

Backtracking

N-Queen

$N \times N$ 의 체스판에 N 개의 Queen \rightarrow 한줄에 Q가 하나만 있어야 함.

막대기 자르기

모든 길이에 대해서 DP3 다 구한다.

각 단위만큼 앞의 답에서 그 단위의 가치만큼 더한 것 중 Max가 그 단위의 답.

장분해

$0 \sim N$ 까지의 정수 K 개로 같이 N 이 되는 정수의 수

2개로 0, 1, 2, 3을 만드는 정수

3개로 3을 만드는 정수 $\leftarrow 0+3, 1+2, 2+1, 3+$

$$D[i][j] = \text{sum}(D[i-1], D[j-k])$$

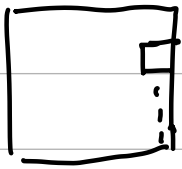
State Space

- 15 Puzzle 예시

모든 가능한 경우가 하나의 state 한 움직임이 다음 state로의 edge

↓
16!

두개의 connected component 가 나옴. 두피스로 바꾸면 옆 넓어지고 들어감.



2 코너까지의 거리의 2크나눌 나머지

+

한쪽은 매워서 자기앞다 왼쪽에 큰 수의 개수를 센다. → 그항의 2크나눌 나머지

↓

이 값의 2크나눌 나머지를 보려면, (16)과 자리가 바뀌게므로

Sub Set Sum

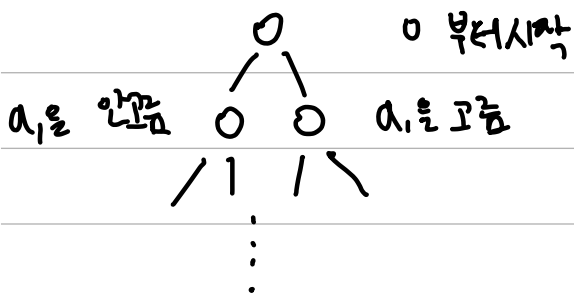
주어진 정수들의 합으로 목표값 S 만들기

(NP-complete 문제)

(a_1, \dots, a_n)

↓

0 ~ S 까지 만들어보기

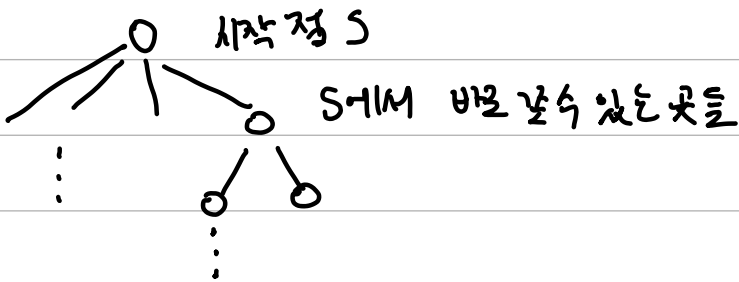


말 다 다면 S보다 작거나 이미 S를 넘어간다면 cnt 증가

Traveling Salesman Problem

시작점 S에서 모든 노드를 한번씩만 가고 되돌아오는 길.

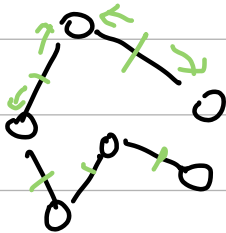
state tree



1. 현재까지 가장 좋은 답보다 안좋아지면 cut-off
2. 가야할 남은 길 수도 생각해서 남은 수 밖에 없으면 cut-off
3. 현재 위치에서 갈 수 있는 곳 중에서 가장 작은 것은 해야함.

들어갈때와 나갈때 쓸 edge 중에 가장 작은것 2개로 고르고 23 나눈다.

(들어갈 때 나갈 때 2번 쓴 것 중요 제거)



이 때를 잘 그리는 것은 연결된 것 중 가장 작은 것 / 2
보다 작을 수 없다.