


백준 | 1256번 사전


khi8930 · 방금 전

통계 수정 삭제

백준

스터디


0



2023 Algorithm



▼ 목록 보기

0/7



🔴 1256번
🔴 총평

- 소요시간 : 2시간 이상
- 자료 참고 여부 : ○ (문제 이해, 문제에 대한 자료)
- 난이도 : 上上上

📌 1256번

1256번 제출 [맞힌 사람](#) [숏코딩](#) [재제점 결과](#) [채점 현황](#) [내 제출](#) [질문 게시판](#)

사전

실패



시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞힌 사람	정답 비율
2 초	128 MB	16115	4868	3566	30.920%

문제

동호와 규완이는 212호에서 문자열에 대해 공부하고 있다. 김진영 조교는 동호와 규완이에게 특별 과제를 주었다. 특별 과제는 특별한 문자열로 이루어 진 사전을 만드는 것이다. 사전에 수록되어 있는 모든 문자열은 N개의 "a"와 M개의 "z"로 이루어져 있다. 그리고 다른 문자는 없다. 사전에는 알파벳 순서대로 수록되어 있다.

규완이는 사전을 완성했지만, 동호는 사전을 완성하지 못했다. 동호는 자신의 과제를 끝내기 위해서 규완이의 사전을 몰래 참조하기로 했다. 동호는 규완이가 자리를 비운 사이에 몰래 사전을 보려고 하기 때문에, 문자열 하나만 찾을 여유밖에 없다.

N과 M이 주어졌을 때, 규완이의 사전에서 K번째 문자열이 무엇인지 구하는 프로그램을 작성하시오.

- <https://www.acmicpc.net/problem/1256>

제출 번호	아이디	문제	결과	메모리	시간	언어	코드 길이	제출한 시간
67743436	khi8930test	1256	틀렸습니다			C++17 / 수정	1469 B	26분 전
67743427	khi8930test	1256	틀렸습니다			C++17 / 수정	1468 B	26분 전
67743350	khi8930test	1256	런타임 에러 (OutOfBounds)			C++17 / 수정	1469 B	28분 전

코드 전문을 첨부하기 이전에 이 문제에 대한 리뷰를 먼저 해야할 것 같다 ..

일단 문제가 나에게 너무 어려웠다 ... ㅌ_ㅌ
그래서 그 전 문제들 보다 참고하는 자료량이 너무 많았어서 이 코드를 쓴게 내 스스로의 힘으로 썼다고 말하긴 어렵다 ... ㅎ...

일단 처음 조건인 사전순으로 출력하기 위해서는 '파스칼의 삼각형 이론'이 필요한데 .. 이 것을 이해하는데만 해도 족히 2시간은 쓴 것 같다 ...

1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1

이 사진은 파스칼의 삼각형을 간략히 표현한 표이다.
이 파스칼의 삼각형의 수를 이용해서 해당 알파벳 자리에 a와 z중 어느 것이 나올지 찾는 것이
이 문제의 핵심이다 ..

여기서 부터도 문제가 생겼다.
그럼 어떤 규칙에 의해서 나타날 것인가 ..
내 머리로는 도저히 이해가 안되서 여러 자료를 찾아본 결과 만약, 입력한 K번째가 해당 자리
수의 파스칼의 수 보다 크거나 같으면 a를 함수에 넣고 그렇지 않으면 z를 넣는 것이
규칙이었다.

규칙이 한가지 더 있는데, 만약 'z'를 넣었다면 K의 수를 파스칼의 수 만큼 빼주는 것이었다.

이렇게 입력받은 알파벳의 최대자리 수 까지 반복하다 보면 a의 개수나 z의 개수 둘 중 하나가
0이 되는 순간이 찾아온다.

그렇게 된다면, 결괏값 배열 마지막에 'a'혹은 'z'를 추가하고 상대방의 수 (a나 z의 개수)를
줄여야 한다.

반복문이 다 돌아간 후에 남은 K가 1보다 크다면 사전에 수록되어 있는 문자열의 개수가 K보다
작은 경우이니 -1을 출력하고

그렇지 않으면 완성된 문자열을 출력한다 ...

이게 내가 이해한 Logic이다 ... 근데 사실 아직 100% 이해한 것 같진 않다..

그렇게 해서 코드를 백준에 넣었으나 무슨 문제인지 '틀렸습니다'가 나왔다 ...

도저히 코드를 수정할 전의를 상실했다 .. 이걸 내일 스타디에 가서 문제를 풀이한 사람에게
처음부터 끝까지 로직에 대한 설명을 들어야 이해가 될 것 같다 ..

코드 전문

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

#define MAX 201

long long dp[MAX][MAX]; // 자료형 크기 때문에 long long 사용

void generate() {
    for (int i = 0; i < MAX; i++) {
        for (int j = 0; j < MAX; j++) {
            if (j == 0 || i == j) {
                dp[i][j] = 1;
            }
            else {
                dp[i][j] = dp[i - 1][j - 1] + dp[i - 1][j]; // MAX 값 만큼의
            }
        }
    }
}

void find_result(int N, int M, long long K) {
    int length = N + M;
    int num_a = N;
    int num_z = M;
    char result[MAX] = { 0 };
    int index = 0;

    for (int i = 0; i < length; i++) {
        if (num_a == 0) {
            result[index++] = 'z';
            num_z--;
        }
        else if (num_z == 0) {
            result[index++] = 'a';
            num_a--;
        }
        else {
            long long count = dp[num_a + num_z - 1][num_a - 1];
            printf("count = %d %lld\n", i, count);
            if (count >= K) {
                result[index++] = 'a';
                num_a--;
            }
            else {
                result[index++] = 'z';
                K -= count;
                num_z--;
            }
        }
    }

    if (K > 1) {
        printf("-1\n");
    }
    else {
        printf("%s\n", result);
    }
}
```

```
int main() {
    int N, M;
    long long K;

    scanf("%d %d %lld", &N, &M, &K);

    generate();
    find_result(N, M, K);


    return 0;
}
```

📌 총평

- 난 .. 알고리즘이 적성이 아닌 듯 하다... 아무리 풀어도 적응도 안되고 머리가 돌아가는 속도도 너무 느리다 ㅈ_ㅈ
- '반도체 기초' 과제가 내 발목을 계속 잡는다 .. 오늘 오후~내일 새벽까지의 시간을 투자하고 싶으나 .. 이미 2시간 이상의 시간을 여기 투자했기 때문에 이후에는 여러모로 시간이 안난다 ... 일찍일찍 좀 풀걸 .. 나태한 내 잘못이다 ..



향임
코딩 공부 중인 대학생 🏠

 이전 포스트
백준 | 11650번 좌표 정렬하기

0개의 댓글

댓글을 작성하세요

댓글 작성