

반복문의 종류

- 프로그램 내에서 똑같은 명령을 일정 횟수만큼 **반복하여 수행**하도록 제어하는 명령문
- 반복문 종류는 **while**문, **for**문이 있다.

while : 반복 횟수가 명확하지 않을 때

for : 반복 횟수가 명확할 때



for문

문자열 또는 리스트가 들어갔을 때
안에 있는 요소를 **하나씩 반복**

for 변수 **in** 문자열 (or 리스트):

print(변수)



리스트(list) 란?

- 파이썬의 자료구조 중 하나
- 여러 요소들을 묶을 수 있음
- 대괄호 [] 로 작성되어지며, 콤마(,)로 값을 구분
- 추가, 수정, 삭제 가능

리스트명 = [요소1, 요소2, 요소3, ...]

example = [1, 2, 3, 'a', 'b', 'c']

for문 예시

```
list_food = ["햄버거", "치킨", "피자"]
```

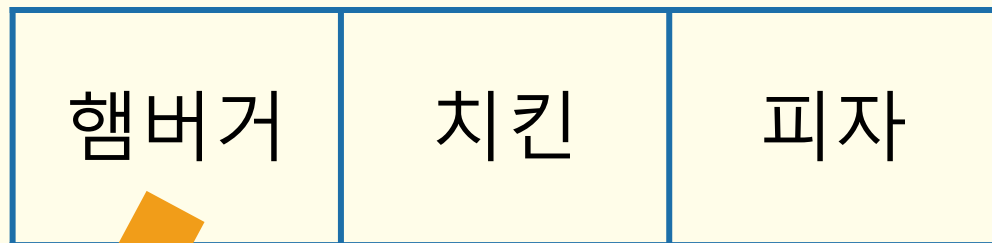
```
for food in list_food:
```

```
    print(food)
```

햄버거

치킨

피자



list_food



food

for문 연습문제 1

학생 5명의 시험 점수가 리스트에 담겨 있습니다.

60점 이상을 받으면 합격일 때,

각 점수가 합격 점수인지 불합격 점수인지 출력하세요.

score_list = [90, 45, 70, 60, 55]

?

합격입니다
불합격입니다
합격입니다
합격입니다
불합격입니다

1번 학생은 합격 입니다
2번 학생은 불합격 입니다
3번 학생은 합격 입니다
4번 학생은 합격 입니다
5번 학생은 불합격 입니다

for문

range() 함수 사용

- 필요한 만큼의 숫자를 만들어내는 유용한 기능
- range(시작할 숫자, 종료할 숫자, 증가량)
- range(1, 10, 1) -> 1부터 9까지 1씩 증가
- range(1, 100, 3) -> 1부터 99까지 3씩 증가
- range(10, 1, -1) -> 10부터 2까지 1씩 감소

for문

range() 함수 사용

```
for i in range(1, 10, 1):  
    print(i)
```

1
2
3
4
5
6
7
8
9

for문

print() 함수

- end 속성

```
for i in range(1, 10, 1):  
    print(i, end = " ")
```

1 2 3 4 5 6 7 8 9

for문

range() 함수 사용

- 필요한 만큼의 숫자를 만들어내는 유용한 기능
- range(기본값 0, 종료할 숫자, 기본값 1)
- range(3, 10) -> 3부터 9까지 1씩 증가
- range(10) -> 0부터 9까지 1씩 증가

for문의 활용

```
list1 = [[1, 2], [3, 4], [5, 6]]  
for i, j in list1:  
    print(i, j)
```

```
1 2  
3 4  
5 6
```

```
a, b = 1, 2  
print(a)  
print(b)
```

```
1  
2
```

for문 연습문제 2

구구단 문제

n을 입력받은 뒤, 구구단 n단을 출력하세요.

```
n = int(input("숫자 하나를 입력하세요: "))
```

?

```
숫자 하나를 입력하세요: 2
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 6
2 * 4 = 8
2 * 5 = 10
2 * 6 = 12
2 * 7 = 14
2 * 8 = 16
2 * 9 = 18
```

for문 연습문제 3

1부터 100사이의 숫자 중 3의 배수인 값들의 합을
출력하세요.

정답: 1683

break

반복문을 중단시킬 때 사용됩니다.

```
num = 0
while 1:
    print(num)
    if num == 10:
        break
    num += 1
```

출력:

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

continue

반복문을 건너뛸 때 사용됩니다.

```
num = 0
while num < 10:
    num += 1
    if num == 5:
        continue
    print(num)
```

출력:

1
2
3
4
6
7
8
9
10

for문 연습문제 4

10보다 작은 짝수 출력

- 1부터 15까지 반복하면서,
- 숫자가 짝수일 때는 짝수라고 출력하고
- 10일 때 반복문을 종료하세요.

2은 짝수 입니다.
4은 짝수 입니다.
6은 짝수 입니다.
8은 짝수 입니다.
10까지만 출력합니다.

for문

이중 for 문

- for문을 중첩하여 사용할 수 있습니다.

```
for i in range(5):  
    for j in range(i+1):  
        print('*', end = "")  
    print()
```

```
*  
**  
***  
****  
*****
```


for문 연습문제 5

이전 코드를 참고해서
오른쪽을 기준으로 정렬한 별을 출력하세요.

```
for i in range(5):  
    for j in range(i+1):  
        print('*', end = "")  
    print()
```

```
*  
**  
***  
****  
*****
```

결과:

```
      *  
     **  
    ***  
   ****  
  *****
```