

Maximum weight path ending at any element of last row in a matrix

给定权重矩阵，要求从左上角开始，每一步要么往下，要么往右下，直到最后一行，求到达最后一行最大的权重路径和

注意题目要求是从左上角开始，如果采用从上而下的递推会出错，必须采用自下而上，最后返回dp[0][0]才行

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

typedef vector<int> vi;
typedef vector<vector<int>> vvi;

int maxWeight(vvi &matrix, int &N) {
    vvi dp(N, vi(N));
    for (int j = N - 1; j >= 0; --j)
        dp[N - 1][j] = matrix[N - 1][j];
    for (int i = N - 2; i >= 0; --i) {
        dp[i][N - 1] = dp[i + 1][N - 1];
    }
    for (int j = N - 2; j >= 0; --j) {
        for (int i = N - 2; i >= 0; --i) {
            dp[i][j] = max(dp[i + 1][j], dp[i + 1][j + 1]) + matrix[i][j];
        }
    }
    return dp[0][0];
}

int main() {
    int T;
    scanf("%d", &T);
    while (T--) {
        int N;
        scanf("%d", &N);
        vvi matrix(N, vi(N));
        for (int i = 0; i < N; ++i) {
            for (int j = 0; j < N; ++j) {
                scanf("%d", &matrix[i][j]);
            }
        }
        printf("%d\n", maxWeight(matrix, N));
    }
}
```