

자료구조 21강 보고서

2019106 최정윤

- 보간 탐색에서 최악의 경우 시간복잡도는 얼마일까?
- 또, 어떤 형태의 입력데이터가 주어졌을 때 최악의 경우가 될까?

보간탐색은 숫자와 인덱스 값의 비율로 원하는 값을 찾는 것으로 데이터 값들이 균등한 간격으로 분포되어 있을 때 최고의 시간 복잡도를 가진다.

하지만 데이터 값들이 균등하지 않고 비율이 일정치 않게 값 간의 폭이 크다면 평범한 선형 탐색과 다를 바 없는 최악의 시간복잡도인 $O(n)$ 을 보이게 된다.

예를 들어,

{1, 3, 5, 8, 9, 12...}와 같이 데이터 값 간의 차이가 2~3정도로 균등한 경우에 대해

{1, 5, 13, 50, 100...}와 같이 데이터 값 간의 차이가 균등치 않고 제멋대로라면

숫자와 인덱스 값의 비율로 원하는 값을 찾는 보간 탐색으로는 최악의 경우로 꼽힌다.