

<괴물로 변신> 스터디 초대장

안녕하세요 박영규입니다. 22년도 여름방학에 스터디를 만들게 되었습니다. 본문을 정독 후에 하고 싶은 의향이 있으시다면, 아래 서명 후 캡쳐해서 보내주시기 바랍니다. 참고로 파이썬을 익힌 상태라고 가정하고 시작하는 스터디이기 때문에 파이썬을 꼭 익혀놓으셔야 합니다. (아직 파이썬을 잘 모르시는 분들은 이 링크를 타고 꼭 익히시길 바랍니다. 12~24시간만 뻥세게 하면 익힐 수 있습니다!)

(파이썬 강의 : <https://www.youtube.com/watch?v=KL1MluBfWe0&t=11878s>)

- 스터디 목표/기간

저희 스터디의 목표는 파이썬을 이용하여 알고리즘을 배우는 것입니다. 조건문, 배열 등 간단한 것부터 자료구조, BFS, 그래프, 브루트 포스 등 아직 배우지 않았던 난이도 있는 것들까지(저도 아직 원지 모릅니다.) 익히는 것이 궁극적인 목표입니다.

기간은 7/1 ~ 8/25(8주)입니다. 기간이 짧고, 배울건 많은 만큼 많이 뻥셀 예정입니다. 그 정도 각오가 된 분들만 들어와주세요

- 계획(커리큘럼)(진행 과정 및 필요에 따라 중간에 커리큘럼이 바뀔 수 있습니다.)

1~8주차 : 백준 문제풀기 (제가 직접 풀어보고 난이도 파악 후 각 주차 문제를 배분 할 예정입니다.)

- 백준의 단계별로 문제풀기 목록으로 들어가보면 아래와 같이 있습니다. 1번부터 11번(정렬)까지 풀고 넘어가겠습니다.(89문제)

1	입출력과 사칙연산	입력, 출력과 사칙연산을 연습해 봅시다. Hello World!	도전 중	14	2
2	조건문	if 등의 조건문을 사용해 봅시다.		7	0
3	반복문	for, while 등의 반복문을 사용해 봅시다.		14	0
4	1차원 배열	배열을 사용해 봅시다.		7	0
5	함수	함수를 정의하면 코드가 깔끔해지고 관리하기 쉬워집니다.		3	0
6	문자열	문자열을 다루는 문제들을 해결해 봅시다.		10	0
7	기본 수학 1	수학 문제로 수학적 사고력을 길러 봅시다.		8	0
8	기본 수학 2	소수와 기하를 다루어 봅시다.		6	0
9	재귀	재귀함수를 다루어 봅시다.		5	0
10	브루트 포스	가장 간단한 알고리즘인, 모든 경우의 수를 검사하는 브루트 포스 알고리즘을 배워 봅시다.		5	0
11	정렬	배열의 원소를 순서대로 나열하는 알고리즘을 배워 봅시다.		10	0

- 백준 - 강의 - 알고리즘 기초(1/2, 2/2) - 아래로 스크롤해서 나오는 문제들을 풀어볼 예정입니다. (100 ~120문제?) 조금 난이도가 있으리라 생각됩니다.

알고리즘 기초 1/2

최백준

전체 강의 구성은 <https://code.plus/notice/16> 를 참고해주세요.

개요

프로그래밍 언어 (C++, Java)를 할 줄 알고, 기초 알고리즘을 배우는 강의입니다.

100 - 알고리즘 시작

먼저, 알고리즘이 무엇인지, 어떻게 공부하는 것이 좋은지 알아봅니다. 그 다음으로 알고리즘의 효율성을 측정하는 방법 중 하나인 시간 복잡도에 대해서 배웁니다.

200 - 자료구조 1

스택(Stack)에 대해서 집중적으로 배웁니다. 스택을 사용하는 문제를 이용해 스택에 어떤 성질을 이용해서 문제를 해결할 수 있는지 알아봅니다. 큐(Queue)와 덱(Deque)은 이 란타에서 소개한 합니다. 두 자료구조는 그래프와 BFS 란타에서 집중적으로 다루게 됩니다.

300 - 수학 1

문제를 푸는데 필요한 기본적인 수학 내용을 알아봅니다. 나머지 연산, 최대 공약수, 소수에 대해서 알아봅니다.

400 - 다이내믹 프로그래밍 1

다이내믹 프로그래밍이 무엇인지, 난이도가 가장 낮은 문제들을 이용해 다이내믹 프로그래밍을 이해해 봅니다.

포함되어 있는 문제

200 - 자료구조 1

- 스택
- 단어 뒤집기
- 괄호
- 스택 수열
- 레디터
- 큐
- 조세퍼스 문제
- 덱

201 - 자료구조 1 (연습)

- 단어 뒤집기 2
- 서랍대기
- 오른수
- 오동관수

203 - 자료구조 1 (참고)

- 후위 표기식2
- 후위 표기식
- 괄괄괄 개수
- 괄괄괄 찾기
- 문자열 분석
- 단어 길이 제거
- ROT13
- 내수

- 알파벳 찾기
- 문자열 분석
- 단어 길이 제거
- ROT13
- 내수
- 접이서 배열

300 - 수학 1

- 나머지
- 최대공약수와 최소공배수
- 최소공배수
- 소수 찾기
- 소수 구하기
- 클트바츠의 추측
- 백토리얼 0의 개수
- 조합 0의 개수

301 - 수학 1 (연습)

- GCD 합
- 승배적질 6
- 2진수 1진수
- 8진수 2진수
- 2진수
- 클트바츠 파티션

303 - 수학 1 (참고)

- 진법 변환 2
- 진법 변환
- Base Conversion
- 소인수분해

400 - 다이내믹 프로그래밍 1

- 1로 만들기
- 2*n 타일링
- 2*n 타일링 2
- 1, 2, 3 타일링
- 카드 구배하기

400 - 다이내믹 프로그래밍 1

- 1로 만들기
- 2*n 타일링
- 2*n 타일링 2
- 1, 2, 3 타일링
- 카드 구배하기
- 카드 구배하기 2
- 1, 2, 3 타일링 5
- 위문 제한 수
- 미완수
- 가장 긴 증가하는 부분 수열
- 가장 긴 증가하는 부분 수열 4
- 연속합
- 계승수의 합
- 합분해

401 - 다이내믹 프로그래밍 1 (연습)

- 1, 2, 3 타일링 3
- RC승거라
- 동물원
- 오리막 수
- 스타커
- 포도주 서식
- 원수 삼각형
- 가장 큰 증가 부분 수열
- 가장 긴 감소하는 부분 수열
- 가장 긴 바이토닉 부분 수열
- 연속합 2
- 타일 채우기

402 - 다이내믹 프로그래밍 1 (도전)

- 동물원
- RC승거라 2
- 합분해

알고리즘 기초 2/2

최백준

전체 강의 구성은 <https://code.plus/notice/16> 를 참고해주세요.

개요

프로그래밍 언어 (C++, Java)를 할 줄 알고, 기초 알고리즘을 배우는 강의입니다.

500 - 브루트 포스

모든 경우의 수를 다 시도해보는 알고리즘인 브루트 포스에 대해서 알아봅니다.

경우의 수를 만들기 위해 순열, 재귀, 비트마스크 방법을 알아보고, 여러가지 문제를 해결해봅니다.

600 - 그래프 1

그래프와 그래프를 저장하는 방법인 인접 행렬, 인접 리스트를 알아봅니다. 그 다음, DFS와 BFS 알고리즘도 알아보고 여러가지 문제 에 적용해봅니다.

610 - BFS

문제를 그래프로 모델링해 BFS로 풀어봅니다.

620 - 트리 1

트리와 관련된 기본적인 내용을 알아봅니다.

포함되어 있는 문제

500 - 브루트 포스

- 알고 난쟁이
- 사탕 게임
- 날짜 계산
- 리모컨
- 레드문리노
- 카펫 덮기
- 수 위에 쓰기 1
- 1, 2, 3 타일링

510 - 브루트 포스 (N과 M)

- N과 M (1)
- N과 M (2)
- N과 M (3)
- N과 M (4)
- N과 M (5)
- N과 M (6)
- N과 M (7)
- N과 M (8)
- N과 M (9)
- N과 M (10)
- N과 M (11)
- N과 M (12)

520 - 브루트 포스 - 순열

<p>520 - 브루트 포스 - 순열</p> <ul style="list-style-type: none"> • 다음 순열 • 이전 순열 • 모든 순열 • 차이를 세대로 • 역한림 순회 2 • 로보 <p>530 - 브루트 포스 - 재귀</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3 더하기 • 양의 만들기 • 팩사 • 스타트와 링크 • 링크와 스타트 • 부동소 • 맞춰봐 <p>540 - 브루트 포스 - 비트마스크</p> <ul style="list-style-type: none"> • 집합 • 부분수열의 합 • 스타트와 링크 • 종이 조각 <p>600 - 그래프 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABCDE • DFS와 BFS • 연결 요소의 개수 • 이분 그래프 • 단지번호붙이기 • 섬의 개수 • 미로 탐색 • 토마토 • 나미프의 이동 	<p>601 - 그래프 1 (연습)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Two Dots • 서울 지하철 2호선 <p>602 - 그래프 1 (도전)</p> <ul style="list-style-type: none"> • BFS 스패셜 처리 • DFS 스패셜 처리 • 다리 만들기 <p>610 - BFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 숨바꼭질 • 숨바꼭질 4 • 이모티콘 • 숨바꼭질 3 • 알고스팟 <p>620 - 트리 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • 트리의 순회 • 트리의 높이와 너비 • 트리의 부모 찾기 • 트리의 지름 • 트리의 지름
---	---

(강의를 사서 보진 않을 예정이지만 모두가 필요하다고 생각하면? 엔빵해서 사는것도 생각 중)

(알고리즘 기초 1/2 : <https://code.plus/course/41>)

(알고리즘 기초 2/2 : <https://code.plus/course/42>)

● 시스템

모든 문제들은 직접 짜보고 -> 구글링 하는 것이 원칙입니다. 하지만 백준 1001번 정답 등과 같이 정답 코드만 쑥 빼겨오는 것은 지양하여 주세요. 너무 어렵다, 정말 모르겠다 싶으면 정답 코드를 참고할 순 있겠지만 충분한 고민을 해본 후에 정답코드를 확인하시는걸 추천 드립니다.

문제를 풀다가 모르는 것이 생기면 스터디 구성원들에게 물어보고, 필요하다면 대면으로 만나는 자리를 가질 예정입니다.

● 각오

이 스터디는 저한테는 한번 해볼까? 가 아닙니다. 이번 방학에 꼭 끝내는 것이 목표입니다. 문제를 다 보진 않았지만 알고리즘 기초에 있는 문제들은 몇 시간 걸리는 문제들도 있을 것입니다. 200문제를 8주 안에 끝내려면 1주에 25문제, 난이도까지 고려해서 하루에 3~8문제정도 풀어야 할 것입니다. 매일매일 하루도 빠짐없이 이정도 노력 해주실 수 있는 분들만 들어와주시길 부탁 드립니다.

● 규칙(벌금)

충분한 각오가 되어있겠지만, 강제성을 위해 벌금을 정하겠습니다. 1-2주차에 영상을 듣지 못하거나, 3-8주차에 과제로 내준 문제를 다 풀지 못하였으면 만원씩 걷도록 하겠습니다. 이를 위해 시작하는 날 보증금을 5만원씩 걷을 예정이며, 정말 피치 못할 사정이 아니라면 탈퇴 시에도 보증금은 돌려드리지 않습니다. 꼭 인지하여주시기 바랍니다. (벌금을 어디에 사용할지는 1주차에 회의 및 투표를 통해 결정할 예정.)

서명 : (서명)