

# 컴퓨터 프로그래밍

5주차 :: 반복문

김영재

2019.10.02



# CONTENTS

1. 반복문
2. for를 이용한 반복문
3. for를 이용한 반복문 연습하기





**반복문**

# 반복문

---

- 프로그래밍에서 반복문은 특정한 행위를 반복하기 위해 사용되는 문법입니다.
  - “안녕하세요” 를 4번 출력하는 프로그램을 작성 하세요.

## 반복문

```
print("안녕하세요")  
print("안녕하세요")  
print("안녕하세요")  
print("안녕하세요")
```

# 반복문

---

- 프로그래밍에서 반복문은 특정한 행위를 반복하기 위해 사용되는 문법입니다.
  - “안녕하세요” 를 **1000번** 출력하는 프로그램을 작성 하세요.
  - 사용자에게 자연수  $n$ 을 입력 받은 다음  **$n$ 번**만큼 “안녕하세요”를 출력하는 프로그램을 작성 하세요.
  - **오전 10시가 되기 전까지 기다렸다가** 10시가 되면 수강 신청을 하는 프로그램을 작성 하세요.
- 위와 같은 프로그램을 만들기 위해서는 반복문을 사용하는 것이 좋다.
- 파이썬에서 반복문은 다음과 같이 2가지 키워드를 이용하여 만들 수 있다.
  - for
  - while



**for를 이용한 반복문**

# for를 이용한 반복문

---

- for를 이용한 반복문은 다음과 같이 사용을 한다.
- 주로 사용 하는 <반복 할 수 있는 것>은 다음과 같은 것들이 있다.
  - 문자열, 리스트, range, 튜플(tuple), 사전(dict), 집합(set)

## 비교 연산자

```
for <반복자> in <반복할 수 있는 것>:  
    <코드>
```

# for를 이용한 반복문 - 리스트

- 리스트를 이용해서 반복문을 사용하기 위해서는 <반복 할 수 있는 것>자리에는 리스트를, <반복자>에는 변수를 지정하면, 해당 변수에 리스트의 원소가 순서대로
  - <http://pythontutor.com/visualize.html>

## for를 이용한 반복문 - 리스트

```
number_list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
print("리스트에 있는 숫자 출력 시작!")
for number in number_list:
    print(number)
print("리스트에 있는 숫자 출력 끝!")
```



# for를 이용한 반복문 - 문자열

- 문자열을 이용해서 반복문을 사용하기 위해서는 <반복 할 수 있는 것>자리에는 문자열을, <반복자>에는 변수를 지정하면, 해당 변수에 문자열에 있는 각 문자가 대입 된다.

## for를 이용한 반복문 - 문자열

```
message = "안녕하세요. 저는 김영재입니다."  
print("한줄에 출력하기")  
print(message)  
print("한글자씩 출력하기")  
for character in message:  
    print(character)
```

# for를 이용한 반복문 - range

---

- range는 범위를 생성하는 파이썬 객체이다.
- range의 문법은 다음과 같다.
  - start : 시작할 위치를 지정하는 정수. 기본값은 0
  - stop : 종료 할 위치를 지정하는 정수.
  - step : 증가 값을 지정하는 정수. 기본값은 1

for를 이용한 반복문 - range

```
range(start, stop, step)
```

# for를 이용한 반복문 - range

---

## for를 이용한 반복문 - range

```
print("0부터 9까지 출력")
for i in range(10):
    print(i)
print("3부터 9까지 출력")
for i in range(3, 10):
    print(i)
print("2부터 10까지 짝수 출력")
for i in range(2, 11, 2):
    print(i)
print("10부터 1까지 출력")
for i in range(10, 0, -1):
    print(i)
```



**for를 이용한 반복문 연습하기**

# for를 이용한 반복문 연습하기

---

- 구구단 : <https://github.com/byeongal/KMUCP/blob/master/exercise/005.md>
- 합 구하기 : <https://github.com/byeongal/KMUCP/blob/master/exercise/006.md>
- 거꾸로 출력 하기 : <https://github.com/byeongal/KMUCP/blob/master/exercise/007.md>

# 실습

---

자연수  $n$ 을 입력 받아 1부터  $n$ 까지 자연수의 짝수의 합과 홀수의 합을 구하는 프로그램을 작성 하세요.



**감사합니다.**

---

김영재  
2019.10.02