

알고리즘 스터디 12회

알고리즘 문제 접근 방법

CONTENTS

01	—————	PS란
02	—————	사람들이 PS를 대하는 방법
03	—————	알고리즘이란 무엇일까
04	—————	실무와 엮어보자
05	—————	채용 과정에 PS가 있는 이유
06	—————	접근 방식에 대한 고찰
07	—————	실전편

PS란

BAEKJOON
ONLINE JUDGE



PS(Problem solving)란

Problem solving의 약자로 문제 해결이라는 뜻

-
- ✓ 구현, 알고리즘, 자료구조
 - ✓ 시간 복잡도, 공간 복잡도
 - ✓ 최적화

02

사람들이 PS를 대하는 방법

사람들은 어떻게 PS를 풀어나갈까요

입출력 범위 보지 않기

입출력의 범위, 테스트 케이스를 보지 않고
문제를 풀기 시작합니다.

시간/공간 복잡도 챙기지 않기

시간/공간 복잡도를 생각하지 않고
코드를 작성합니다.

설계보다 코드를 작성

설계를 통해 코드의 구조를 짜는 것이 아닌
빠르게 풀기 위해 코드를 작성합니다.

알고리즘 먼저 적용하기

문제를 보고 기존 알고리즘의 문제와 비교하여
어떤 알고리즘을 사용하는지 고민합니다.

03

알고리즘이란 무엇일까

알고리즘이란 무엇일까요?
BFS/DFS, DP, 그리디?



04

실무와 엮어보자

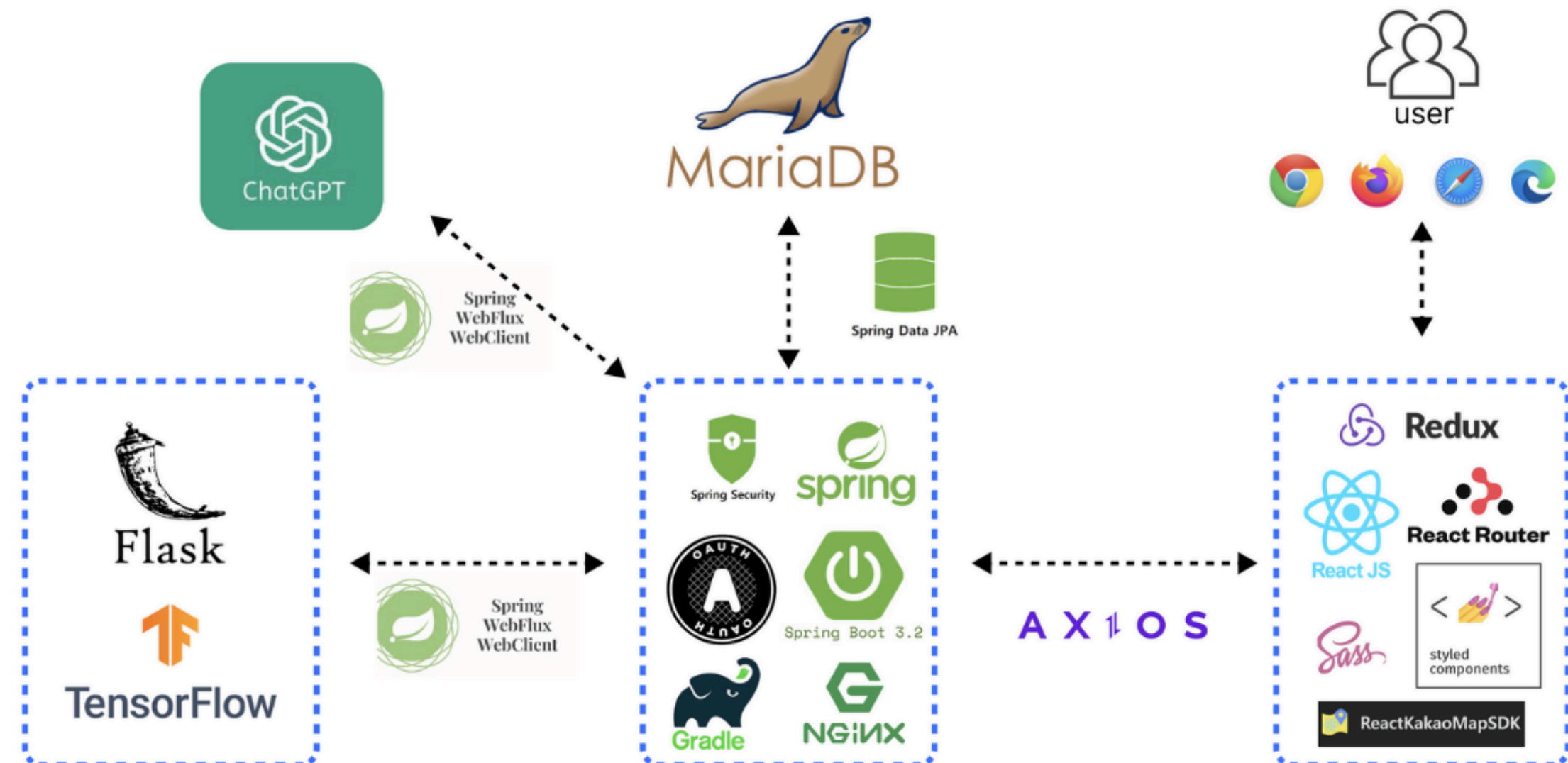
실무 즉 웹/앱, 게임, AI를 사용하는 프로젝트를 사용하면서 알고리즘을 사용한 적이 있나요?



05

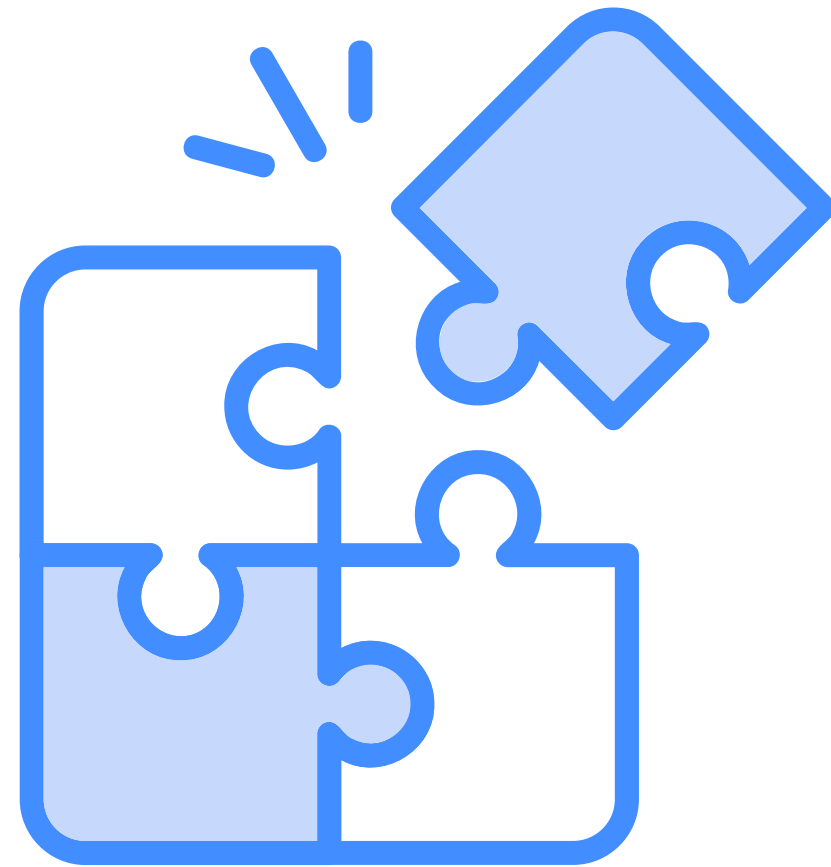
채용 과정에 PS가 있는 이유

- 인공지능 메모리 사용 문제에서 자원은 그대로 사용하고 이 문제를 해결하려면 어떻게 해야 할까요



05

채용 과정에 PS가 있는 이유



문제 해결 능력

문제를 어떻게 해결해나가는지

구현 능력

특정 언어를 통해 구현을 할 수 있는지

06

접근 방식에 대한 고찰

알고리즘 문제가 아닌 다음 문제를 해결하기 위한 최적화를 진행합니다.

문제 읽기

문제를 읽으며 문제가 요구하는 것을 정리합니다.

문제 그림 그려보기

문제를 이해하기 위해 종이등으로 문제를 일단 그리면서 해결 방식을 탐색합니다.

문제를 무식하게 해결하기

브루트 포스로 문제를 무식하게 해결하는 방법을 세워봅니다.

최적화

시간 복잡도, 공간 복잡도를 확인하며 이 로직이 요구사항에 부합하는지 확인합니다. 만약 안된다면 최적화 방향을 논해봅니다.

간단한 예제

boj.ma/1090

체커

성공



4 플래티넘 IV

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
2 초	128 MB	2267	815	584	37.484%

문제

N 개의 체커가 엄청 큰 보드 위에 있다. i 번 체커는 (x_i, y_i) 에 있다. 같은 칸에 여러 체커가 있을 수도 있다. 체커를 한 번 움직이는 것은 그 체커를 위, 왼쪽, 오른쪽, 아래 중의 한 방향으로 한 칸 움직이는 것이다.

입력

첫째 줄에 N 이 주어진다. N 은 50보다 작거나 같은 자연수이다. 둘째 줄부터 N 개의 줄에 각 체커의 x 좌표와 y 좌표가 주어진다. 이 값은 1,000,000보다 작거나 같은 자연수이다.

출력

첫째 줄에 수 N 개를 출력한다. k 번째 수는 적어도 k 개의 체커가 같은 칸에 모이도록 체커를 이동해야 하는 최소 횟수이다.

간단한 예제

boj.ma/1856

단어 게임

성공

다국어



한국어 ▼

1 골드 I

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
2 초	128 MB	235	96	85	47.753%

문제

단어가 w 개 실린 사전이 하나 주어진다. 사전에 실린 단어들은 모두 a 에서 z 까지의 알파벳 소문자들로만 이루어져 있고, 길이는 각각 25자 이하이다.

길이가 l 인 문자열 S 도 하나 주어진다. 이 문자열에서 몇 개의 문자를 제거하면, 나머지를 사전에 실린 단어들로 표현해 낼 수 있다. 표현해 낼 수 있다는 것이 무슨 뜻인지는, 입출력 예시를 통해 이해하면 된다.

여러분이 할 일은 이렇게 사전에 실린 단어들로 이 문자열을 표현해 내기 위해, 문자열에서 제거해야 하는 문자의 최소 개수가 몇 개인지 계산하는 것이다.

입력

첫째 줄에 w 와 l 이 주어진다. ($1 \leq w \leq 600$, $2 \leq l \leq 300$) 두 번째 줄에는 문자열 S 가 주어진다. 이어지는 w 개의 줄에는 사전 내의 각 단어가 한 줄에 한 개씩 주어진다.

출력

첫 줄에, S 에서 제거해야만 하는 최소한의 문자 개수를 출력한다.