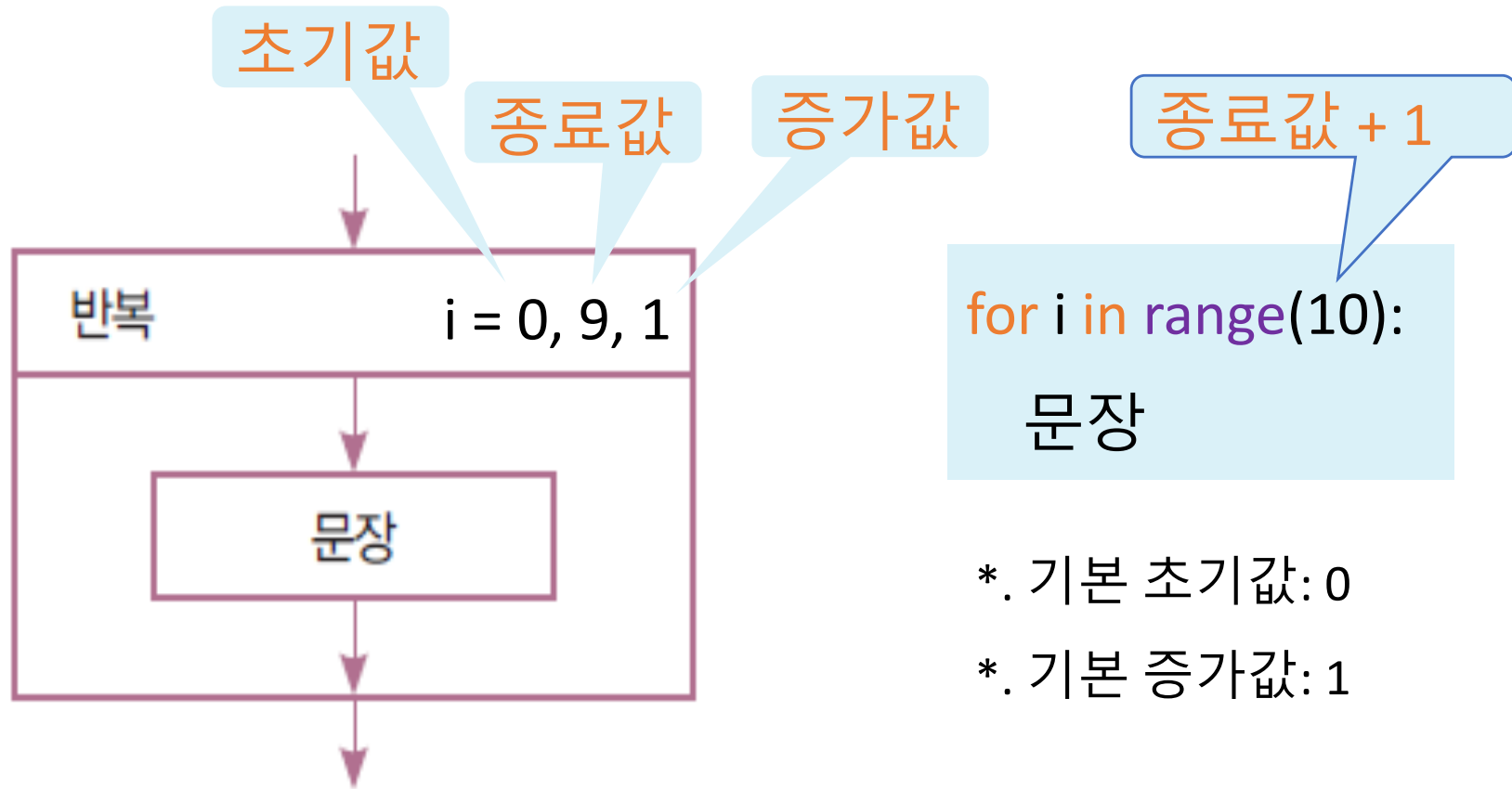


Flow Diagram II

반복구조

배열

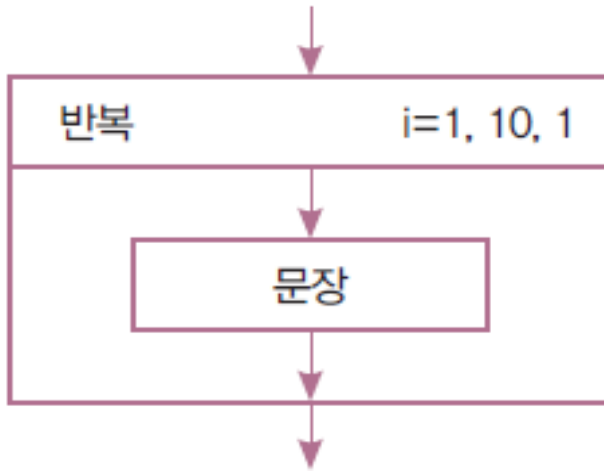
반복 구조의 개요



```
for i in range(10):  
    문장
```

- *. 기본 초기값: 0
- *. 기본 증가값: 1

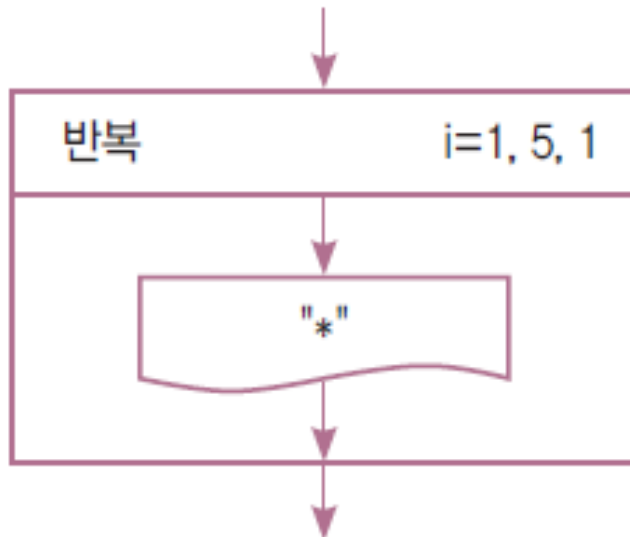
반복 구조의 개요



```
for i in range(1, 11, 1):  
    문장
```

```
for i in range(1, 11):  
    문장
```

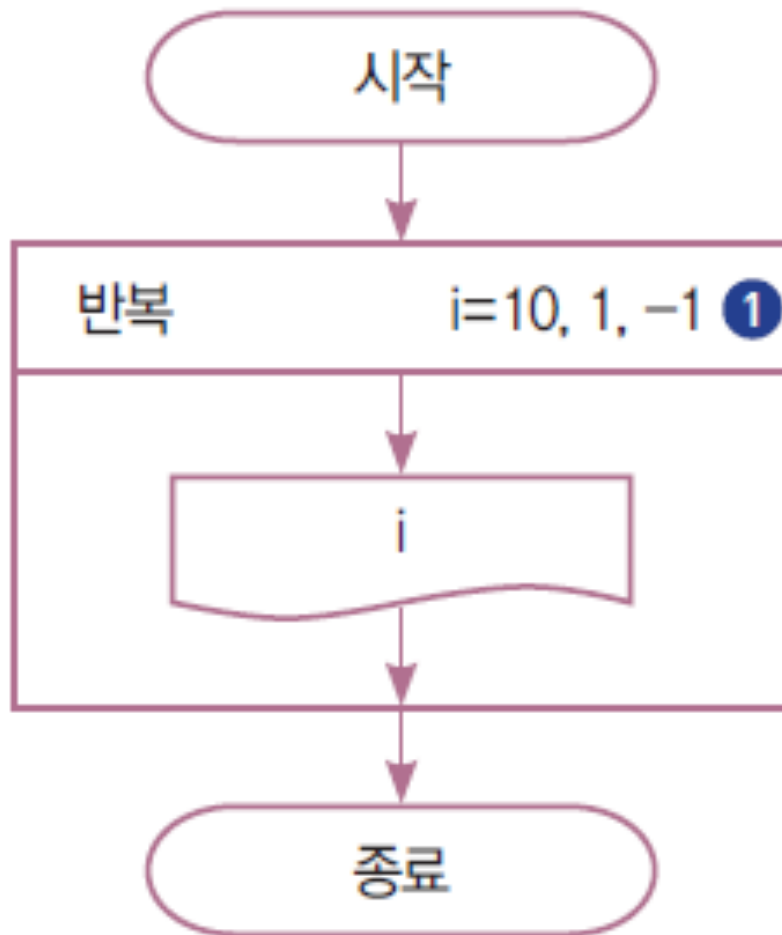
- Exercise



```
for i in range(1, 6, 1):  
    print("*", end="")
```

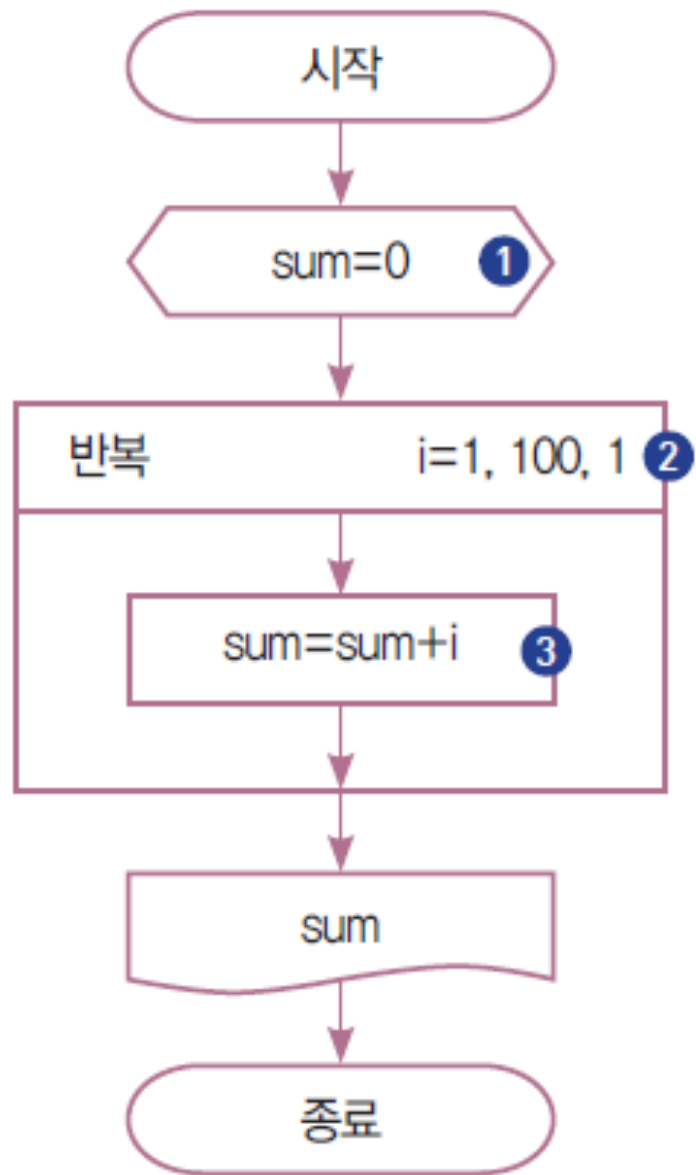
end없으면 줄바꿈

10부터 1까지 출력하기



```
for i in range(10, 1, -1):  
    print(i, end="\n")
```

LAB: 1부터 100까지의 합

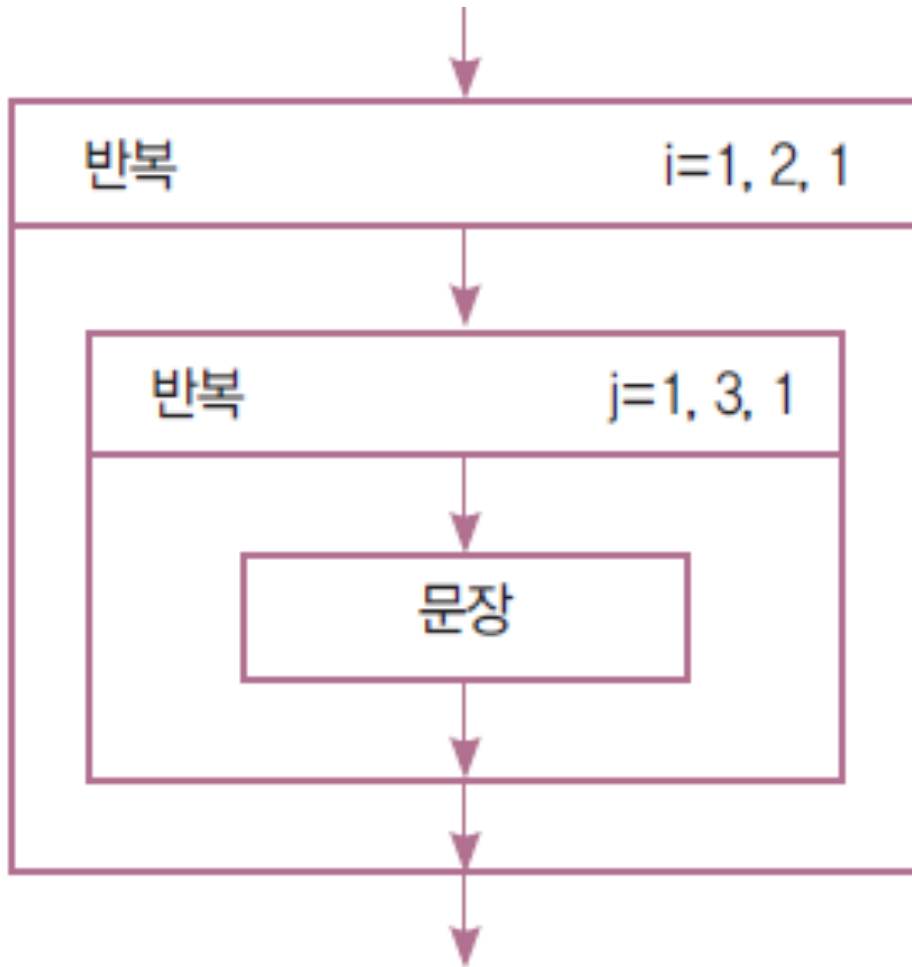


LAB: 1부터 100까지의 수 중 짝수의 합

- 2명이 한 그룹
- 반복문의 시작, 끝, 증가 값을 정한다
- 순서도를 작성
- 코드를 작성

중첩 반복 구조

```
for i in range(1, 3, 1):  
    for j in range(1, 4, 1):  
        print(i, j, end="\n")
```



i	j
1	1
	2
	3
2	1
	2
	3

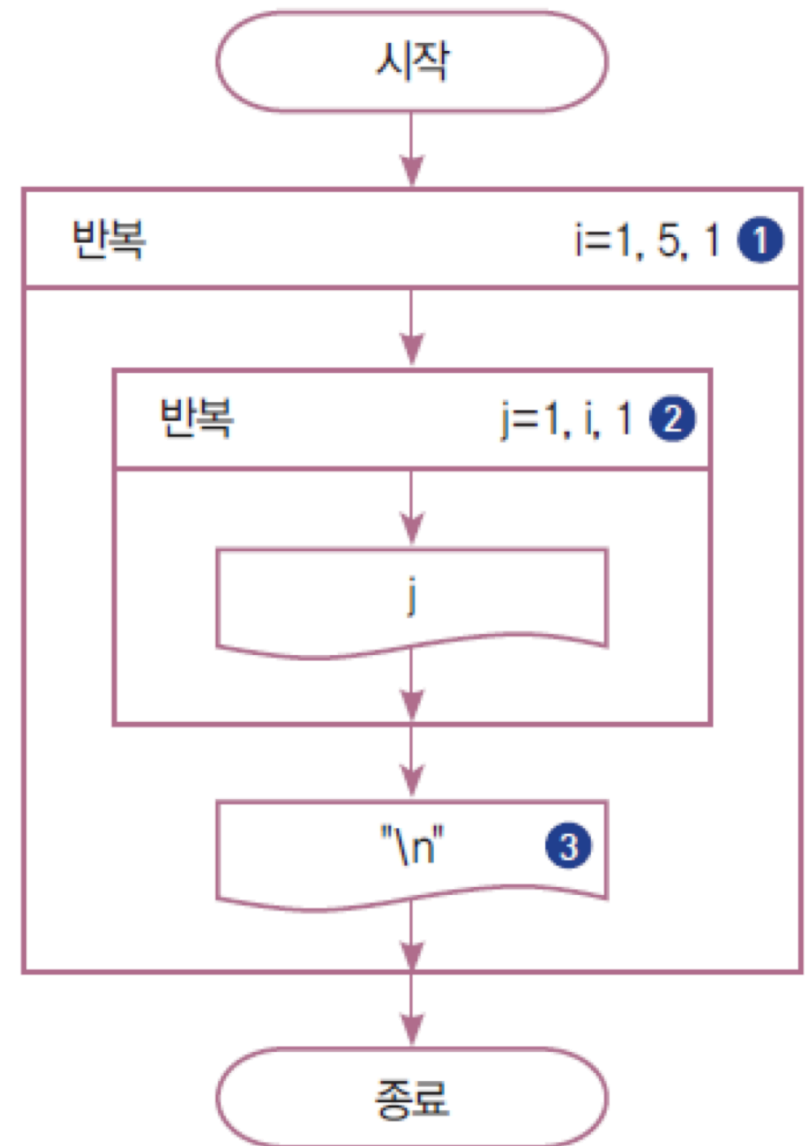
직각 삼각형 모양으로 수 출력하기

1

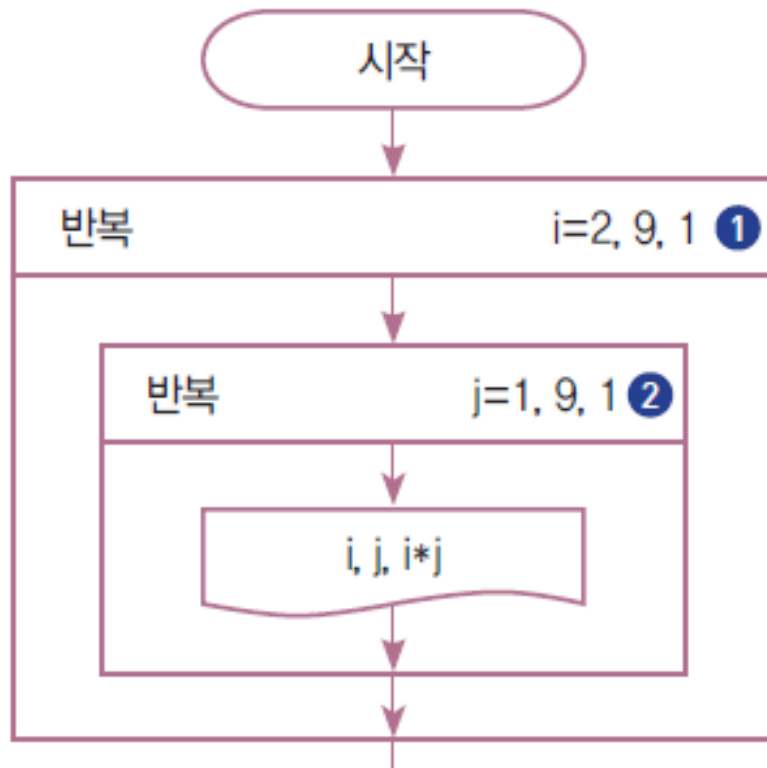
12

123

1234



LAB: 구구단



리스트 혹은 배열

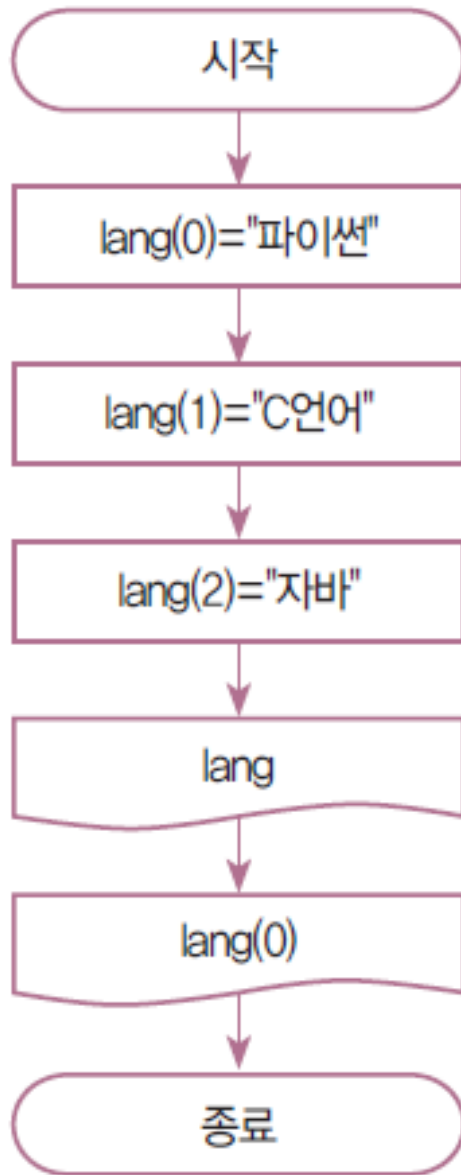
리스트란

- 하나의 변수로 여러 개의 값을 저장할 수 있는 데이터 형
- 변수가 리스트임을 표현
 - `a = []` # 빈 리스트
 - `a = [1, 2, 3]` # `a[0]`은 1, `a[1]`은 2, `a[2]`은 3
 - `a = [0]*10` # `a[0]`부터 `a[9]`까지 모두 0

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<code>a[0]</code>	<code>a[1]</code>	<code>a[2]</code>	<code>a[3]</code>	<code>a[4]</code>	<code>a[5]</code>	<code>a[6]</code>	<code>a[7]</code>	<code>a[8]</code>	<code>a[9]</code>

- `print(a[2])` # `a`에 첨자를 꺾쇠 안에 넣어서 표시할 수 있음

배열



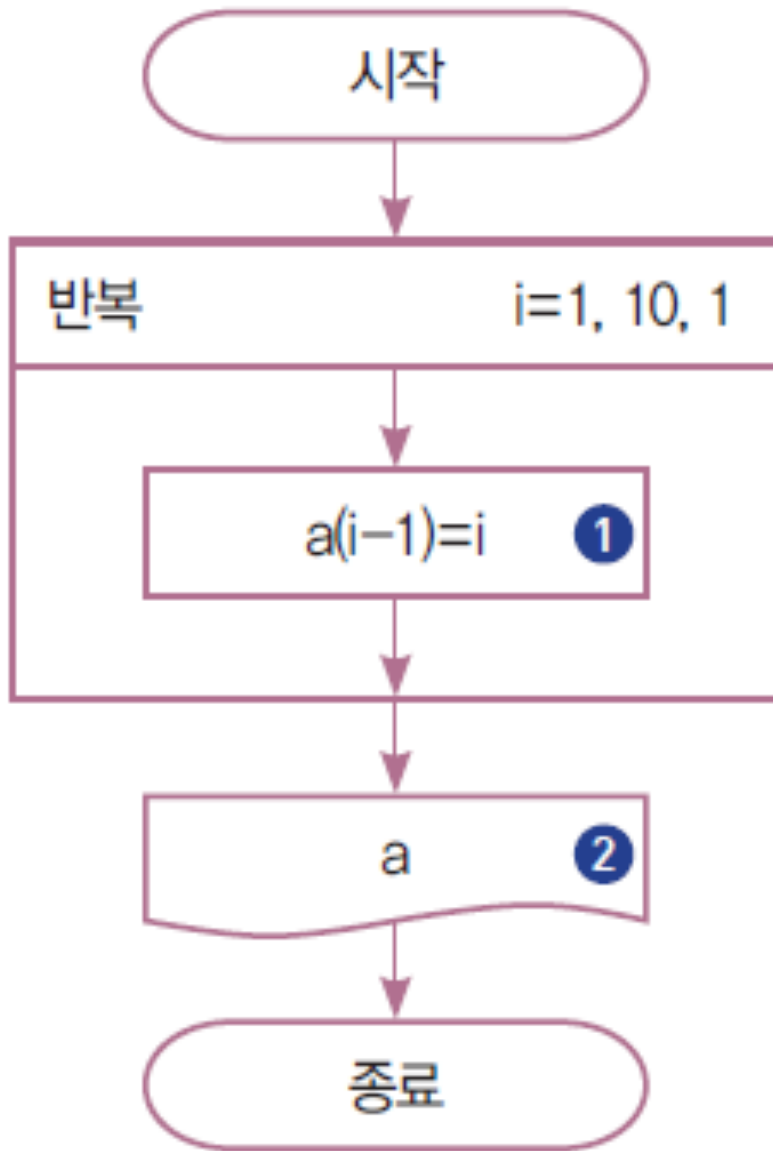
```
lang = []  
lang.append("파이썬")  
lang.append("C언어")  
lang.append("자바")  
print(lang)  
print(lang[0])
```

실행결과

```
['파이썬', 'C언어', '자바']  
파이썬
```

"파이썬"	"C언어"	"자바"
lang[0]	lang[1]	lang[2]

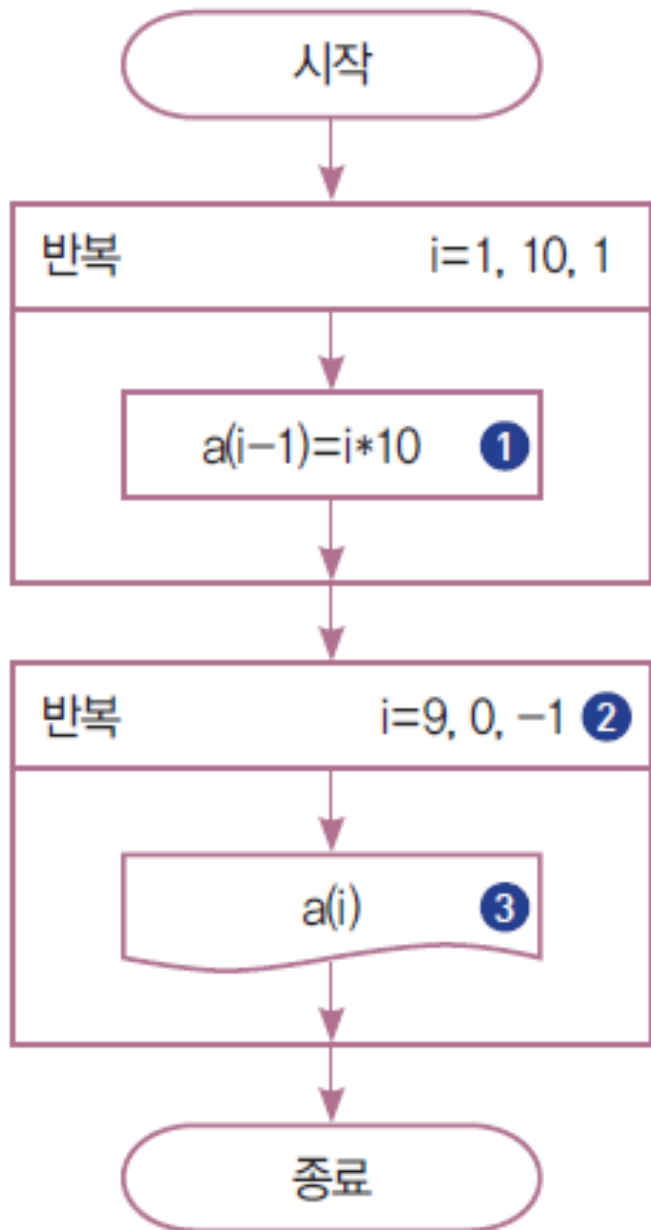
1부터 10까지의 저장하고 출력하기



```
a = []  
for i in range(1, 11):  
    a.append(i)
```

```
for i in range(1, 11):  
    print(a[i-1])
```

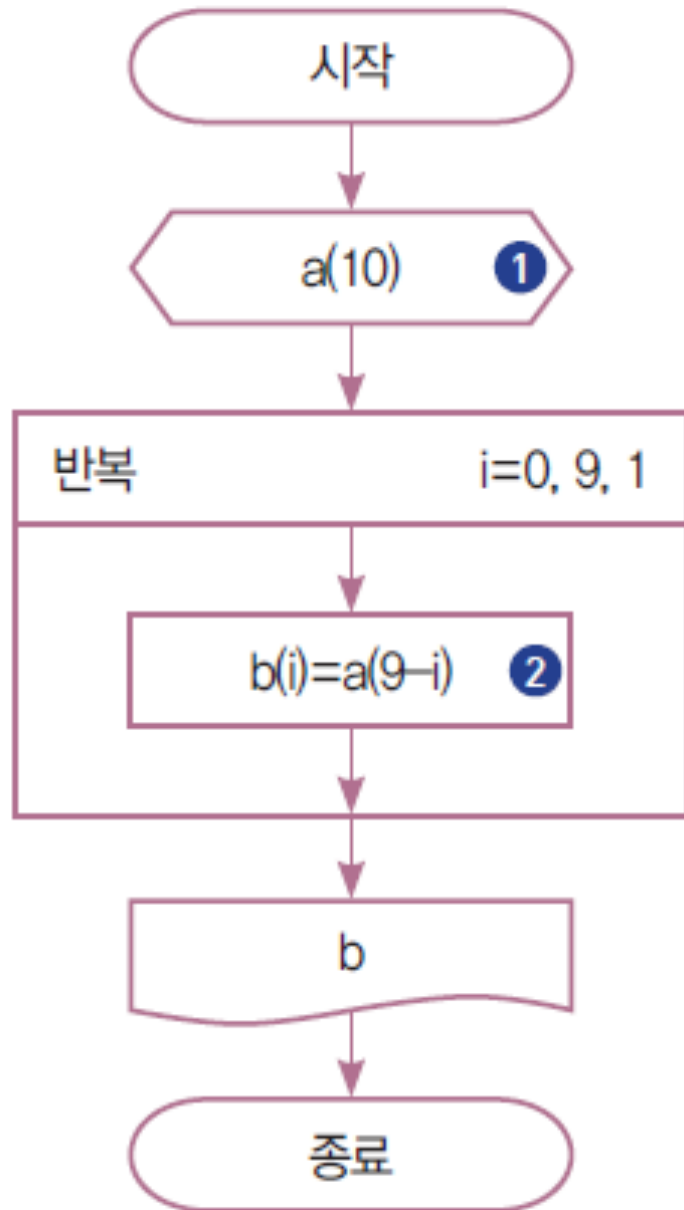
10, 20, 30, ..., 100을 역순으로 출력



```
a = []  
for i in range(1, 101):  
    a.append(i*10)  
  
for i in range(99, 0, -1):  
    print(a[i])
```

배열 a의 요소를 배열 b에 역순으로 저장하기

$a = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]$



배열에 저장된 2진수를 10진수로 변환하기

- 2진수 11001은 다음과 같은 절차를 거쳐 10진수 25가 된다.

- $11001_2 = 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

$$= 16 + 8 + 0 + 0 + 1$$

$$= 25_{10}$$

- 순서도를 작성하자.
- 프로그램을 작성해 보자.
 - Hint: $b = [1,1,0,0,1]$