

프로그래밍특론

국민대학교
이정미 교수

kook906@kookmin.ac.kr



조건문 – if, if –elif

IF 조건문

- 단일 IF 문: 단일 IF 문은 가장 기본적인 조건문으로, 조건이 참(True)일 때 특정 코드 블록을 실행
- IF-ELSE 문: IF-ELSE 문은 조건이 참일 때와 거짓일 때 각각 다른 코드 블록을 실행하는 구조
- IF-ELIF-ELSE 문: 이 구조는 여러 개의 조건을 순차적으로 확인하며, 조건에 따라 다른 코드 블록을 실행합니다. 여러 개의 ELIF(else if) 문을 추가하여 다양한 조건을 처리할 수 있습니다. 마지막에 ELSE 문을 추가하여 모든 조건이 거짓인 경우의 처리를 정의할 수도 있다.
- 중첩 IF 문: 중첩 IF 문은 다른 IF 문 내부에 IF 문을 중첩하여 사용하는 것을 말합니다. 이를 통해 여러 조건을 복잡하게 처리

IF 조건문

1) 단일 IF 문:

if 조건:

코드 블록

2) IF-ELSE 문:

if 조건:

조건이 참일 때 실행되는 코드 블록

else:

조건이 거짓일 때 실행되는 코드 블록

IF 조건문

3) IF-ELIF-ELSE 문:

if 조건1:

조건1이 참일 때 실행되는 코드 블록

elif 조건2:

조건2가 참일 때 실행되는 코드 블록

else:

모든 조건이 거짓일 때 실행되는 코드 블록

4) 중첩 IF 문:

if 조건1:

if 조건2:

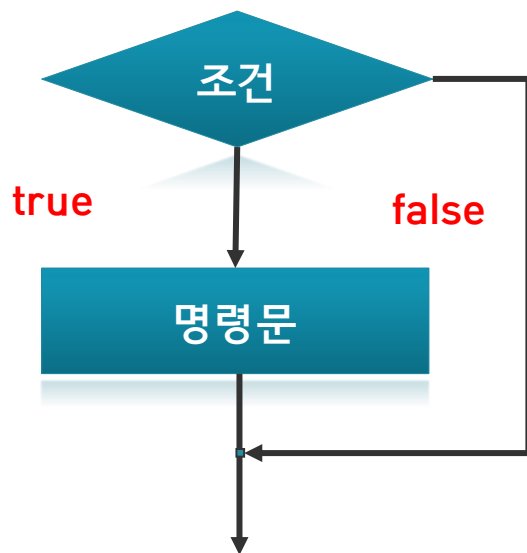
조건1과 조건2가 모두 참일 때 실행되는 코드 블록

조건문 – if, if –elif

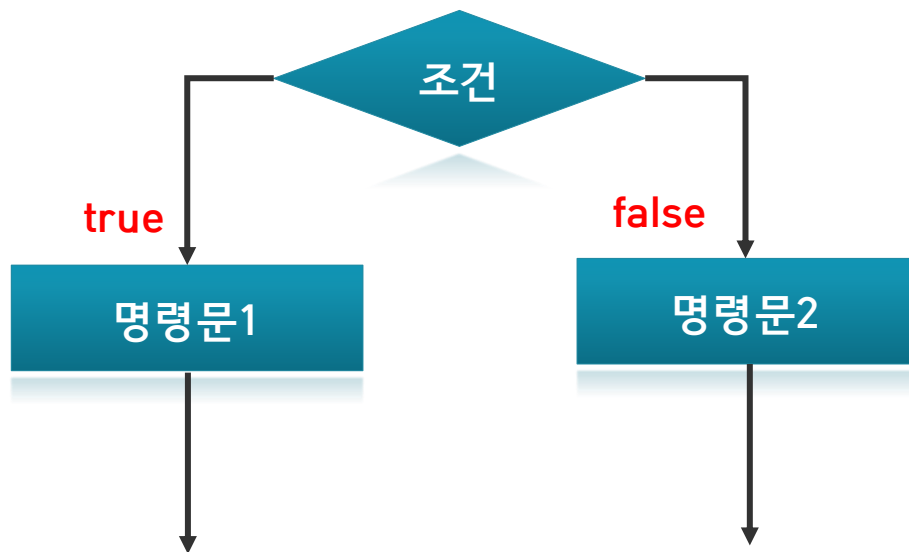
조건문	설명
if	if 조건에 맞으면 다음 실행
if - else	조건에 맞는 경우 명령 실행 그렇지 않으면 다른 명령 실행
if – elif – elif - else	조건을 여러 개 있을 경우 정의(성적 산출시:A+,A,B+,B-,C+,..... 등)

조건문 – if, if –elif

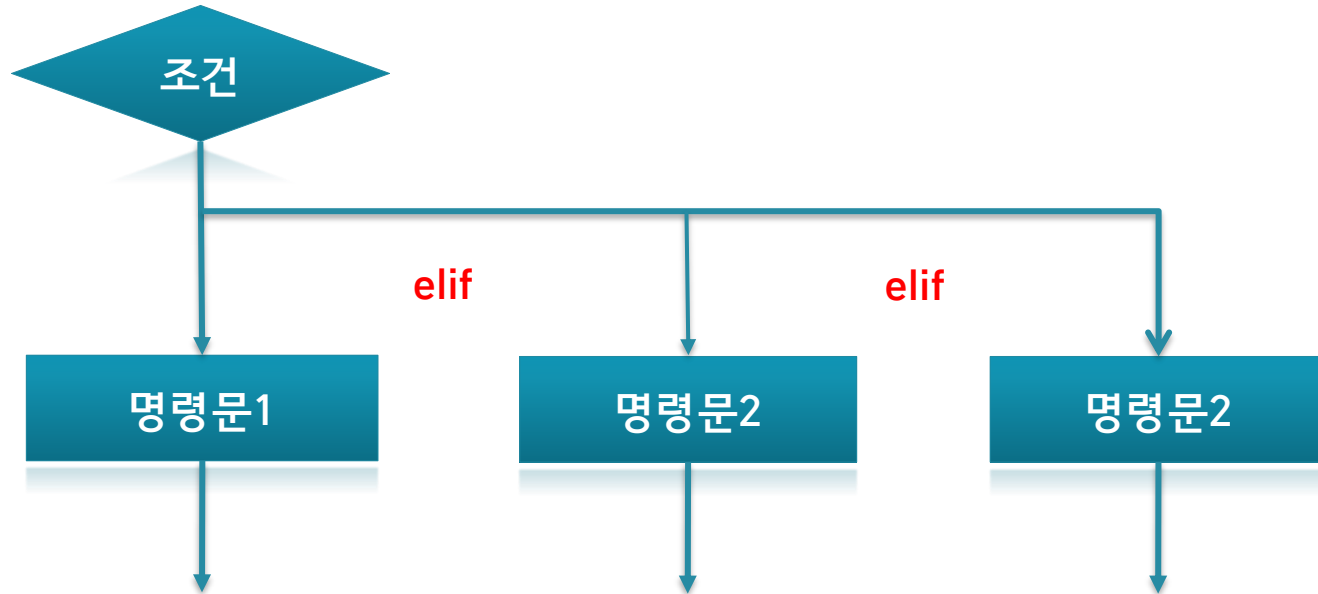
1)



2)



조건문 – if, if –elif



조건문 – if, if –elif

if () 문 예제

```
# if문  
a = 33  
b = 200  
if b > a:  
    print("b is greater than a")
```

주의!!! 자동
들여쓰기 입니다.

실행 결과

b is greater than a

조건문 – if, if –elif

if () 문 예제

```
a = 33
b = 33
if b > a:
    print("b가 a보다 크다")
elif a == b:
    print("a와 b는 같다")
```

실행 결과

a와 b는 같다
a and b are equal

조건문 – if, if –elif

if () 문 예제

논리 연산자 사용
and 두 조건 모두 만족하면 출력

a = 200

b = 33

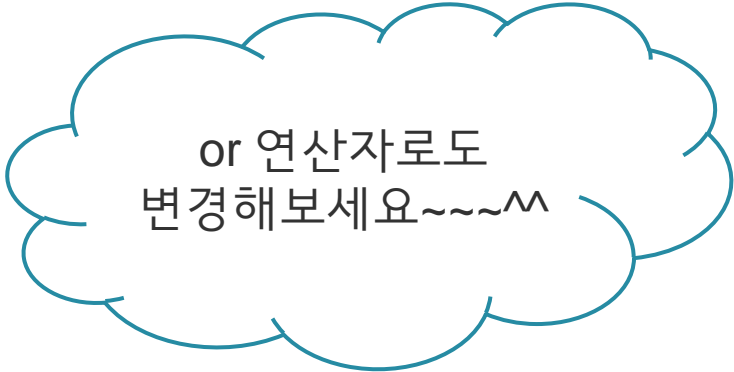
c = 500

if a > b and c > a:

print("논리 연산자 and")

실행 결과

논리 연산자 and



or 연산자로도
변경해보세요~~~^^

실습

if() 문 예제

```
# 사용자로부터 입력을 받아, 입력된 숫자가 양수인지 확인하는 예제  
number = int(input("숫자를 입력하세요: "))
```

```
if number > 0:  
    print("입력한 숫자는 양수입니다.")
```

실습

if () 문 예제

```
# 사용자로부터 입력을 받아, 입력된 숫자가 짝수인지 홀수인지 확인하는 예제
number = int(input("숫자를 입력하세요: "))
```

```
if number % 2 == 0:
    print("입력한 숫자는 짝수입니다.")
else:
    print("입력한 숫자는 홀수입니다.")
```

실습

if() 문 예제

```
age = int(input("나이를 입력하세요: "))
```

```
if age >= 0:
```

```
    if age < 3:
```

```
        print("무료입니다.")
```

```
    elif 3 <= age <= 12:
```

```
        print("입장료는 $10입니다.")
```

```
    else:
```

```
        print("입장료는 $15입니다.")
```

```
else:
```

```
    print("유효하지 않은 나이입니다.")
```

If문 예제

If문 예제

간단 예제

```
Check = True
```

```
if Check:
```

```
    print('-'*13)
```

```
    print('check is true')
```

```
    print('-'*13)
```


If문 예제

다음을 참고로 월(month)을 표준 입력으로 입력 받아 계절을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 봄: 4, 5월, 여름: 6, 7, 8월, 가을: 9, 10월, 겨울: 11, 12, 1, 2, 3월

```
month = int(input('월 입력 ? '))
if 11 <= month <= 12 or 1 <= month <= 3:
    print('%d월 겨울' % month)
elif 4 <= month <= 5:
    print('%d월 봄' % month)
elif 6 <= month <= 8:
    print('%d월 여름' % month)
elif 9 <= month <= 10:
    print('%d월 가을' % month)
else:
    print('%d: 잘못 입력' % month)
```

If문 예제

근로 시급이 12,000원이며, 일주일에 40시간 이상 근무하면 시급의 1.5배의 급여를 준다고 한다. 일주일 근로 시간을 35~50 시간 사이에서 임의의 난수로 정하고, 주급을 계산해 출력하는 프로그램을 작성하시오.

- 반복으로 5회의 근로시간에 대해 출력

```
from random import randint
pay = 12000
for i in range(5):
    hour = randint(35, 50)
    if 40 < hour:
        gross = 40 * pay + (hour - 40) * pay * 1.5
    else:
        gross = hour * pay
    print('근로 시간 %d 시간, 주급 %d' % (hour, gross))
```

터틀 모듈을 사용하기 - 보충자료

터틀 모듈을 사용하기 - 삼각형 그리기

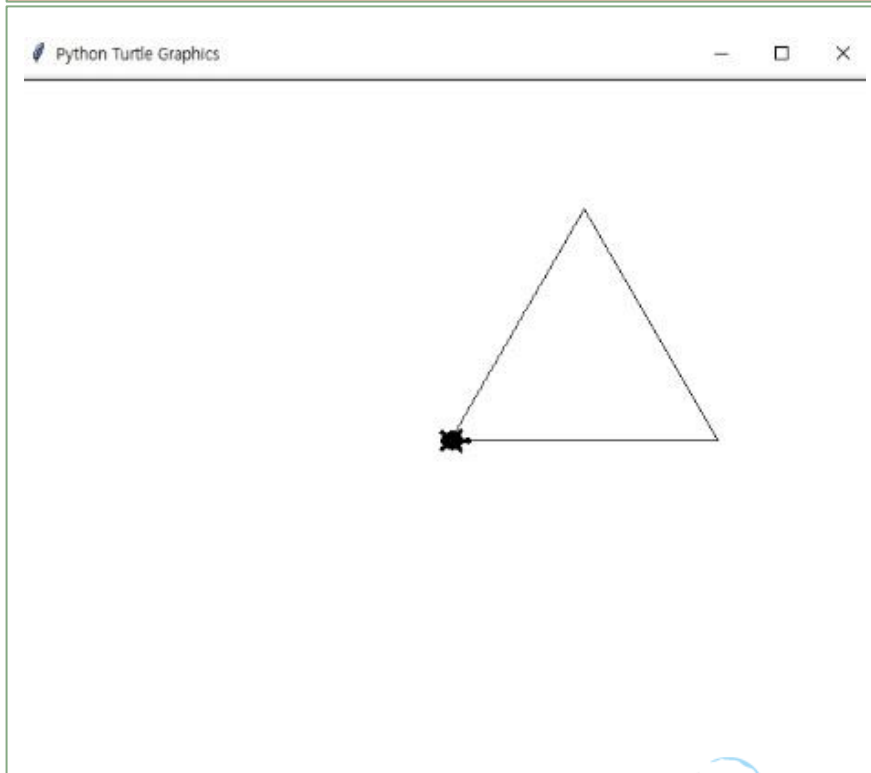
예제

```
import turtle

turtle.shape("turtle")

turtle.forward( 200 )
turtle.left( 120 )
turtle.forward( 200)
turtle.left( 120 )
turtle.forward( 200)
```

실행 결과



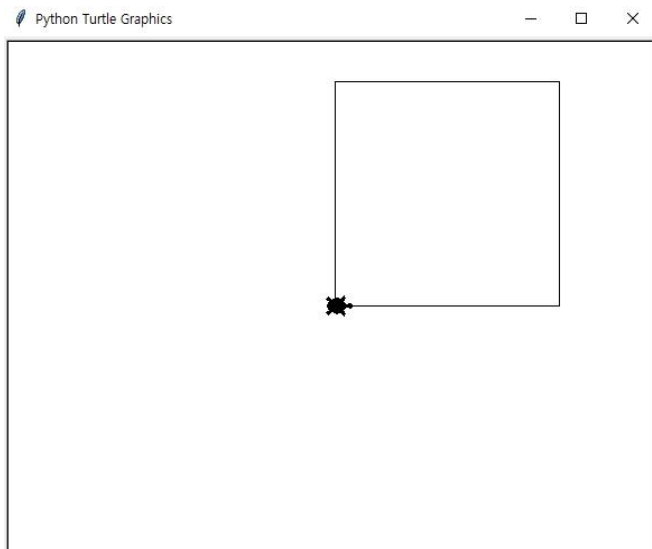
터틀 모듈을 사용하기

예제

```
import turtle as t
t.shape("turtle")

t.forward( 200 )
t.left( 90 )
t.forward( 200)
t.left( 90 )
t.forward( 200)
t.left( 90 )
t.forward( 200)
t.left( 90 )
```

실행 결과



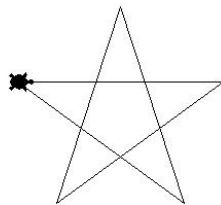
터틀 모듈을 사용하기-별그리기

예제

```
import turtle as t
t.shape("turtle")
t.forward( 200 )
t.right( 144 )
t.forward( 200)
t.right(144 )
t.forward( 200)
t.right(144 )
t.forward( 200)
t.right(144 )
t.forward( 200)
t.right(144 )
```

실행 결과

Python Turtle Graphics



터틀 모듈을 사용하기-원그리기

예제

```
import turtle as t
```

```
t.shape("turtle")
```

```
t.shapesize(3)
```

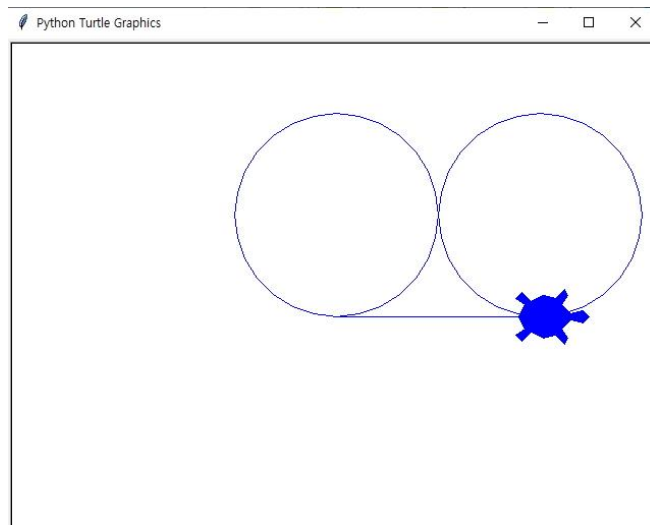
```
t.color("blue")
```

```
t.circle(100)
```

```
t.forward(200)
```

```
t.circle(100)
```

실행 결과



수고 하였습니다.