

실습과제 04

1. [03-2번과 동일한 문제] 입력으로 정수의 개수 n 과 이어서 n 개의 정수들이 주어진다. 이 중 오름차순 혹은 내림차순으로 정렬되어 있는 가장 긴 구간을 찾아서 그 구간의 길이를 출력하는 프로그램을 작성하라. 예를 들어 $n=13$ 이고 입력 정수들이 2, 3, 15, 15, 13, 12, 11, 9, 0, -1, 2, -3, 5 라면 밑줄친 구간이 가장 긴 구간이고 그 길이는 8이다. 단 하나의 반복문을 사용하여 해결하라.
2. 7개의 1~13 사이의 정수를 키보드로부터 입력받아 straight가 성립하는지 판단하는 프로그램을 작성하라. straight란 7개의 정수들 중 어떤 5개가 연속된 숫자인 경우를 말한다. 예를 들어서 입력된 정수가 5, 2, 5, 11, 4, 3, 6이면 이들 중 2, 3, 4, 5, 6이 있으므로 straight가 성립한다.
3. [Minesweeper Game] 입력으로 두 정수 N 과 K 를 받는다. N 은 그리드의 크기이다. 즉 $N*N$ 크기의 minesweeper 문제이다. K 는 지뢰의 개수이다. 먼저 랜덤하게 K 개의 지뢰의 위치를 생성한다. 지뢰의 x 좌표와 y 좌표를 각각 랜덤하게 생성하면 된다. 만약 지뢰의 위치가 중복되면 버리고 새로 생성한다. 이제 사용자로 부터 지뢰가 아닌 위치를 입력 받아서 지뢰찾기 게임을 진행하는 프로그램을 작성하라. 입력의 형식은 적절히 정의하여 사용하라. 예를 들어 게임은 다음과 같이 진행된다.

```

Enter N and K: 8 20                                     // N=8, K=20
Game started !
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -

Please enter a position: 4 5 N                             // (4,5)
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - 1 - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -

Please enter a position: 4 6 N                             // (4,6)
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - -
- - - - 1 1 -
- - - - -
- - - - -
- - - - -

Please enter a position: 2 3 B                             // (4,6) bomb
- - - - -
- - - - -
- - - @ - - -
- - - - -
- - - - 1 1 -
- - - - -
- - - - -
- - - - -

```