실습 3주차

201902694-박재우

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

문제1 : 최대부분합

스크린샷, 모니터, 화면, 앉아있는이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

시간복잡도 :

for문이 이중으로 쓰였으므로 O(n^2) 이다.

자신의 생각 :

1차원의 구조와 원하는 결과에 맞는 효율적인 코딩을 원하는 문제였다고 생각한다.

질문 :

이보다 더 간단하게 짤 수도 있을것 같은데 우선 나는 잘 모르겠다.

느낀점 :

최대부분합 문제만으로도 많은 시간이 걸리고 남들보다 느려서 더많이 공부해야할것

문제2 : 비교와 정렬

스크린샷, 모니터, 앉아있는, 화면이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

시간복잡도 :

for문이 1번씩만 쓰였으므로 시간복잡도는 O(n)이다.

자신의 생각 :

이문제는 생각보다 쉬워서 금방 끝낼 수 있었다. Sort를 사용해서 간단하게 정렬을 한뒤에 최대 비교갯수는 단순한 수학적 계산을 통해 따로 산출해 내었다. 따라서 비교적 쉽다고 생각이 들었다.

느낀점 :

최대비교횟수가 n이 증가할 수록 기하급수적으로 늘어간다는 것을 알게되었다. 보다

빠른 연산을 위해서는 최대 비교횟수가 적은 알고리즘을 사용해야겠다는것을 느꼈다.

문제3 : 배열탐색

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

시간복잡도 :

for문이 1번씩만 쓰였으므로 시간복잡도는 O(n)이다.

자신의 생각 :

이문제는 처음에는 heap sort를 사용해야 하는줄 알았지만 그렇지 않다는 것을 알고 난 뒤에는 생각보다 쉬워서 금방 끝낼 수 있었다. Sort를 사용해서 간단하게 정렬을 한뒤에 최대 비교갯수는 단순한 수학적 계산을 통해 따로 산출해 내었다. 따라서 비교적 쉽다고 생각이 들었다.

느낀점 :

처음에는 문제의 방향을 이해하지못해 헤맸지만 알고난 뒤에는 금방 해결 할 수 있었다.

처음에는 자바를 이용해서 풀려고 했지만 파이썬은 라이브러리에서 미리 제공을 하고 있 기에 파이썬으로 풀었는데 파이썬을 사용하면 할 수록 매우 간단하고 편리하다는것을

느꼈다.

문제3 :2D 최대 부분합

(코드의 길이가 길어 코드는 하단에 첨부하였습니다)

시간복잡도 : for문이 4번 중첩되어있으므로 O(n^4)이다

자신의 생각 :

무엇보다 가장 어려웠던 문제라고 생각한다. 처음에 시작 좌표와 끝좌표를 설정해서

그사이의 값들을 전부 더해야겠다는 생각은 했지만 그것을 코드로 구현하는데에 많은

애를 먹었다. 최종적으로 해결하긴 했지만 생각보다 많이 어려웠다.

질문 :

이런 방법이외에 포함배제의 원리(?)를 통해 굉장히 간단하게 짤 수 있다는 것을 알게되었는데 그 방법에 대해서 자세히는 모르겠다.

느낀점 :

문제의 해결을 위한 알고리즘을 생각해 내는데 많은 시간이 걸리는데 많은 연습을 통해

이 부족한 점에 대해 조금더 열심히 공부를 해야겠다고 느꼈다.

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명