

## 1 개월차 월말평가 재시험-자료구조

1. 이번 시험 결과와 관련하여 자료구조 과목에 대한 자기 성찰을 해보자!

자기 성찰과 앞으로의 포부를 기술하시오. (자기 성찰을 자기 성찰 답게 대충적지 말고 진심과 성심을 다해 적도록 한다)

예상은 했었다.

하지만 막상 눈으로 확인하니 노력이 많이 부족했었다는 생각이 들었다.

돌이켜 생각해보면 포인터도 잘 모르는 상태에서 수업 진도를 소화하려니 많이 벅찼던 것 같다.

그래도 영원히 모를 줄 알았던 포인터도 어느 정도 활용할 수 있게 되었고, 코드 해석조차 못했던 큐나 트리도 이제는 혼자서 구현할 수 있게 되었다.

더 잘하고 싶고, 왜 나는 안 되나 하는 생각이 하루에도 몇십 번 몇백 번씩 들지만 동요하지 않고 차근차근 해나갈 것이다. 지금 내 상황과 위치가 많이 답답하고 한숨만 나오지만 괜찮다. 조금씩이라도 어제보다 나아지면 되는 것이 아니겠는가! 물론 속도는 더 내야겠지만...

2. 연결리스트에 대한 문제-선입선출을 따르는 구조를 무엇이라 하는가 ?

큐(Queue)

3. 연결리스트 문제-후입선출 기능을 가진 자료구조를 무엇이라 하는가 ?

스택(Stack)

4. 트리에 관련한 개념 문제-트리 자료구조는 연결리스트에 비해 어떠한 이점을 가질 수 있는가 ?

정렬과 탐색을 효율적으로 수행할 수 있다.

5. AVL 트리 개념-AVL 트리와 일반 트리의 차이점이 무엇인가 ?

일반 트리와 AVL 트리 둘 다 탐색은 빠르고 효율적으로 할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 일반 트리는 입력이 어떤 식으로 되느냐에 따라 성능의 차이가 크다. 예를 들어 한쪽으로만 노드가 쏠리게 될 경우 큐랑 다를 것이 없게 된다. 반면 AVL 트리는 레벨 값을 조정하여 균형 잡힌 이진 트리를 구성할 수 있도록 한다.

6. 레드 블랙 트리는 왜 사용하는가 ?-기존 트리들과 레드 블랙 트리의 차이점은 무엇인가 ?

레드 블랙 트리는 대규모 데이터 처리에 적합한 트리다. 검색 속도는 AVL 트리보다 느리지만 데이터 처리가 대규모일수록 입출력 속도는 월등히 좋다.