

<용어체크>

셸 정렬

주어진 입력 데이터를 적당한 매개 변수의 값만큼 서로 떨어진 데이터들과 비교하여 교환하는 과정을 매개 변수의 값을 바꾸어가며 되풀이하는 것이다.

병합 정렬

정렬할 데이터들을 2개로 나누고 2개로 나뉜 데이터들을 각각 정렬한 다음에 다시 합병하여 하나의 정렬된 데이터들로 완성하는 방법이다.

퀵 정렬

기준 키를 기준으로 작거나 같은 값을 지닌 데이터는 앞으로, 큰 값을 지닌 데이터는 뒤로 가도록 하여 작은 값을 갖는 데이터와 큰 값을 갖는 데이터로 분리해가며 정렬하는 방법이다.

<학습내용>

셸 정렬

병합 정렬

퀵 정렬

<학습목표>

셸 정렬을 이해하고 적용할 수 있다.

병합 정렬을 이해하고 적용할 수 있다.

퀵 정렬을 이해하고 적용할 수 있다.

Q. 여러 종류의 정렬 알고리즘 중 병합 정렬과 퀵 정렬은 재귀적인 정렬 알고리즘에 속합니다. 그렇다면 재귀 알고리즘이라는 것은 무엇일까요?

: 재귀 알고리즘이란 어떠한 문제를 자기 자신을 호출하여 해결하는 과정을 말합니다. 자기 자신이 다시 반복되는 예는 우리 실생활에서도 찾아볼 수 있습니다. 높은 산에 올라가서 ‘야호’를 외치거나 동굴 속에서 이야기를 할 때 우리가 말한 말이 여러 번 반복해서 들리게 됩니다. 또한 거울이 사방에 설치된 엘리베이터 안에서 거울을 볼 때 거울 속 자신의 모습이 계속해서 반복적으로 나타나는 것을 본 적이 있을 것입니다. 재귀 알고리즘도 이들과 같은 원리입니다. 재귀적 관점의 정렬은 자신보다 작은 정렬 문제와 자신과의 관계를 도출하는 약간의 작업과 작은 문제의 재귀적 정렬로 구성됩니다. 어떤 문제를 재귀적 방법으로 표현하면 명료하고 간결하게 설명될 수 있습니다.

셸 정렬

주어진 입력 데이터를 적당한 매개 변수의 값만큼 서로 떨어진 데이터들과 비교하여 교환하는 과정을 매개 변수의 값을 바꾸어가며 되풀이하는 것이다.

병합 정렬

정렬할 데이터들을 2개로 나누고 2개로 나뉜 데이터들을 각각 정렬한 다음에 다시 합병하여 하나의 정렬된 데이터들로 완성하는 방법이다.

퀵 정렬

기준 데이터를 기준으로 작거나 같은 값을 지닌 데이터는 앞으로, 큰 값을 지닌 데이터는 뒤로 가도록 하여 작은 값을 갖는 데이터와 큰 값을 갖는 데이터로 분리해가며 정렬하는 방법이다.

평균적으로 가장 좋은 성능을 가져 현장에서 가장 많이 쓰이는 정렬 알고리즘이다.

