

SCV/2021

떡장수와 호랑이

- DFS -

안태진(taejin7824@gmail.com)

GitHub(github.com/taejin1221)

상명대학교 소프트웨어학과

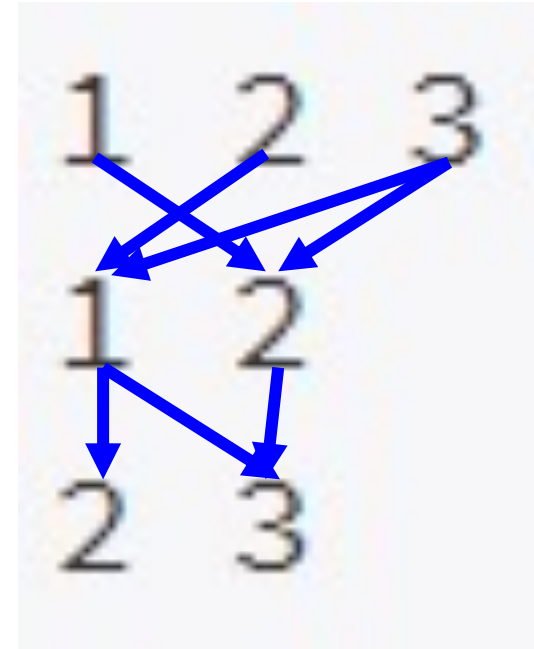
201821002

Contents

- Approach 1
- Approach 2

Approach 1

- Graph로 만들기
 - 모든 떡들을 Node로 생각하고, Node들을 연결
 - 이 때 Node들의 연결을
 1. 다른 날짜에 연결
 2. 같은 숫자의 떡과는 연결 X
- 다음을 기본적인 구조로 생각하고 진행



Approach 1

- Approach 1
 - Just Backtracking
 - 그냥 첫번째 날부터 쭉 가서 마지막 날에 도달하면 살 수 있지 않을까?

```
bool dfs(int day, int prevTteok) {  
    if (day == n) {  
        return true;  
    } else {  
        for (int i = 1; i <= 9; i++) {  
            if (isMade[day][i] && prevTteok != i) {  
                ans.push_back(i);  
                if (dfs(day + 1, i))  
                    return true;  
                else  
                    ans.pop_back();  
            }  
        }  
  
        return false;  
    }  
}
```

taejin1221	 16432	시간 초과
------------	---	-------

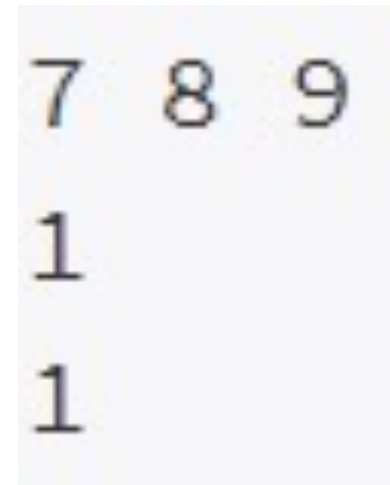
2~3%에서 시간 초과
... 젠장

Contents

- Approach 1
- Approach 2

Approach 2

- Approach 2
 - Preprocessed backtracking
 - 모든 노드들을 다 비교하는 것은 역시나 비효율적!
 - 잘 생각해보면
 - 다음 떡으로 못 넘어갈 경우
 - 다음이 자신과 똑같은 떡 밖에 없을 때
 - 이런 경우는 노드가 없다고 생각해야 하지 않을까?
 - 전처리 한 뒤 똑같이 Backtracking



7	8	9
1		
1		

Appraoch 2

- Approach 2
 - Code

```
bool cantAlive = false;
for (int i = 0; i < n - 1; i++) {
    int trueNum = 0;
    for (int j = 1; j < 10; j++) {
        if (isMade[i][j])
            if (days[i + 1] == 1 && isMade[i + 1][j])
                canAlive[i][j] = false;

        if (canAlive[i][j]) {
            trueNum++;
            onlyCanAlive[i].push_back(j);
        }
    }

    if (trueNum == 0) {
        cantAlive = true;
        break;
    }
}
```

```
void dfs(int day, int prevTteok) {
    if (day == n)
        findPath = true;
    else {
        for (int& i : onlyCanAlive[day]) {
            if (prevTteok != i) {
                ans.push_back(i);
                dfs(day + 1, i);
                if (findPath)
                    return;
                ans.pop_back();
            }
        }
    }
}
```

taejin1221	 16432	시간 초과
taejin1221	 16432	시간 초과
taejin1221	 16432	시간 초과
taejin1221	 16432	시간 초과

35%에서 시간초과
젠장...

감사합니다!
