

커리큘럼 가이드

데사 백준 스터디

들어가며

- 가장 기초적인 Python/C++ 문법부터 시작해서,
- 데사 2학년 자료구조/알고리즘에서 다루는 내용 대부분을 다룹니다.
- 학부 1~2학년 내용을 총 5개 부분으로 나누었습니다.
 - 각 부분은 2주~1달 기간 동안 공부할 수 있는 양입니다.
 - 방학 동안 많은 개념을 익히려면 2주를 추천하며,
 - 코딩 능력을 키우고 싶다면 1달을 추천합니다.
- 데사 자료구조/알고리즘 커리큘럼도 끝에 첨부했으니 참고해주세요!

매우 추천하는 참고자료 모음

- **숭실대학교 컴퓨터학부 문제해결 소모임 SCCC 스터디 자료**
 - <https://github.com/justiceHui/SSU-SCCC-Study>
- **JusticeHui가 PS하는 블로그**
 - <https://justicehui.github.io/tutorial/>
- **코딩 테스트 및 알고리즘 문제해결 공부 방법**
 - <https://www.slideshare.net/slideshow/kucc-2022-4/251739276>
- **바킹독의 실전 알고리즘 강의**
 - <https://youtube.com/playlist?list=PLtqbFd2VIQv4O6D6I9HcD732hdrnYb6CY&si=diLDWa8YLVe3eQtz>

병행하면 정말 정말 좋은 문제집

- 백준 단계별로 풀어보기
 - <https://www.acmicpc.net/step>
- solved.ac CLASS 문제
 - <https://solved.ac/class>
- BOJ 길라잡이
 - <https://ryute.tistory.com/33>
- 코딩테스트 대비 문제집 with Baekjoon
 - <https://github.com/tony9402/baekjoon>

Lv. 0 구성

- 출력
- 입력과 계산
- 조건문
- 반복문
- 배열/리스트
- 문자열
- 함수
- 종합 문제집

백준 브론즈 문제

Lv. 1 구성

- 재귀함수
- 시간 복잡도
- 연결 리스트
- 스택
- 큐
- 정렬 1
- 정렬 2
- 수학 1
- 코딩 1

라이브러리 정렬 알고리즘 사용법

$O(N)$ 정렬 알고리즘

최대공약수, 이항 계수

간단한 브루트포스, 시뮬레이션

Lv. 2 구성

- 이분 탐색
- 그래프 이론, 그래프 탐색
- 트리, 트리 탐색
- 동적 계획법 1 실버 DP 문제
- 그리디 1 실버 그리디 문제
- 분할 정복
- 수학 2 소수 판정, 에라토스테네스의 체
- 코딩 2 재귀, 누적 합, 비트마스킹

Lv. 3 구성

- 우선순위 큐
- 해시 / 트리를 사용한 집합과 맵
- 위상 정렬
- 분리 집합
- 최소 스패닝 트리
- 수학 3
- 코딩 3

분할 정복 응용

백트래킹, 투 포인터

Lv. 4 구성

- 플로이드-워셜
- 다익스트라
- 벨만-포드
- 동적 계획법 2
- 그리디 2
- 트라이
- 수학 4
- 코딩 4

LCS, 배낭 문제, 행렬 곱셈 순서

골드 그리디 문제

수학 아이디어를 활용하는 문제

코딩테스트 기출문제 모음

자료구조 커리큘럼 (2학년 1학기)

주차	내용	주차	내용
1주차	기초 문법(C++ vs Python)	9주차	힙, 우선순위 큐
2주차	시간 복잡도	10주차	그래프 이론, 그래프 탐색
3주차	연결 리스트	11주차	위상 정렬, 다익스트라
4주차	스택, 큐	12주차	이분 탐색
5주차	트리, 이진 탐색 트리	13주차	정렬
6주차	이진 탐색 트리, 트리 탐색	14주차	해시 테이블
7주차	AVL 트리	15주차	레드-블랙 트리, 트라이, Bloom 필터

알고리즘 커리큘럼 (2학년 2학기)

주차	내용	주차	내용
1주차	선택 정렬, 병합 정렬	9주차	Amortized Analysis
2주차	시간 복잡도, 분할 정복	10주차	그래프 이론
3주차	힙 정렬	11주차	그래프 표현, 그래프 탐색
4주차	퀵 정렬, 계수 정렬	12주차	위상 정렬, 분리 집합
5주차	기수 정렬, 자료구조 리뷰	13주차	최소 스패닝 트리, 다익스트라, 벨만-포드
6주차	동적 계획법	14주차	플로이드-워셜
7주차	그리디 알고리즘	15주차	-