

동물원

<https://www.acmicpc.net/problem/1309>

- $dp[i][j]$ = i 번째 칸 까지 우리를 사용하고 j 상태일 때 사자를 배치할 수 있는 경우의 수
- 사자는 가로/세로 인접할 수 없으므로 i 번째 칸에 사자를 배치할 수 있는 경우는 아래와 같다.

상태 0	X	X
상태 1	X	O
상태 2	O	x

- i 번째 상태가 0이면 그 이전에는 상태 0, 1, 2가 올 수 있다.
- i 번째 상태가 1이면 그 이전에는 상태 0, 2가 올 수 있다.
- i 번째 상태가 2이면 그 이전에는 상태 0, 1이 올 수 있다.

- $dp[i][0] = dp[i-1][0] + dp[i-1][1] + dp[i-1][2]$
- $dp[i][1] = dp[i-1][0] + dp[i-1][2]$
- $dp[i][2] = dp[i-1][0] + dp[i-1][1]$

동물원

<https://www.acmicpc.net/problem/1309>

```
int solve(int i, int j) {
    if (i == 0) {
        if (j == 0) return 1;
        else return 0;
    }

    if (dp[i][j] != -1) return dp[i][j];

    dp[i][j] = 0;
    if (j == 0) dp[i][j] += solve(i - 1, 0) + solve(i - 1, 1) + solve(i - 1, 2);
    if (j == 1) dp[i][j] += solve(i - 1, 0) + solve(i - 1, 2);
    if (j == 2) dp[i][j] += solve(i - 1, 0) + solve(i - 1, 1);

    dp[i][j] %= 9901;

    return dp[i][j];
}
```