

## 6주차 알고리즘 스터디(정렬)

### 문제 1번

N개의 정수가 입력되면 당신은 입력된 값을 정렬해야 한다.

음의 정수는 앞쪽에 양의정수는 뒷쪽에 있어야 한다. 또한 양의정수와 음의정수의 순서에는  
변함이 없어야 한다.

#### ■ 입력설명

첫 번째 줄에 정수  $N(5 \leq N \leq 100)$ 이 주어지고, 그 다음 줄부터 음수를 포함한 정수가 주어진  
다. 숫자 0은 입력되지 않는다.

#### ■ 출력설명

정렬된 결과를 출력한다.

#### ■ 입력예제 1

8

1 2 3 -3 -2 5 6 -6

#### ■ 출력예제 1

-3 -2 -6 1 2 3 5 6

## 문제 2번

### 선택 정렬

N개이 숫자가 입력되면 오름차순으로 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하세요.

정렬하는 방법은 선택정렬입니다.

#### ■ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수  $N(1 \leq N \leq 100)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 N개의 자연수가 공백을 사이에 두고 입력됩니다. 각 자연수는 정수형 범위 안에 있습니다.

#### ■ 출력설명

오름차순으로 정렬된 수열을 출력합니다.

#### ■ 입력예제 1

6

13 5 11 7 23 15

#### ■ 출력예제 1

5 7 11 13 15 23

### 문제 3번

#### 버블 정렬

N개이 숫자가 입력되면 오름차순으로 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하세요.

정렬하는 방법은 버블정렬입니다.

#### ■ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수  $N(1 \leq N \leq 100)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 N개의 자연수가 공백을 사이에 두고 입력됩니다. 각 자연수는 정수형 범위 안에 있습니다.

#### ■ 출력설명

오름차순으로 정렬된 수열을 출력합니다.

#### ■ 입력예제 1

6

13 5 11 7 23 15

#### ■ 출력예제 1

5 7 11 13 15 23

#### 문제 4번

##### 삽입 정렬

N개이 숫자가 입력되면 오름차순으로 정렬하여 출력하는 프로그램을 작성하세요.

정렬하는 방법은 삽입정렬입니다.

##### ■ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수  $N(1 \leq N \leq 100)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 N개의 자연수가 공백을 사이에 두고 입력됩니다. 각 자연수는 정수형 범위 안에 있습니다.

##### ■ 출력설명

오름차순으로 정렬된 수열을 출력합니다.

##### ■ 입력예제 1

6

11 7 5 6 10 9

##### ■ 출력예제 1

5 6 7 9 10 11

## 문제 5번

### 장난꾸러기 현수

새 학기가 시작되었습니다. 현수는 새 짝공을 만나 너무 신이 났습니다.

현수네 반에는  $N$ 명의 학생들이 있습니다.

선생님은 반 학생들에게 반 번호를 정해 주기 위해 운동장에 반 학생들을 키가 가장 작은 학생부터 일렬로 키순으로 세웠습니다. 제일 앞에 가장 작은 학생부터 반 번호를 1번부터  $N$ 번까지 부여합니다. 현수는 짝공보다 키가 큼니다. 그런데 현수가 앞 번호를 받고 싶어 짝공과 자리를 바꿨습니다. 선생님은 이 사실을 모르고 학생들에게 서있는 순서대로 번호를 부여했습니다.

현수와 짝공이 자리를 바꾼 반 학생들의 일렬로 서있는 키 정보가 주어질 때 현수가 받은 번호와 현수 짝공이 받은 번호를 차례로 출력하는 프로그램을 작성하세요.

#### ■ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수  $N(5 \leq N \leq 100)$ 이 주어진다.

두 번째 줄에 제일 앞으로부터 일렬로 서있는 학생들의 키가 주어진다.

키(높이) 값  $H$ 는  $(120 \leq H \leq 180)$ 의 자연수 입니다.

#### ■ 출력설명

첫 번째 줄에 현수의 반 번호와 짝공의 반 번호를 차례로 출력합니다.

#### ■ 입력예제 1

9

120 125 152 130 135 135 143 127 160

#### ■ 출력예제 1

3 8

출력해설 : 키 정보 152가 현수이고, 127이 현수 짝공입니다.

#### ■ 입력예제 2

6

120 130 150 150 130 150

## ▣ 출력예제 2

3 5