

## 06-2 버블 정렬

버블 정렬은 이웃한 두 요소의 대소 관계를 비교하여 교환을 반복합니다.

### 버블 정렬

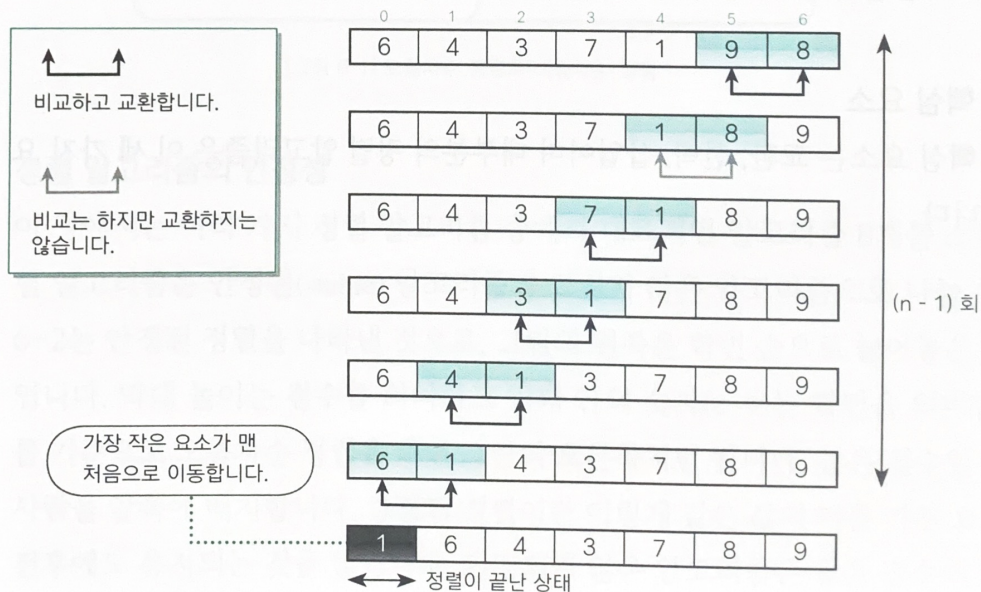
아래의 배열을 이용해 버블 정렬에 대해 알아보겠습니다.

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 4 | 3 | 7 | 1 | 9 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|

먼저 끝에 있는 두 요소 9와 8부터 시작합니다. 이때 오름차순으로 배열을 정렬하고자 한다면 왼쪽의 값이 오른쪽의 값보다 작아야 합니다. 따라서 9와 8을 교환하면 배열은 아래와 같은 상태가 됩니다.

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 4 | 3 | 7 | 1 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|

그런 다음 뒤쪽에서 2, 3번째 요소(1, 8)를 비교합니다. 1은 8보다 작으므로 교환할 필요가 없습니다. 이렇게 이웃한 요소를 비교하고 교환하는 작업을 첫 번째 요소까지 계속하면 그림 6-3과 같은 상태가 됩니다. 요소의 개수가  $n$ 개인 배열에서  $n-1$ 회 비교, 교환을 하고 나면 가장 작은 요소가 맨 처음으로 이동합니다. 그리고 이런 일련의 과정(비교, 교환 작업)을 패스(pass)라고 합니다.



[그림 6-3] 버블 정렬의 첫 번째 패스