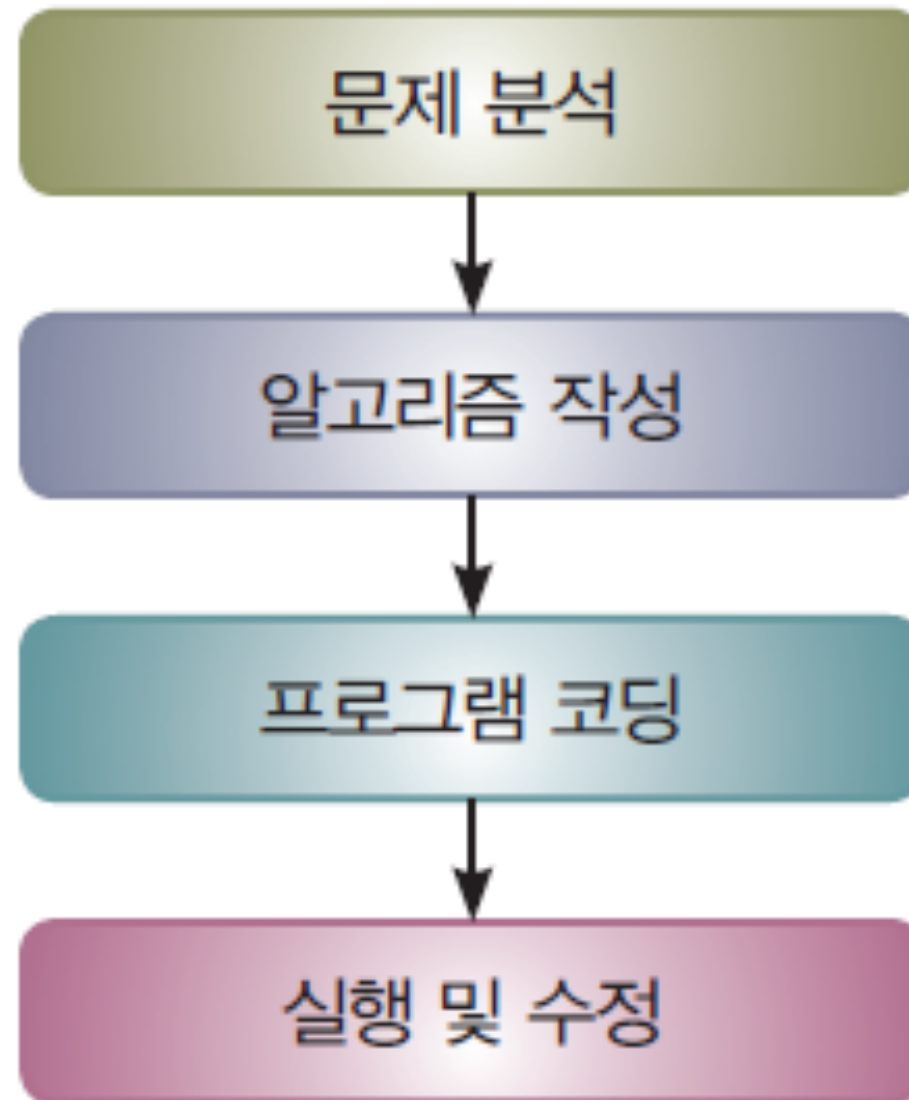


Flow Diagram

프로그램



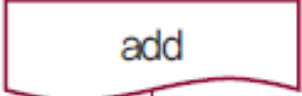
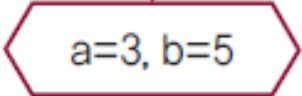
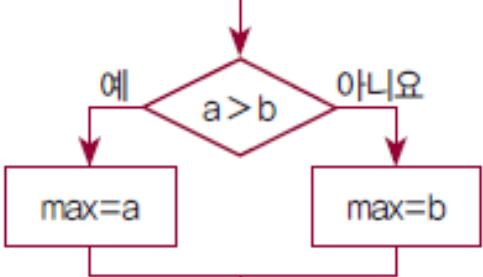
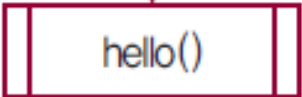
프로그램 작성 순서



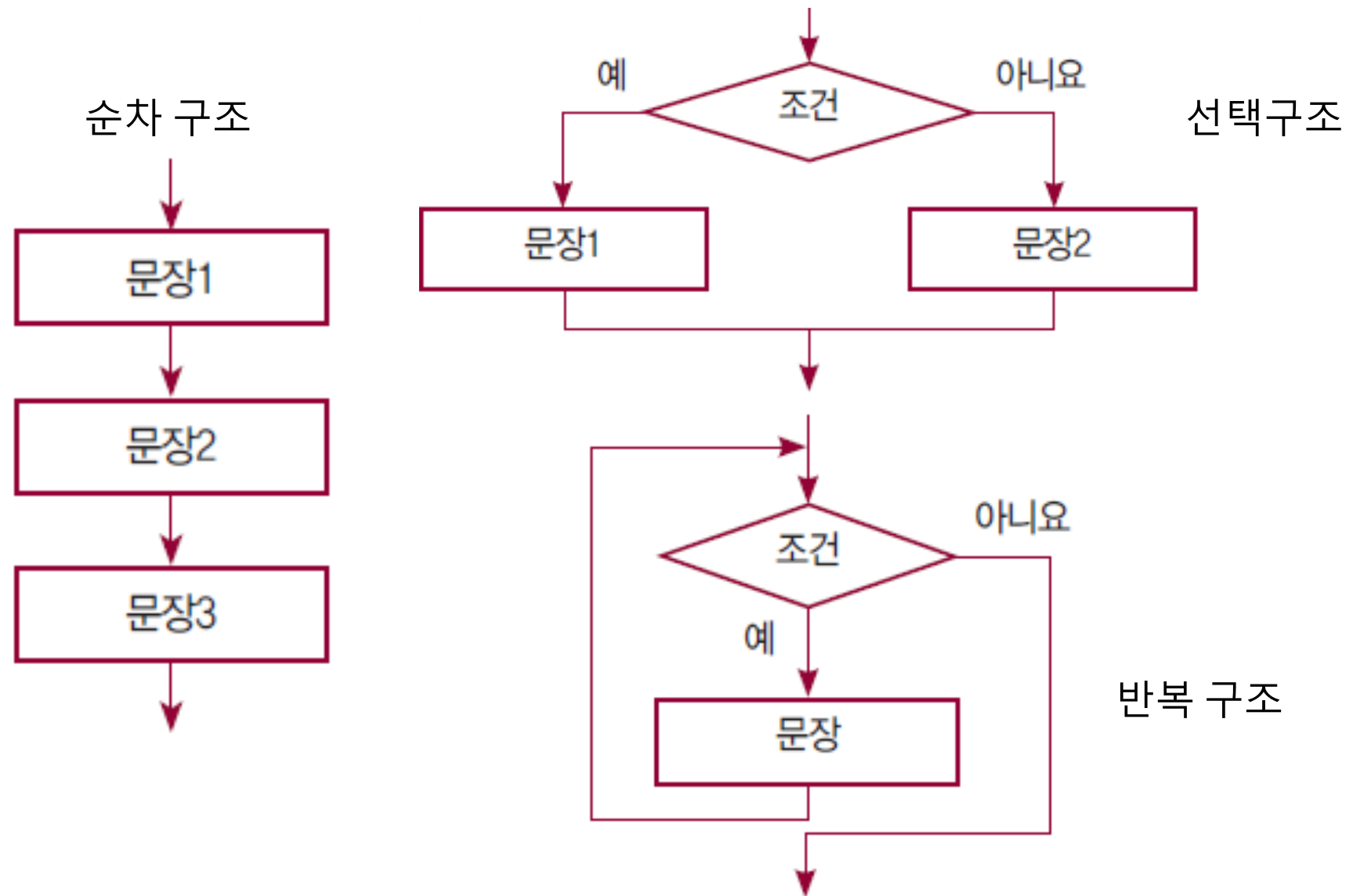
순서도(Flow Diagram) 1/2

	단말	시작과 종료를 나타낸다.	시작 ⋮ 종료
	흐름선	제어의 흐름과 실행 순서를 나타낸다.	시작 ↓
	처리	각종 연산 및 처리를 나타낸다.	↓ add=a+b ↓
	입·출력	데이터의 입력 및 출력을 나타낸다. 이 책에서는 입력에 사용한다.	↓ a 입력 ↓

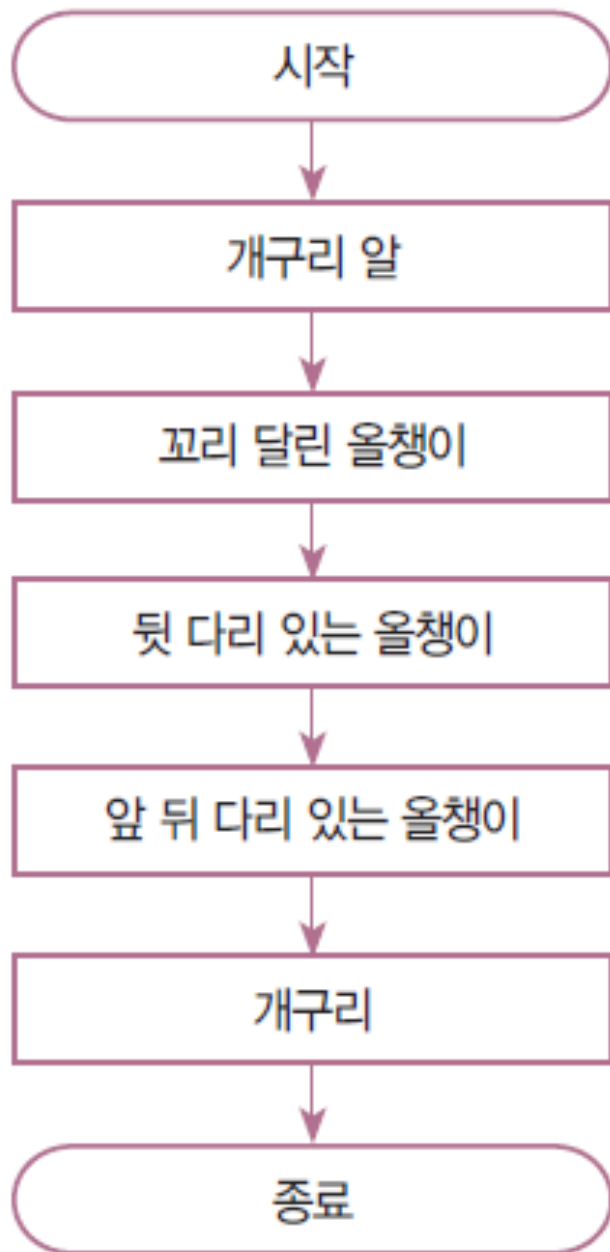
순서도(Flow Diagram) 2/2

	서류	서류 매체를 통한 입력 및 출력을 나타낸다. 이 책에서는 출력에 사용한다.	
	준비	초기화를 나타낸다.	
	판단	조건 판단을 나타낸다.	
	함수 처리	함수 호출을 나타낸다.	

프로그램의 논리 구조



프로그램의 논리 구조: 순차 구조

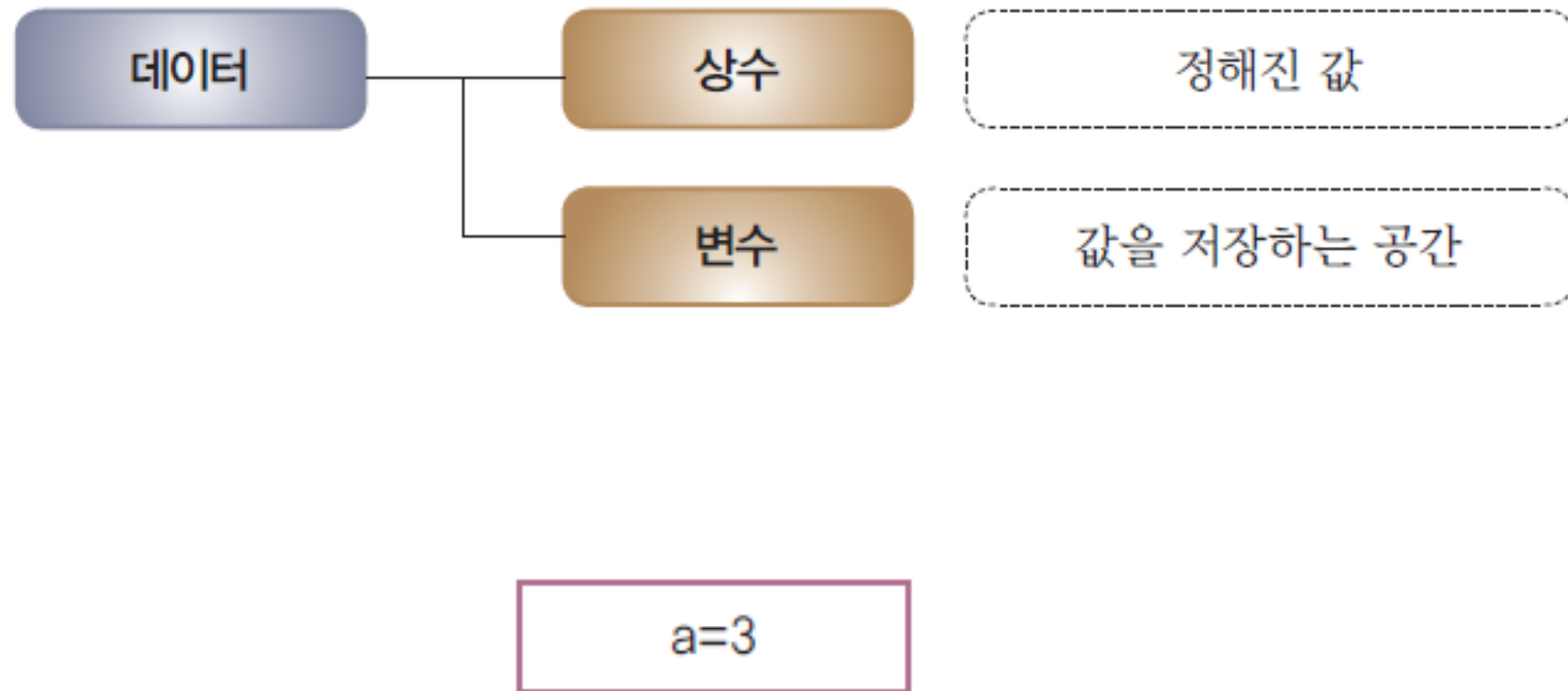


```
print("개구리 알")  
print("꼬리 달린 올챙이")  
print("뒷 다리 있는 올챙이")  
print("앞 뒤 다리 있는 올챙이")  
print("개구리")
```

LAB01: 순서도 작성 실습

- 등교 과정 순서도로 나타내기
 - 2명이 한 그룹
 - 2명 중 한 명의 여정을 선택
 - 순서도로 여정을 표현

상수(constant)와 변수(variable)



대입문(assignment)

변수 = 상수(또는 수식)

a=10

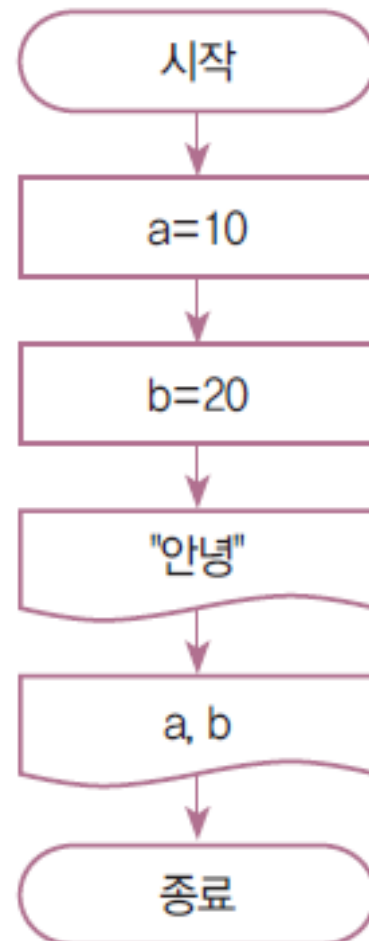
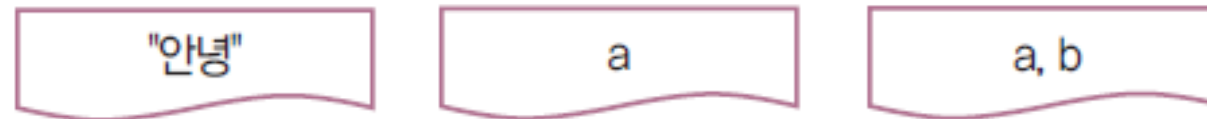
b=10+20

c="안녕"

```
a = 10  
b = 10+20  
c = "안녕"
```

a=20

출력문(print, output)



```
a = 10  
b = 20  
print("안녕")  
print(a, b)
```

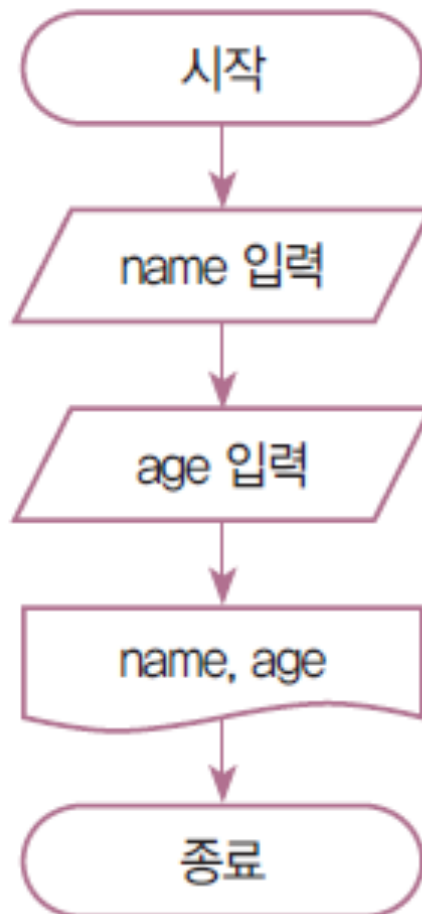
 실행결과

```
안녕  
10 20
```

입력문(input)

a 입력

a, b 입력



```
name = input("이름: ")
age = int(input("나이: "))
print("이름:", name, "나이:", age)
```

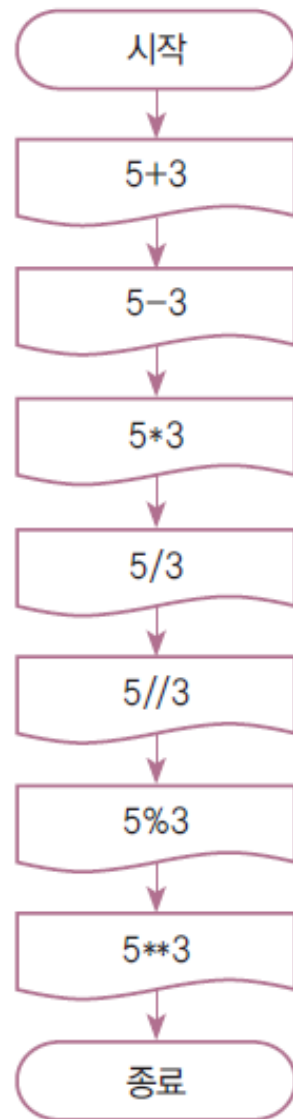
실행결과

이름: 홍길동
나이: 20
이름: 홍길동 나이: 20

산술 연산자

연산자	설명	사용 예
+	더하기	$5 + 3$
-	빼기	$5 - 3$
*	곱하기	$5 * 3$
/	나누기	$5 / 3$
//	나눈 몫	$5 // 3$
%	나눈 나머지	$5 \% 3$
**	거듭제곱하기	$5 ** 3$

산술 연산자 연습

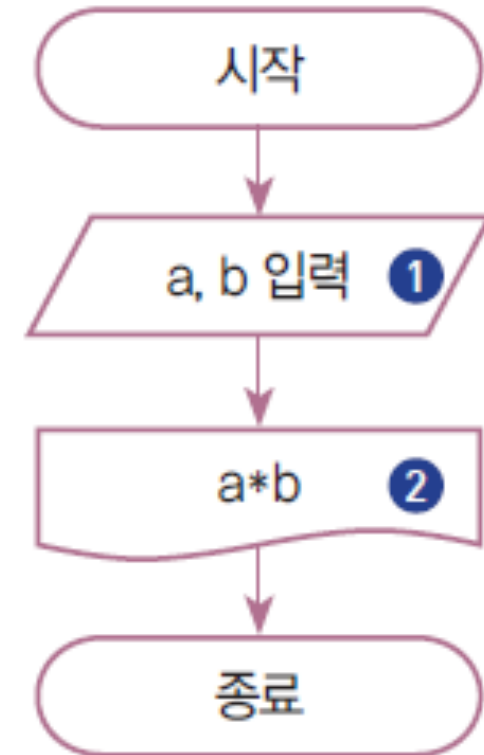
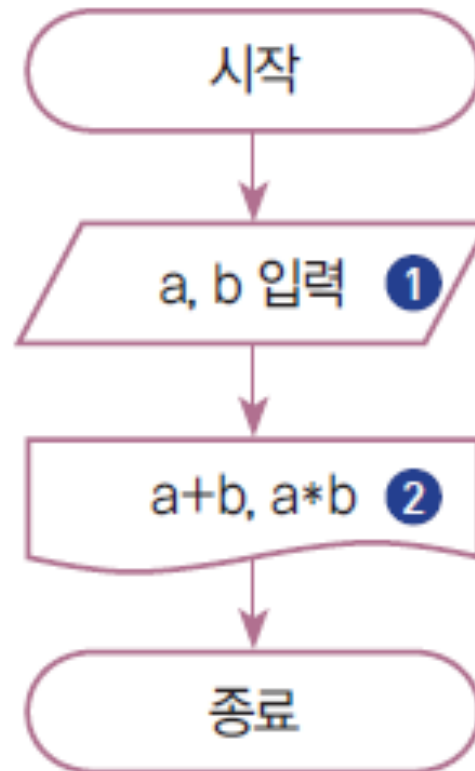
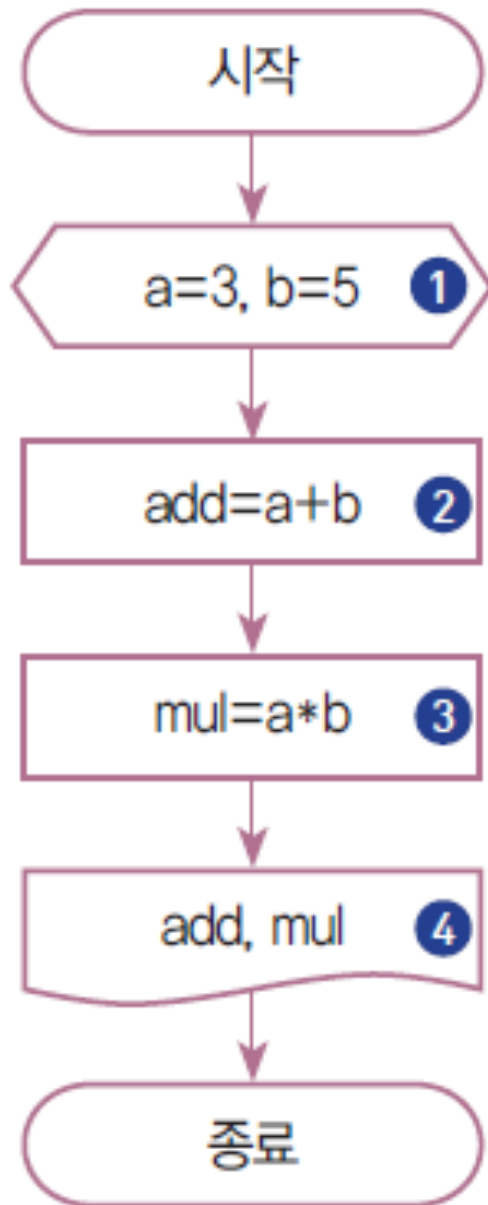


```
print(5+3)
print(5-3)
print(5*3)
print(5/3)
print(5//3)
print(5%3)
print(5**3)
```

실행결과

```
8
2
15
1.6666666666666667
1
2
125
```

변수 사용하기



LAB02: 나눗셈의 몫과 나머지 구하기

- 2명이 한 그룹
- 사용자가 두 수를 입력
- 어떻게 두 수를 입력받는가?
- 몫은 어떻게 구하는가?
- 나머지는 어떻게 구하는가?
- 순서도로 표현

LAB03: 원의 넓이 구하기

- 2명이 한 그룹
- 무엇을 변수로 하여 사용자로부터 입력받을지 정한다
- 원의 넓이 공식에 대입하여 순서도를 작성한다.

LAB04: 단위 환산하기($\text{cm} \rightarrow \text{m}$, $\text{cm} \rightarrow \text{mm}$)

- 2명이 한 그룹
- 입력 받을 수, 출력할 값의 수를 정한다
- 길이 변환 공식을 사용하여 순서도를 작성한다