

중간고사 나의 풀이 (맞는지 모름)

4번 stupid sort

(1) $T(n) = 3T(n-1) + 1$

(2) 시간 복잡도 구하기 (고쳐서 틀림 π)

TimeComplexity는 3^n

BST 표 만들기

| | 0 | 1 | 2 | 3 |
|---|---|-----|-----|-----|
| 1 | 0 | 0.1 | 0.5 | 1.5 |
| 2 | x | 0 | 0.3 | 1.2 |
| 3 | x | x | 0 | 0.6 |
| 4 | x | x | x | 0 |

$A[1][2]$ 를 구하는 방법

$A[1][1] + A[3][2] + \text{시그마 } P_m$ 과 $A[1][0] + A[2][2] + \text{시그마 } P_m$ 중에서 작은 값을 $A[1][2]$ 에 넣기

시그마 P_m 은 $0.1 + 0.3$ 으로 0.4 이다.

$0.1 + 0 + 0.4$ vs $0 + 0.3 + 0.4$ 전자가 더 작음(0.5) 따라서 $A[1][2]$ 는 0.5

이런 식으로 구하면 된다.

저 표를 통한 최적 이진트리는 그냥 최종 결과만 그리면 되므로

P3

P2

P1

이렇게 그림

마지막 문제

```
if(i==0 || j==0 || k==0) T(i,j,k) = 0
else
```

$$T(i, j, k) = T(i-1, j, k) + T(i, j-1, k) + T(i, j, k-1)$$

나의 풀이 - 바텀업으로 품(업 다운은 헛갈려서)

```
//문제에서 T(n,n,n)으로 주어짐
for( i ~ n)
    for( j ~ n )
        for( k ~ n)
            if(i == 0 || j ==0 || k ==0) dp[i][j]
            else dp[i][j][k] = dp[i-1][j][k] + dp
```

시간 복잡도는 n^3 으로 품