

Lecture 07

# 파이선 정렬문제\_버블



**상명대학교**  
SANGMYUNG UNIVERSITY

## 예시

### [주제] - 버블정렬

파이선으로 버블정렬 알고리즘을 구현한다.

### [문제]

주어진 데이터를 버블정렬하는 프로그램을 함수를 이용하여 작성하시오.

### [결과 화면]

```
정렬 전 데이터 : [6, 3, 0, 8, 2, 7, 4, 5, 1, 9]
1회 전  : [3, 0, 6, 2, 7, 4, 5, 1, 8, 9]
2회 전  : [0, 3, 2, 6, 4, 5, 1, 7, 8, 9]
3회 전  : [0, 2, 3, 4, 5, 1, 6, 7, 8, 9]
4회 전  : [0, 2, 3, 4, 1, 5, 6, 7, 8, 9]
5회 전  : [0, 2, 3, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
6회 전  : [0, 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
7회 전  : [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
8회 전  : [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
9회 전  : [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
정렬 후 데이터 : [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

### [힌트]

1. 두 수의 크기를 비교해서 위치를 바꾸고자 할 때 다음과 같은 방법을 사용한다.

```
if data[j]>data[j+1]:
    temp=data[j]
    data[j]=data[j+1]
    data[j+1]=temp
```

위의 방법은 다음과 같이 사용할 수도 있습니다.

```
if data[j]>data[j+1]:
    data[j], data[j+1] = data[j+1], data[j]
```

[코드]

**[주제] - 선택문의 조건에 따른 버블정렬**

선택문에 따라 다르게 적용되는 버블정렬을 구현한다.

**[문제]**

사용자에게 데이터와 정렬 방법을 입력하면 결과가 출력되는 프로그램을 작성하시오.

[조건 1] 사용자가 원하는 단을 입력한 후 A 또는 a를 누르면 오름차순으로 출력이 됩니다.

[조건 2] 사용자가 원하는 단을 입력한 후 D 또는 d를 누르면 내림차순으로 출력이 됩니다.

[조건 3] 사용자가 원하는 단을 입력한 후 A 또는 a 혹은 D 또는 d 이외에 문자를 누르면 "정렬 방법을 다시 선택하세요."가 출력이 됩니다.

**[결과 화면]**

```

몇 개의 숫자를 입력하겠습니까? 5
숫자를 입력하세요. : 12
숫자를 입력하세요. : 4
숫자를 입력하세요. : 85
숫자를 입력하세요. : 62
숫자를 입력하세요. : 34
정렬 전 데이터 : [12, 4, 85, 62, 34]
정렬 방식을 선택하세요. A(오름차순) 또는 D(내림차순) : a
1회전 : [4, 12, 62, 34, 85]
2회전 : [4, 12, 34, 62, 85]
3회전 : [4, 12, 34, 62, 85]
4회전 : [4, 12, 34, 62, 85]
정렬 후 데이터 : [4, 12, 34, 62, 85]
  
```

```

-----
몇 개의 숫자를 입력하겠습니까? 5
숫자를 입력하세요. : 12
숫자를 입력하세요. : 4
숫자를 입력하세요. : 85
숫자를 입력하세요. : 62
숫자를 입력하세요. : 34
정렬 전 데이터 : [12, 4, 85, 62, 34]
정렬 방식을 선택하세요. A(오름차순) 또는 D(내림차순) : d
1회전 : [12, 85, 62, 34, 4]
2회전 : [85, 62, 34, 12, 4]
3회전 : [85, 62, 34, 12, 4]
4회전 : [85, 62, 34, 12, 4]
정렬 후 데이터 : [85, 62, 34, 12, 4]
  
```

[코드]