



파이썬기초

3주차 - 2교시
조건문





학습내용

- 파이썬의 흐름을 제어하는 조건문
- 조건문을 이용하여 프로그램의 흐름을 제어



학습목표

- 프로그램의 흐름을 제어하는 조건문 if에 대해 이해하고 사용할 수 있다.
- 조건문 if 를 이용하여 프로그램을 제어하는 프로그램을 만들 수 있다.



생각해 봅시다

프로그램의 흐름을 생각해보고
사용자의 요청에 따라 다른 결과를
보여주는 것들을 생각해 보고
어떻게 흐름을 구분하는지에 대해
생각해봅시다.



01



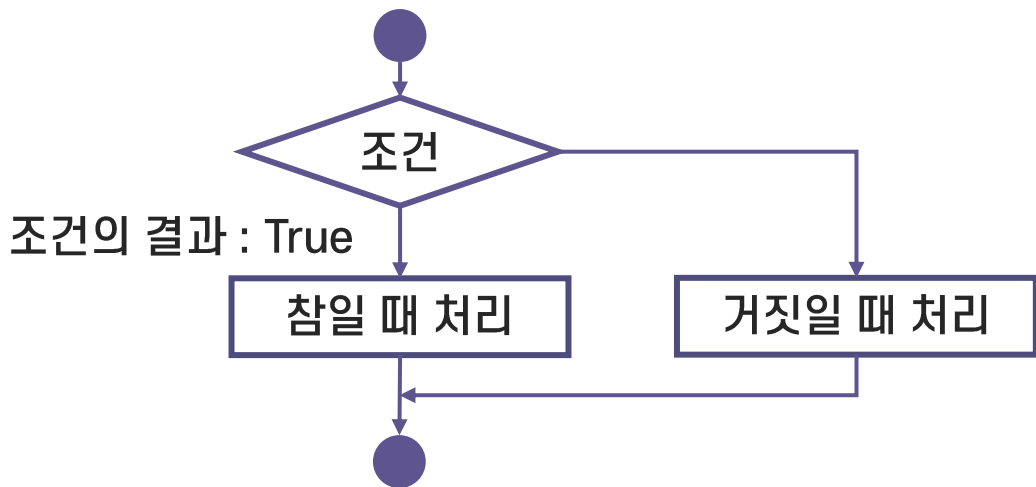
파이썬의 흐름을 제어하는 조건문



1 | 파이썬의 조건문

01 프로그램의 흐름 결정

- 대부분의 프로그램에서는 **특정 조건의 결과**에 따라 프로그램의 흐름을 결정함



1 | 파이썬의 조건문

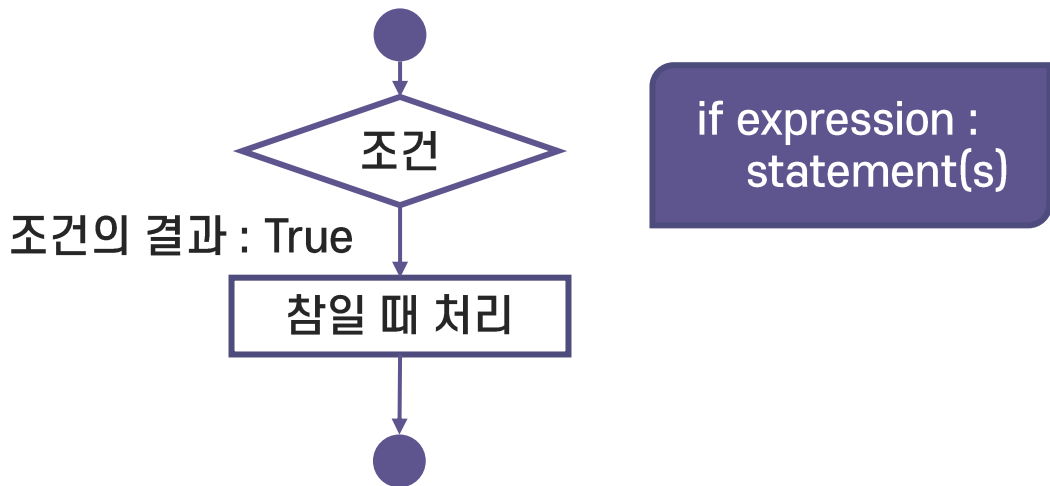
02 if문

- 조건문에는 **if**라는 키워드를 사용함
- if 다음에는 '**조건**'이 존재해야 함
- if 문의 끝에는 **콜론(:)**을 입력함
- if 문의 조건이 참(True)일 때 실행되는 문장은 **4칸 들여쓰기** 해야 함

1 | 파이썬의 조건문

02 if문

- 실행하는 명령문은 **들어쓰기** 될 때 시작됨
 - ✓ 들어쓰기가 되지 않은 명령문을 만나면 반복 구문이 종료됨



1 | 파이썬의 조건문

03 expression

✓ 조건식 또는 논리연산식(boolean)의 경우

표현식(expression)이 사실이면 True를 반환해 if문 안쪽 문장이 실행, 거짓이면 False를 반환해 다음으로 진행

✓ 변수 또는 리터럴(value)의 경우

0이 아니거나 null이 아니면 → True
0이거나 null이면 → False

1 | 파이썬의 조건문

03 expression

• 예제 코드

```
In [4]: num = 20
```

```
In [5]: if num > 10 :  
        print('num은 10보다 큰 숫자입니다')
```

num은 10보다 큰 숫자 입니다

```
In [6]: if num < 10 :  
        print('num은 10보다 작은 숫자입니다')
```

1 | 파이썬의 조건문

03 expression

- 예제 코드

```
In [9]: age = 0  
if age :  
    print(age)
```

```
In [11]: age = 20  
if age :  
    print(age)
```

20

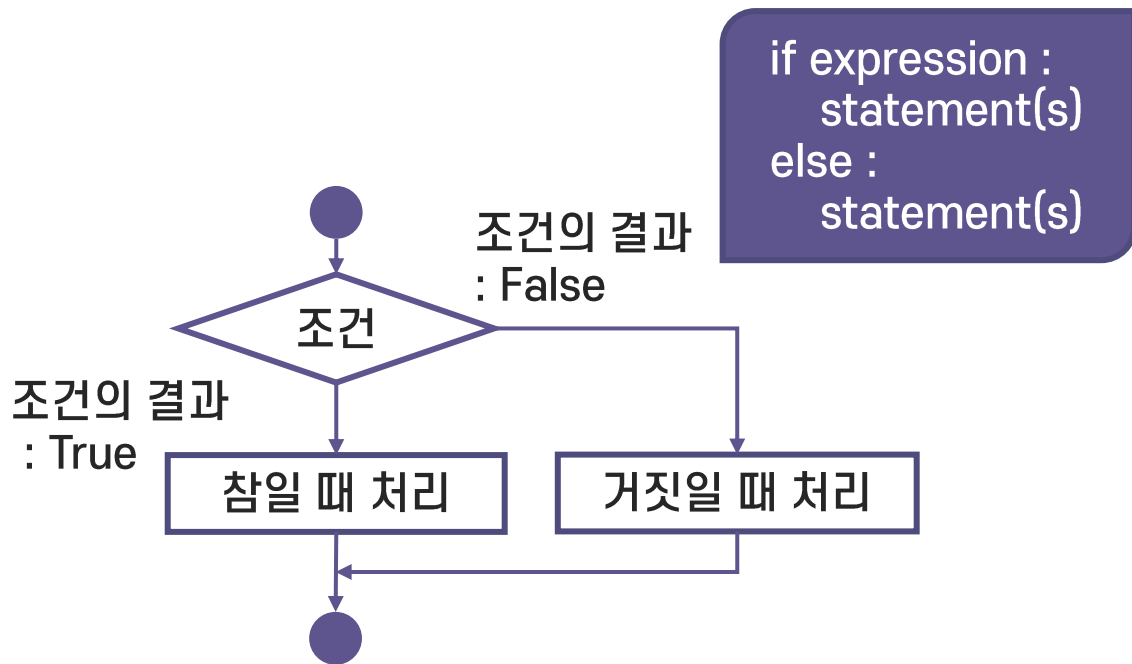
1 | 파이썬의 조건문

04 if~else문

- if 조건의 결과가 **거짓**일 때 처리할 수 있는 구문을 제공함
 - True일 때뿐만 아니라 False일 때도 필요한 문장을 처리할 수 있음

1 | 파이썬의 조건문

04 if~else문



1 | 파이썬의 조건문

04 if~else문

- 예제 코드

```
In [12]: age = 25
```

```
In [13]: if age > 18 :  
          print('성인입니다.')  
          else :  
          print('미성년입니다.')
```

성인입니다.

1 | 파이썬의 조건문

05 if문의 중첩과 if~else

- if 구문에서 참일 때 거짓일 때 처리되는 구문 안에 **또 다른 if 구문**을 사용하는 형태

```
if expression1 :  
    statement(s)  
    if expression2 :  
        statement(s)  
    elif expression3 :  
        statement(s)  
    else  
        statement(s)
```

```
elif expression4 :  
    statement(s)  
else:  
    statement(s)
```

1 | 파이썬의 조건문

05 if문의 중첩과 if~else

- 예제 코드

```
In [25]: #학점을 판별하는 제어문  
score = 55
```

1 | 파이썬의 조건문

05 if문의 중첩과 if~else

- 예제 코드

```
In [26]: if score >= 90 :  
          print("A학점")  
        else :  
          if score >= 80 :  
            print("B학점")  
          else :  
            if score >= 70 :  
              print("C학점")
```


1 | 파이썬의 조건문

05 if문의 중첩과 if~else

- 예제 코드

In [26]:

```
else :  
    if score >= 60 :  
        print("D학점")  
    else :  
        print("F학점")
```

F학점

1 | 파이썬의 조건문

05 if문의 중첩과 if~else

- 예제 코드

```
In [21]: #학점을 판별하는 제어문  
score = 95
```

```
In [22]: if score >= 90 :  
            print("A학점")  
        elif score >= 80 :  
            print("B학점")  
        elif score >= 70 :  
            print("C학점")
```

1 | 파이썬의 조건문

05 if문의 중첩과 if~else

- 예제 코드

```
In [22]: elif score >= 60 :  
          print("D학점")  
else :  
          print("F학점")
```

A학점

02



조건문을 이용하여 프로그램의 흐름을 제어



1 | 코딩해보기

01 숫자를 입력 받아 짝수, 홀수를 판별하는 프로그램

```
In [*] : str = input("숫자를 입력하세요 >>>")
          num = int(str)

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

숫자를 입력하세요 >>>

입력한 숫자는 짝수입니다.

1 | 코딩해보기

02 숫자를 입력 받아 양수, 음수, 0을 판별하는 프로그램

```
In [27]: num = int(input("숫자를 입력하세요 >>>"))
if num > 0 :
    print ("입력한 숫자는 양수입니다.")
elif num < 0 :
    print ("입력한 숫자는 음수입니다.")
else :
    print ("입력한 숫자는 0입니다.")
```

숫자를 입력하세요 >>>

입력한 숫자는 음수입니다.

1 | 코딩해보기

03 독감예방 접종이 가능한지 여부를 확인하는 프로그램

- 15세 미만 혹은 65세 이상의 경우 무료예방접종 가능 메시지 출력

```
In [30]: age = int(input("나이를 입력하세요 >>> "))
```

```
if age < 15 or age >= 65 :
```

```
    print ("무료예방접종이 가능합니다.")
```

```
else :
```

```
    print ("무료예방접종 대상이 아닙니다.")
```

나이를 입력하세요 >>>

무료예방접종이 가능합니다.

1 | 코딩해보기

04 특정 연도 건강검진 대상 여부 판별 및 검진 종류 확인



조건

- 매개변수로 올해 연도와 태어난 해(연도)를 전달받음
- 대한민국 성인(20세)의 경우 무료로 2년마다 건강검진을 받을 수 있음
- 짝수 해에 태어난 사람은 올해가 짝수년이라면 검사 대상이 됨
- 40 이상의 경우는 암 검사도 무료로 검사를 할 수 있음

1 | 코딩해보기

04 특정 연도 건강검진 대상 여부 판별 및 검진 종류 확인

```
In [33]: year = int(input("올해 연도를 입력하세요 >>> "))
          birth_year = int(input("태어난 연도를 입력하세요 >>>"))
          age = year - birth_year

          # 올해가 짝수 연도라면 태어난 연도도 짝수 판별 1
          check1 = year%2 == birth_year%2
          # 올해가 짝수 연도라면 태어난 연도도 짝수 판별 1
          check2 = (year+birth_year)%2 == 0
```

1 | 코딩해보기

04 특정 연도 건강검진 대상 여부 판별 및 검진 종류 확인

```
In [33]: if check1 and age >= 20 :  
          print("건강검진 대상자입니다.")  
          if age >= 40 :  
              print("무료 암검사 대상자입니다.")  
          else :  
              print("건강검진 대상자가 아닙니다.")
```

올해 연도를 입력하세요 >>>

태어난 연도를 입력하세요 >>>

건강검진 대상자입니다. 무료 암검사 대상자입니다.



파이썬기초

NEXT
반복문

