

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ХОД НА КОНЯ

Дефинираме неориентиран граф G с върхове полетата от таблицата. Две полета са съседни, когато от едното може да се отиде на другото с един ход на коня.

Построяваме матрицата на съседство A на графа G .

Нека $B=A^k$. Известно е, че броят на пътищата от x до y , които са съставени от точно k ребра е равен на елемента $B[x][y]$.

За намиране на k -тата степен на матрица може да използваме последователно умножение, което води до алгоритъм със сложност $O(k \cdot (mn)^3)$ или пък да използваме бързо повдигане в степен, основано на двоичното представяне на степенния показател, което дава алгоритъм със сложност $O(\log k \cdot (mn)^3)$.

Автор: Стоян Капралов