

# 파이썬 입문

한국폴리텍대학

2023.04

1. "hello world" 를 출력해 보세요

2. name = 'Kim'

age = 30

"name: Kim, age: 30"

(1) format 메소드를 이용해서 출력해 보세요. (예) print(' ~ '.format ~)

(2) f' 방법으로 출력해 보세요 (예) print(f' ~ )

(3) , 를 이용해서 출력해 보세요

(4) + 를 이용해서 출력해 보세요

### 1. add, sub, mul, div 함수를 정의하고 호출해 보세요

매개변수(parameter)는 2개(x1, x2), 리턴값은 1개(y)

더하기 함수: add

빼기 함수: sub

곱하기 함수: mul

나누기 함수: div

결과값 출력 방법: 인자값(argument)과 결과값을 print문으로 출력

(예) "5 + 3 = 8", "4 \* 7 = 28"

## 1. 구구단을 계산하는 코드를 작성하고, txt파일에 저장하세요

(예) test.txt

2 4 6 8 10 12 14 16 18    <-- 한줄로 표현. 2단~9단까지 총 8줄로 저장  
3 6 9 .....  
4 8 12 .....  
.....

## 1부터 100까지 더하기

1. 1부터 100까지 더하는 코드를 작성하세요.

결과값 print문으로 출력

1. dictionary 데이터를 만들고 json형식으로 저장하세요

key: value

'1' : 'a', '2' : 'b', '3' : 'c', ... , '8' : 'h'

test.json에 json 형식으로 저장. 들여쓰기 4칸

## 클래스

1. 클래스를 만들고, 인스턴스를 3개 생성하세요.

속성(변수)은 name, age, job

메소드(함수)는 생성자, name, age, job을 인자로 받고

name, age, job을 출력하기

sleep(), sleep한 시간(h)을 인자로 받아서 출력하는 메소드

(예) "7 h"

run(), 달리기를 한 거리(m)를 인자로 받아서 출력하는 메소드

(예) "350 m"

study, 읽은 책 장(p)을 인자로 받아서 출력하는 메소드

(예) "55 p"

(예)

인스턴스 1 : "name: Kim, age: 35, job: student" , sleep, run, study 모두 출력

인스턴스 2 : "name: Lee, age: 24, job: scientist" , sleep, run, study 모두 출력

인스턴스 3 : "name: Park, age: 49, job: teacher" , sleep, run, study 모두 출력

1. 1부터 300까지 수를 data 리스트에 넣으세요
2. 리스트의 요소 중에서 홀수는 + 0.5, 짝수는 - 0.5를 하세요
3. 리스트의 모든 요소를 정수로 바꾸세요
4. 인덱스 0부터 9까지 리스트 요소를 출력하세요



1. 랜덤함수를 이용해서 0에서 100사이의 숫자를 생성하고,

$0 \leq \text{숫자} < 30$  일때 "level 1: [숫자]"

$30 \leq \text{숫자} < 60$  일때 "level 2: [숫자]"

$60 \leq \text{숫자} < 90$  일때 "level 3: [숫자]"

$90 \leq \text{숫자}$  일때 "level 4: [숫자]"

를 출력하세요

1. 랜덤함수를 이용해서 0에서 100사이의 점을 100개 생성해서, 좌표에 표현하세요.

힌트 matplotlib, scatter

조건

(1) color: 점의 위치 x가 71 이상이면 'red', 31 ~ 70이면 'blue', 0 ~ 30이면 'green'으로 표시

(2) size: 점의 위치 y가 71 이상이면 300, 31 ~ 70이면 200, 0 ~ 30이면 100으로 표시

## while

1. random함수를 이용해서 0에서 100사이의 값을 생성하고,  
30 ~ 35 사이의 값이 나오면 break로 탈출하세요.

조건

- (1) 30 ~ 35 사이의 값이 아닌 경우, 값을 출력하고 반복 횟수 +1, "num: [값] [반복횟수] loop"
- (2) 탈출하면 "num: [값] [반복 횟수] exit!" 를 출력하세요

## 두 점 사이 거리 구하기

1.  $p1(2, 5)$ ,  $p2(4, 8)$  두 점 사이의 거리를 구하세요

### 1. person 클래스를 만드세요

(1) name, age 속성을 만드세요

(2) walk(), run(), sleep(), jump() 메소드를 만드세요. 메소드 내용은 "walk", "run", "sleep", "jump"

### 2. Person클래스를 상속받아서 student 클래스를 만드세요

(1) study() 메소드를 만드세요. 메소드 내용은 "study"

### 3. name = "Choi", age = 16 인 student 인스턴스를 만드세요

### 4. 인스턴스의 모든 메소드를 출력하세요.

출력방법: "[이름][나이]: walk"  
"[이름][나이]: run"  
"[이름][나이]: sleep"  
"[이름][나이]: jump"  
"[이름][나이]: study"

## 가위바위보 게임

조건:

1. 3명의 사람이 참가 (class로 구현, person 1, person 2, person 3)
2. 랜덤으로 가위바위보
3. 가장 먼저 10회를 이긴 사람이 우승자. "우승자, 총경기수, 승패 수, 승률" 출력