if문

people = 3  
apple = 20  
  
if people < apple / 5 :  
    print('신나는 사과 피티! 배 터지게 먹자!')  
  
if apple % people > 0 :  
    print('사과 수가 맞지 않아! 몇 개는 쪼개 먹자!')  
     
if people > apple:  
    print('사람이 너무 많아! 몇 명은...')

사람 수 가 더 적기때문에 people > apple조건은 거짓임으로 실행되지 않음

if people < apple / 5 :

      print('신나는 사과 피티! 배 터지게 먹자!')

(1)if ; if 조건문의 시작

(2)people < apple / 5 : 실행 여부를 결정하는 조건

(3) : : 조건식 끝에 콜론 기호(:)

(4)\_\_\_\_ : 4칸 들여쓰기 tab키

(5)print('신나는 사과 피티! 배 터지게 먹자!') : 조건(2)이 참이면 실행할 코드

실행 흐름 - 조건이 참

(1) if people < apple / 5 :

(2)     print('신나는 사과 피티! 배 터지게 먹자!')

(3) 다른 코드

실행 흐름 - 조건이 거짓

(1) if people < apple / 5 :

        print('신나는 사과 피티! 배 터지게 먹자!')

(2) 다른 코드

구조

if 조건식(대소비교 or True/False) :

\_\_\_\_들여쓰기 된 코드

--------------------------------------------------------------------------------------------

if문 - 실습(1)

if True:  
    print("조건식이 True이면 실행됩니다.")  
  
if False:  
    print("조건식이 False이면 실행되지 않습니다.")

if문 - 실습(2)

if True:  
    print("if문 아래줄은 들여쓰기 되어야 합니다.")

True와 False는 앞글자가 반드시 대문자여야함

--------------------------------------------------------------------------------------------

조건식

숫자비교

크다

0 < 10

크거나 같다

3 <= 10

작거나 같다

15 >= 10

같다

5 == 5

(등호 = 는 대입을 위한 기호)

같지 않다

5 != 10

and

두 조건이 모두 참이어야 True

or

두 조건 중 하나라도 참이면 True

not

True와 False를 뒤집음

a는 20대

a는 18세 미만 또는 60세 이상

--------------------------------------------------------------------------------------------

조건식 - 실습(1)

#아래 두 줄의 코드는 변수 hour에 현재 시간을 저장합니다.  
#이 코드가 어떻게 동작하는지는 이후 강의에서 다룹니다.  
from datetime import datetime  
hour = datetime.now().hour  
  
#현재 시간이 12시보다 작을때만 print문을 실행하도록 이 아래줄에 if문을 추가하세요.  
if hour < 12:  
    print('오전입니다.')

조건식 - 실습(2)

number = 15  
if number % 3 == 0: #number가 3의 배수인지 확인합니다.  
    print("{}는 3의 배수입니다.".format(number))#이 코드는 실행됩니다.  
  
number = 16  
if number % 3 == 0: #number가 3의 배수인지 확인합니다.  
    print("{}는 3의 배수입니다.".format(number))#이 코드는 실행되지 않습니다.

조건식 - 실습(3)

#아래 두 줄의 코드는 변수 hour에 현재 시간을 저장합니다.  
#이 코드가 어떻게 동작하는지는 이후 강의에서 다룹니다.  
from datetime import datetime  
hour = datetime.now().hour  
  
#현재 시간이 6의 배수일 때만 print문이 실행되도록 아래줄에 if문을 추가하세요  
if hour % 6 == 0:  
    print('종이 울립니다.')#if문을 추가한 이후 이 줄은 들여쓰기 되어야 합니다.

코드 실행 시간이 6의 배수가 아니므로 출력되지 않음

--------------------------------------------------------------------------------------------

블럭

if True:  
    print('블럭에 속한 코드')

if True:  
    print('블럭에 속한 코드')  
    print('한 줄 더')  
    print('또 한 줄 더')

if True:  
    print('블럭에 속한 코드')  
    print('한 줄 더')  
    print('또 한 줄 더')

if True:  
    print('블럭에 속한 코드')  
     
   // if False:  
        print('한 줄 더') //실행x False값이기 때문에  
     
    if True:  
        print('또 한 줄 더')  
         
    print('블럭의 끝 코드')      
  
print('블럭 끝')

//if False:  
    print('블럭에 속한 코드')  
     
    if False:  
        print('한 줄 더')  
     
    if True:  
        print('또 한 줄 더')  
         
    print('블럭의 끝 코드') //실행x  False값이기 때문에     
  
print('블럭 끝')

print ('블럭 끝')은 if False:구문에 속해있지 않기 때문에 출력

if True:  
    print('블럭에 속한 코드')  
     
    if False:  
        print('한 줄 더')  
     
    if True:  
        print('또 한 줄 더')  
         
    print('블럭의 끝 코드')      
  
print('블럭 끝')      
  
//if False:  
    print ('조건이 안 맞는 코드')  
         
    if True:  
        print('조건이 맞는 코드')  
     
    print('어쨌든 실행되지 않는 코드')// 실행x  False값이기 때문에    
     
print('다시 바깥에 있는 코드')

if True:  
    print('블럭에 속한 코드')  
     
    if False:  
        print('한 줄 더')  
     
    if True:  
        print('또 한 줄 더')  
         
        \*if True:  
            print('블럭 하나 더')  
         
    print('블럭의 끝 코드')      
  
print('블럭 끝')      
  
if False:  
    print ('조건이 안 맞는 코드')  
         
    if True:  
        print('조건이 맞는 코드')  
     
    print('어쨌든 실행되지 않는 코드')  
     
print('다시 바깥에 있는 코드')

1. 함께 실행 되는 하나의 코드 덩어리
2. 들여쓰기로 블럭을 구분한다.
3. 들여쓰기가 어긋나면 오류가 발생한다.
4. 블럭 안에 다른 블럭이 들어갈 수 있다.
5. 내부의 블럭은 외부의 블럭에 종속적
6. 파이썬 코드 전체를 하나의 블럭으로 볼 수 있다.

--------------------------------------------------------------------------------------------

if else

SCISSOR = '가위'  
ROCK = '바위'  
PAPPER = '보'  
  
WIN = '이겼다!'  
DRAW = '비겼다.'  
LOSE = '졌다....'  
  
  
mine = '가위'  
yours = '바위'  
  
if mine == yours:  
    result = DRAW  
else:  
    result = '이기거나 지거나'  
  
print(result)

#if mine == yours:  
#    result = DRAW  
else:  
    result = '이기거나 지거나'  
  
print(result)

SCISSOR = '가위'  
ROCK = '바위'  
PAPPER = '보'  
  
WIN = '이겼다!'  
DRAW = '비겼다.'  
LOSE = '졌다....'  
  
  
mine = '가위'  
yours = '바위'  
  
if mine == yours:  
    result = DRAW  
else:  
    if mine == SCISSOR:  
        if yours == ROCK:  
            result = LOSE  
        else:  
            result = WIN  
    else:  
        if mine == ROCK:  
            if yours == PAPPER:  
                result = LOSE  
            else:  
                result = WIN  
        else:  
            if mine == PAPPER:  
                if yours == SCISSOR:  
                    result = LOSE  
                else:  
                    result = WIN  
            else:  
                print('이상해요')  
                 
print(result)

if mine == yours:  
    result = DRAW  
else:  
    if mine == SCISSOR:  # 조건이 참일 때 실행  
        if yours == ROCK:  
            result = LOSE  
        else:  
            result = WIN  
    elif mine == ROCK:       #다른 조건이 참일 때 실행  
        if yours == PAPPER:  
            result = LOSE  
        else:  
            result = WIN            
    elif mine == PAPPER:  
        if yours == SCISSOR:  
            result = LOSE  
        else:  
            result = WIN  
    else:                               # 조건이 거짓일 때 실행  
        print('이상해요')  
  
  
print(result)

else

if의 조건이 맞지 않는 경우 항상 실행

반드시 if뒤에 나와야함

elif

else + if

조건이 맞지 않는 경우 다른 경우 검사

기능 같음, 보이는 것의 차이

if else-실습(1)

mine = '가위'  
yours = '바위'  
  
if mine == yours:  
    print("비겼습니다.")  
     
else:  
    print("비기지 않았습니다.")

if else-실습(2)

gender = "남자"  
if gender == "남자":  
   print("남자입니다.")  
elif gender == "여자":  
    print("여자입니다.")  
else:  
    print("논바이너리입니다.")

보너스-if else 보기 좋게 만들기

mine = "가위"  
yours = "바위"  
  
if mine == yours:  
    print("비김")  
else:  
    if mine == "가위":  
        if yours == "보":  
            print("이겼다")  
        else:  
            print("졌다")  
    else:  
        if mine == "바위":  
            if yours == "가위":  
                print("이겼다")  
            else:  
                print("졌다")  
        else:  
            if mine == "보":  
                if yours == "바위":  
                    print("이겼다")  
                else:  
                    print("졌다")

--------------------------------------

mine = "가위"  
yours = "바위"  
  
  
if mine == yours:  
    print("비김")  
elif mine == "가위":  
    if yours == "보":  
        print("이겼다")  
    else:  
        print("졌다")  
elif mine == "바위":  
    if yours == "가위":  
        print("이겼다")  
    else:  
        print("졌다")  
elif mine == "보":  
    if yours == "바위":  
        print("이겼다")  
    else:  
        print("졌다")