TermProject

주제 : 구간에서의 최소값, 최대값, 합계 구하기

강의명 : 자료구조 및 알고리즘1(최창락 교수님)

전공 : 법학과/융합소프트웨어

학번 : 2015110607

이름 : 이예성

* 성능평가

1. 기존

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | K(고정) | Time(ms) |
| 1000 | 500 | 11 |
| 1500 | 16 |
| 2000 | 21 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(고정) | K | Time(ms) |
| 1000 | 500 | 10 |
| 1000 | 14 |
| 1500 | 18 |

1. 개선 후

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N | K(고정) | Time(ms) |
| 1000 | 500 | 6 |
| 1500 | 10 |
| 2000 | 13 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| N(고정) | K | Time(ms) |
| 1000 | 500 | 5 |
| 1000 | 6 |
| 1500 | 7 |

-기존 각 구간에서 데이터의 최소값과 최대값을 구하고 다시 구간의 시작점과 끝점과 비교하는 과정이 단순히 배열만 이용한 방법이라 데이터 양이 많아질수록 시간도 길어지고 효율이 현저히 떨어졌다.

-퀵정렬을 이용하였다. 리스트를 균등하게 분할하고, 분할된 리스트를 정렬하여 다시 전체가 정렬된 리스트가 되는 방법이다. 리스트에서 pivot 앞으로 작은 값을, 뒤로는 큰 값을 정렬하도록 교환한다. 분할된 리스트에서 이러한 과정을 반복하여 크기가 0이 될 때까지 반복함으로써 속도가 빠르다.