

알고리즘 경험..

김택윤

CONTENTS

01 소개

02 알고리즘 공부

03 알고리즘만 공부하면 되는가? (저의 경험)

04 Q&A

01

소개

01

소개

김택윤

학력 - 순천향대학교 - 컴퓨터공학

경력 - python 백엔드 개발 약 1년

알고리즘 경험? - 약 2년

알고리즘 관련 활동

- 백준 약 450문제
- solved 플래티넘 5
- 삼성 SDS 알고리즘 특강 2회 수료
- 여러 기업 코딩 테스트 통과 (카카오, 네이버, 등등)

github - <https://github.com/taxijjang>

blog - <https://taxijjang.tistory.com/>

01 소개

boj.kr

코테

교육 이수

5 taxijjang

택시장 컴공 큐리어슬리 c++ -> python I

랭킹	2358
맞은 문제	445
시도했지만 맞지 못한 문제	28
제출	1531
맞았습니다	591
출력 형식	3
틀렸습니다	697
시간 초과	75
메모리 초과	14
출력 초과	20
런타임 에러	80
컴파일 에러	78
학교/회사	순천향대학교 경인고등학교 큐리어슬리
Codeforces	taxijjang

kakao 인재영입

김택운님, 안녕하세요. 카카오 영입 담당자입니다.

2019 카카오 겨울 인턴십에 관심을 갖고 지원해주셔서 감사드리며, 서류 및 1차 온라인 코딩테스트에서 합격하셨음을 안내드립니다. 축하합니다!

☆ RE: [스트리미] 백엔드 포지션 안내

보낸사람 [VIP] [REDACTED]
받는사람 gw9122@naver.com <gw9122@naver.com>

김택운님님 안녕하세요!
스트리미 신해수입니다.

AhnLab

2019안랩 Junior 개발자 모집
코딩테스트 합격을 축하드립니다.

LINE

온라인 코딩테스트
합격을 축하드립니다.

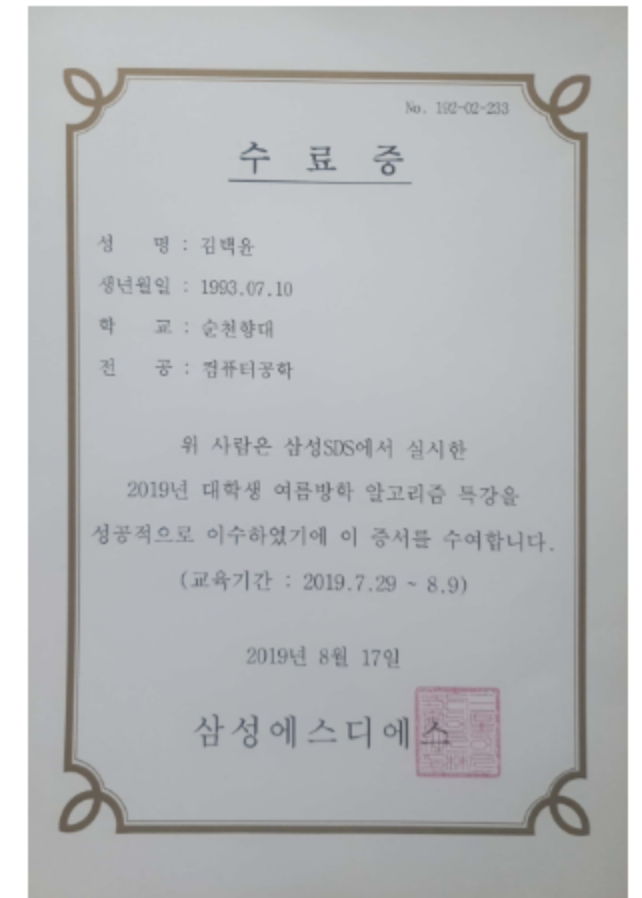
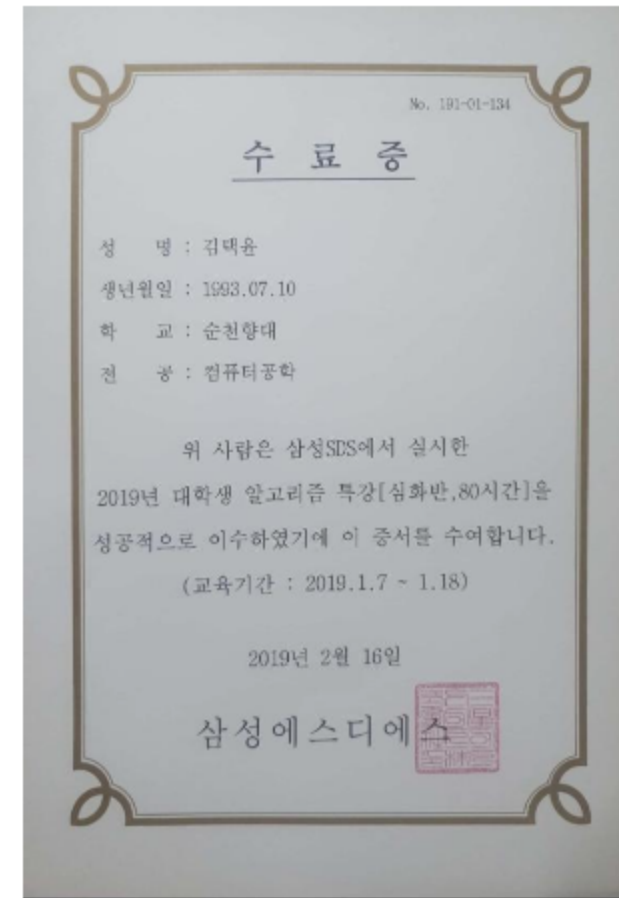
안녕하세요,
라인 채용팀입니다.

*2019 SW개발 경진 LINE의 공채특목·(온라인 코딩테스트) 합격을 진심으로 축하드립니다! ID

☆ [티제이] 코딩테스트 합격을 축하합니다! 다음 인터뷰 일정을 안내해드립니다.

보낸사람 [VIP] [REDACTED]
받는사람 김택운 <gw9122@naver.com>

안녕하세요, 택운님.
티제이 거발팀입니다.



02

알고리즘 공부

02

알고리즘 공부

알고리즘을 시작하기 전에 어떤 언어를 선택 해야 될까?

알고리즘에서 가장 중요한 부분은 속도!

그렇다면 C++

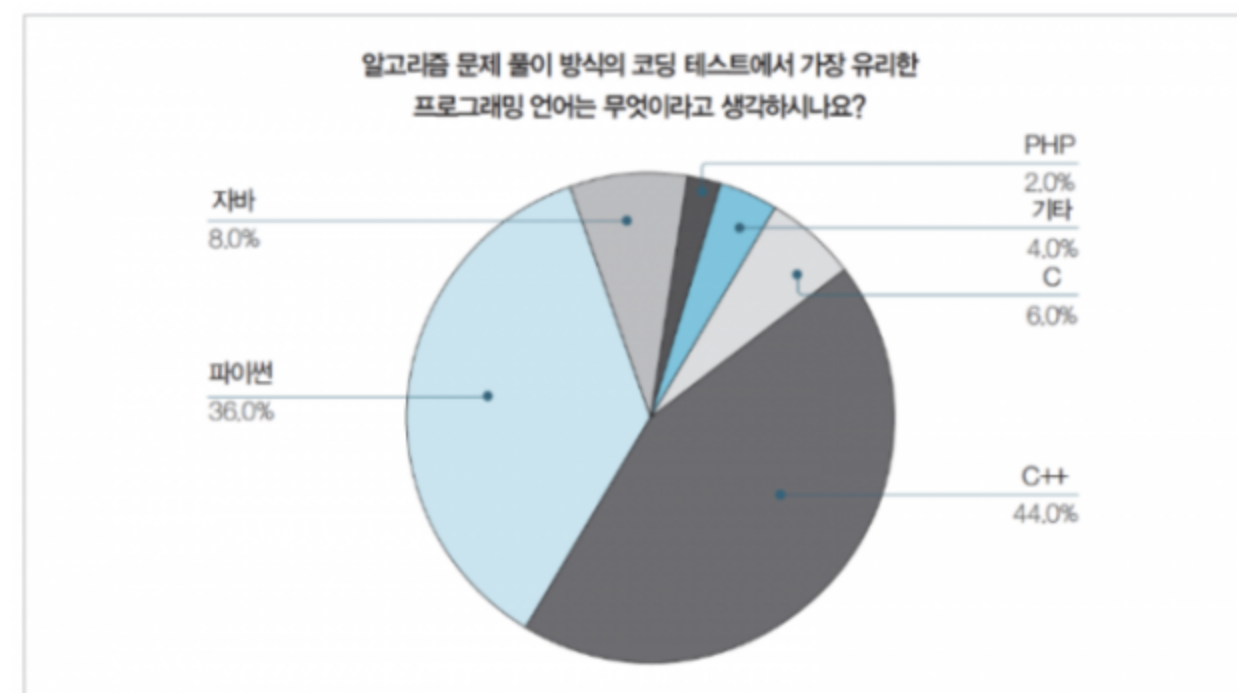
하지만 C++로 알고리즘을 풀다 보면 어려운 부분들이 있다.

ex) 문자열 문제

그래서 저는 C++에서 Python으로 변경

저의 주관적인 생각으로는

자신이 개발 하고자 하는 언어로 알고리즘 문제푸는것을 추천



[출처: 이것이 취업을 위한 코딩 테스트다 with 파이썬(책)]

02

알고리즘 공부

알고리즘에 필요한 기본 개념 - 시간 복잡도

시간 복잡도 - 빅오 (big-O)

알고리즘 대부분은 시간 제한을 두고 있다

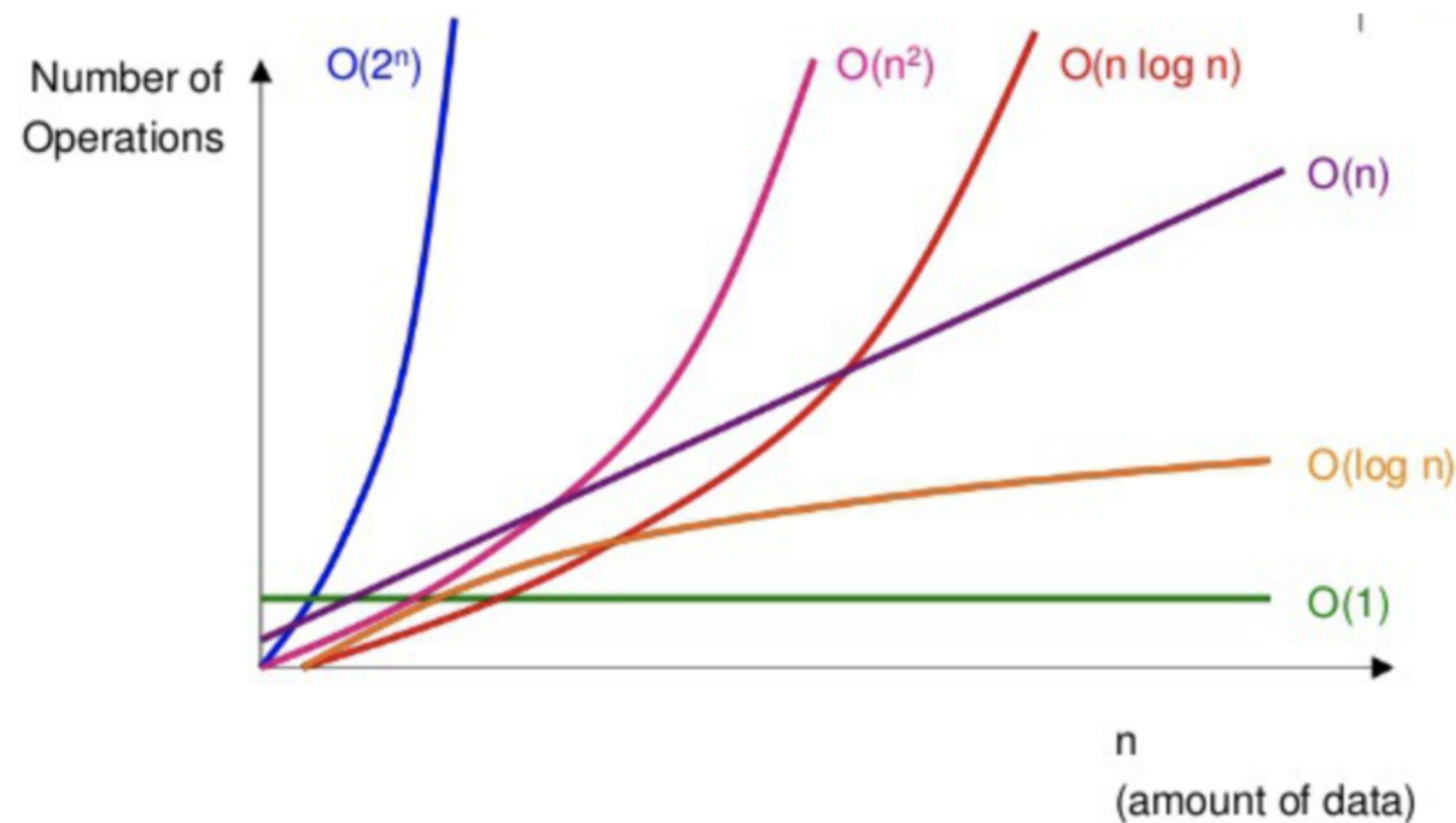
통상적으로 1억번 연산을 1초로 계산한다 (C++ 기준)

ex)

1에서 100억까지 숫자가 있을때 오름 차순 또는 내림 차순으로 정렬을 하려고 할때

1. 버블정렬, 선택정렬, 삽입정렬 - $O(N^2)$
2. 힙 정렬, 병합 정렬 - $O(N \log N)$

두 정렬의 속도 차이는 어마어마함



(C) 2010 Thomas J Cortina, Carnegie Mellon University

02

알고리즘 공부

알고리즘에 필요한 기본 개념 - 자료구조

자료구조

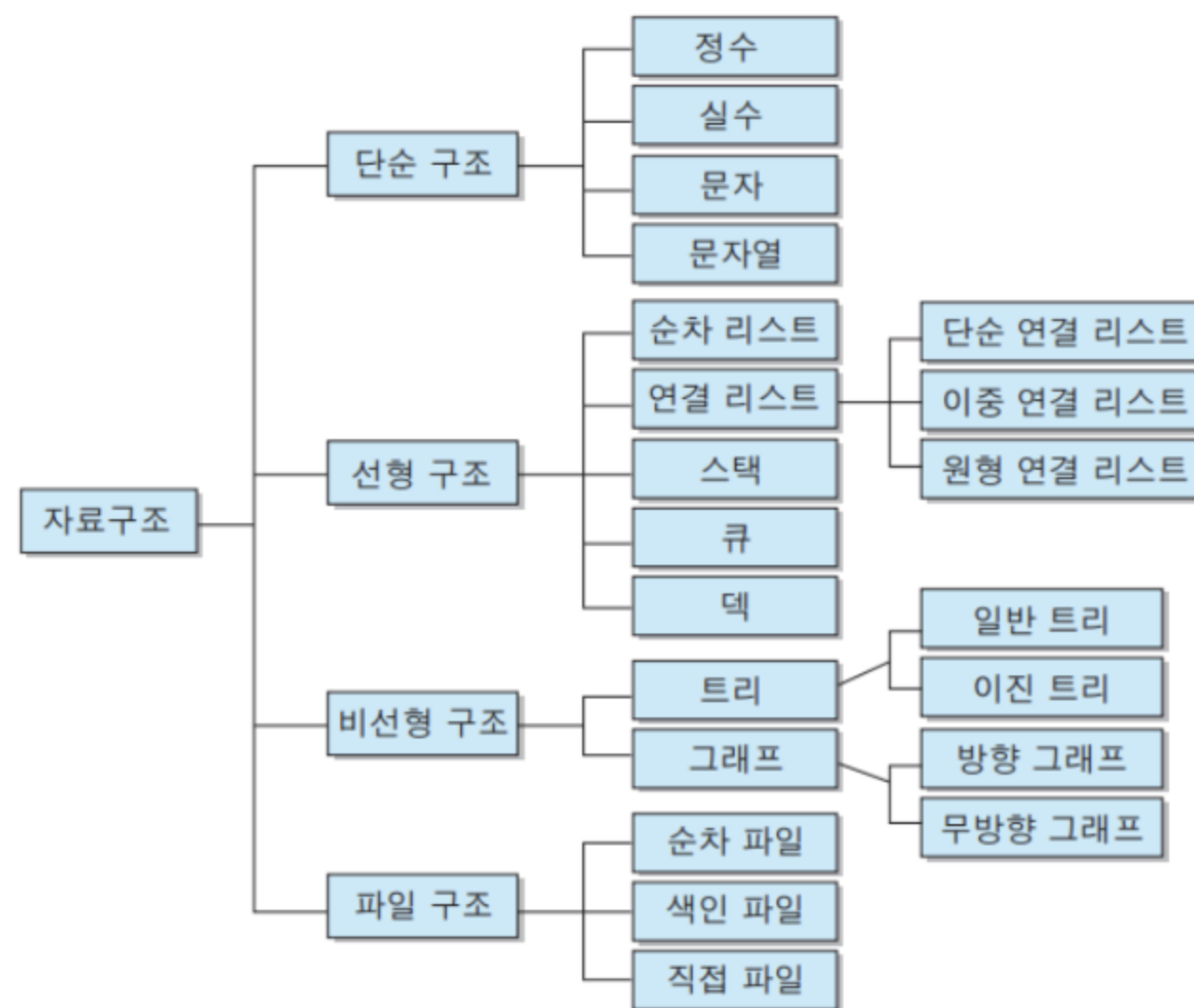
list, linked list, set, map, hash, stack, queue,
deque, graph, tree 등등..

해당 알고리즘 문제에서 요구하는 자료구조를 파악하는게
중요함

ex)

DFS, BFS문제를 풀때 각각 어떤 자료구조를 사용하는게 좋
은가?

저는 DFS에서는 stack, BFS에서는 queue를 주로 이용



출처 - 초보몽키의 개발공부로그

02

알고리즘 공부

알고리즘에 필요한 기본 개념 - 알고리즘 유형

알고리즘 유형

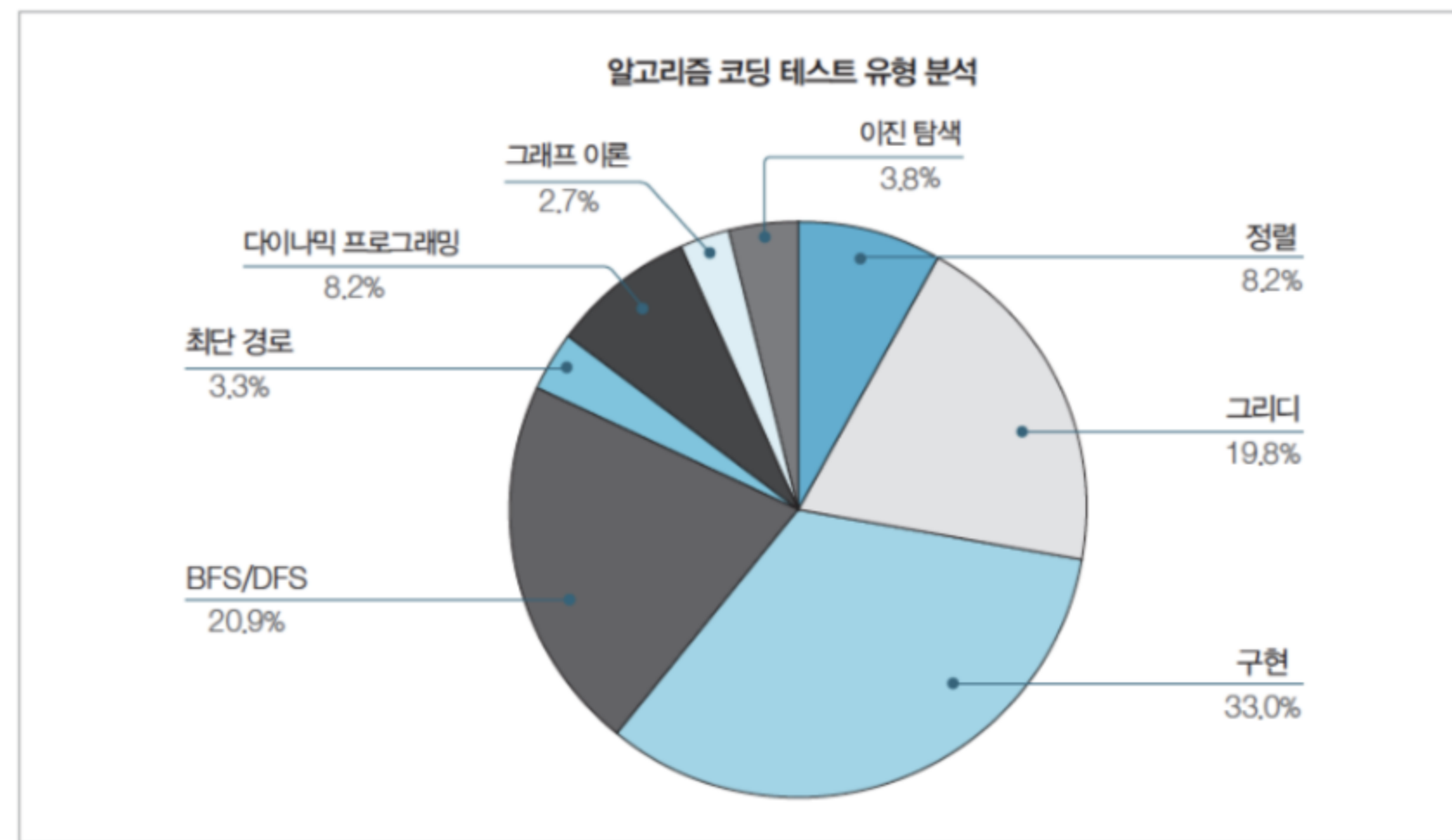
알고리즘에는 여러 유형들이 있습니다.

구현, 수학, 자료구조, BFS, 백트래킹, DFS,

그래프문제 (다익스트라, 플로이드워셜, 등등)

트리 (바이너리, 인덱스, 세그먼트 등등)

대부분의 코딩 테스트는 위의 유형에서 대부분 출제가 됩니다.



출처 - https://www.hanbit.co.kr/media/channel/view.html?cms_code=CM57793635735

02

알고리즘 공부

알고리즘 공부 방법

주관적인 생각이 내포 되어 있습니다.

1. 구현 능력

문제를 보고 풀이 방법이 생각이 나도 생각을 코드에 담지 못한다면...

저는 DFS, BFS, TREE, GRAPH 등등 알고리즘 문제 풀이에 필요한 코드를 외워 배웠습니다.

알고리즘 문제 풀이에 필요한 기본적인 틀은 대부분 같기 때문에 ..

2. 배경 지식 (자료 구조, 알고리즘 유형)

알고리즘 문제를 본 후 어떤 문제가 어떤 자료구조와 알고리즘으로 접근 해야 되는지 캐치 하기 위해서는 여러 자료구조, 알고리즘 유형 지식을 가지고 있어야 합니다.

3. 많은 문제 풀어보기

사실 알고리즘은 수학 문제 푸는것과 비슷하다 생각합니다. (저는 수학을 그렇게 잘하진 않습니다 ㅎㅎ.)

내가 알고 있는 공식 지식을 이용하여 쉬운 문제를 풀고 어려운 문제로 넘어가는 과정

03

알고리즘만
공부하면 되는가?

03

알고리즘만 공부하면 되는가?

안됩니다.

주관적인 생각이 내포 되어 있습니다.

저의 취업 일대기

1. 서류 통과

2. 코딩 테스트 통과

3. 면접 광탈

무한 싸이클

본인 기술을 보유 한 후에 알고리즘 공부 하는 것을 추천

04

Q&A

04

Q&A - 1

실무를 하시면서 논리적인 사고력을 제외하고 활용했던 자료구조나 알고리즘 기법이 있을까요? 혹시 있다면 어떻게 활용하셨을까요?

코드를 작성하며 상황에 맞는 기본적인 자료구조 list, set, hash 등등 을 선택하여 사용

예를 들어 중복된 데이터가 필요 없는 상황일때 list를 사용하여 데이터의 유무를 체크하여 list에 추가해주기 보다는 set을 사용

제가 개발을 하면서 알고리즘 기법을 사용하는 상황은 거의 없었습니다.

하지만 알고리즘 문제를 풀면서 디버깅에 많이 익숙해 졌고,
회사 업무에서도 큰 도움이 되고 있습니다.

04

Q&A - 2

틀려서 결국 풀이를 봤던 문제가 있다면, 그 날 복습하고 계속 다시 풀어보면서 그 날에 끝내 시나요 아니면 풀이가 이해가 되었다면, 나중에 2~3일 뒤에 다시 풀어보는 식으로 공부하시는지 궁금합니다.

A라는 문제를 틀려서 풀이를 보았을때, 틀린 문제 A를 곧바로 다시 풀지는 않았습니다.

풀이를 보고 알고리즘의 유형을 익힌 후에

A와 비슷한 알고리즘 유형 문제인 B문제를 풀고 나서 다음에 틀린 문제인 A를 다시 풀었습니다.

04

Q&A - 3

전반적인 코딩테스트 준비과정이 궁금합니다.(알고리즘 공부 경험, 추천 문제집 등)

1. 알고리즘 공부 경험

알고리즘 공부는 대학 졸업 후 하였습니다.

백준에 있는 별찍기 부터 시작하여, 구현 능력을 늘리는 것 부터 시작 하였고

알고리즘 스터디를 이끌며 여러 알고리즘을 공부 하였습니다.

예를 들면 이번주는 BFS, 다음주는 DFS 등등..

알고리즘을 하면서 가장 중요하다고 생각하는 부분은 어떤 문제를 어떻게 접근하냐 인것 같습니다. 문제를 보고 바로 코딩을 시작하지 않고 생각하는 시간을 가지고, 코딩 테스트에서는 모든 문제를 확인 하고 내가 풀수 있는 문제를 선택할 수 있는 능력도 중요하다고 생각합니다.

2. 추천 문제집 등

추천 문제집으로는 요즘 프로그래머스(난이도별 필터링 가능) , 백준(개발자 들이 나눠 놓은 문제집) 이 너무 잘 되어 있어서 자신에게 맞는 것을 골라서 진행 하는것이 좋다고 생각합니다.

흔히 말하는 종만북.. 제가 보기에는 너무 어려워서 알고리즘 시작할때 보는것은 저는 비추 합니다..

04

Q&A - 3

**sort(), push(), pop(), 데크 등 내장메서드를 직접 구현하는 연습을 해야한다던데,
어느정도 레벨 까지 직접 구현하는 연습이 필요한가요?**

삼성 역량테스트 B형을 따지 않을 계획이라면 구현 연습을 해야되나 라는 생각을 가지고 있습니다.

삼성전자의 경우에는 한정적인 메모리안에서 개발을 진행 해야 하기 때문에 여러 메소드 특히 정렬과 같은 부분을 직접 구현해야 된다고 생각 하지만

일반적인 저와 같은 백엔드 개발자 입장에서는 굳이 메서드를 구현하는 연습 까지 필요하지는 않은것 같습니다.

메서드를 직접 커스텀하고 구현하여 속도를 올리는 것보다는 DB IO가 더 오래 걸리기 때문에..

04

Q&A - 3

코테 공부하면서 '이런 걸 알고있으면 좋다'라는게 있을까요?

1. 디버깅

코테 공부를 막 시작 하는 분들을 보면 코드를 작성하며 디버깅을 안하시는 분들이 있습니다.

디버깅을 하면 내가 작성한 코드가 어디에서 잘못 되었고, 어디를 수정해야 하는지 알 수 있기 때문에

디버깅을 적극적으로 이용하면 좋겠습니다.

3. 기록 남기기 (Github)

알고리즘 공부도 하나의 포트폴리오가 될 수 있습니다.

04

Q&A - 3

(기타) 토이프로젝트 추천해주시면 감사하겠습니다.

저도 개발 경력이 그렇게 많은 편이 아니라.. 조심스럽게 이야기를 ..

개발을 처음 시작하고 진로를 정하신 초보 분들에게 한정..

저는 여러 토이 프로젝트를 만들지 않았습니다.

python 백엔드로 개발을 시작할 때 todo list를 만들어 진행하였고,
todo list에 계속적으로 기술들을 추가 하였습니다.

예를 들면

1. todo list에 채팅 기능을 추가 (web socket)
 2. 로컬 서버를 이용하다 클라우드를 이용 하고 싶어 (aws)사용
 3. 페이지 랜딩이 느려서 캐시 사용
- 등등...

감사합니다

김택운