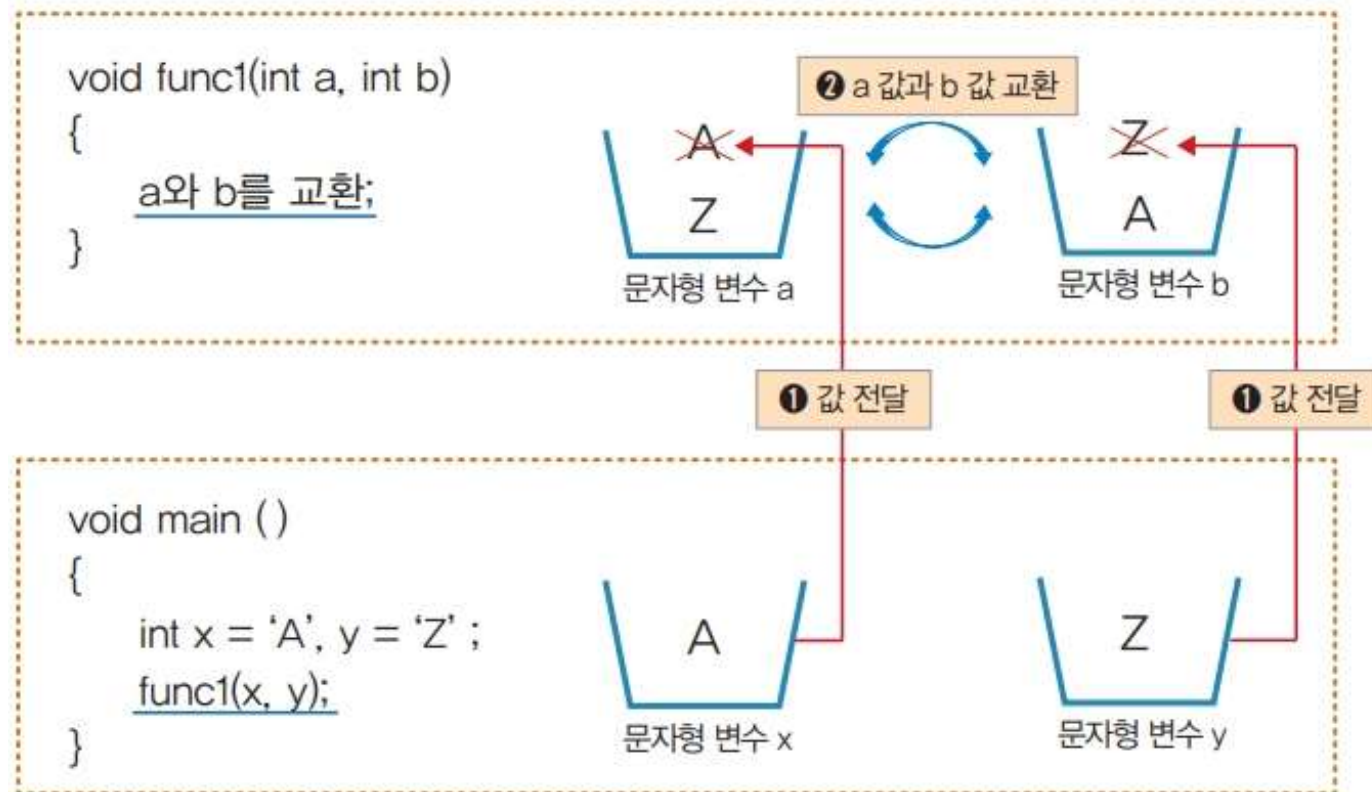


그림 10-12 값으로 전달을 통한 교환