

АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА ЗАЙЦИ

Наивният подход за решаване на тази задача е за заека от всяка клетка да търсим на коя позиция е неговата хранилка (номерът на хранилката трябва да съвпада с номера на заека), да пресмятаме абсолютната стойност на разликата между позициите на заека и хранилката (това е разстоянието, което заекът трябва да измине) и, ако това разстояние е по-голямо от намереното до момента максимално, да обновяваме текущото максимално. Такова решение се реализира с два вложени цикъла и е от порядъка на N^2 , т.е. ще работи във времето ограничение за 50% от тестовете. Това решение е реализирано в **rabbits1.cpp**.

Бързото решение се получава като се съобрази, че може да се използва един двумерен масив (може и два едномерни), в който номерът на всеки заек (и хранилка) да се използва като индекс и за този индекс се запомня в коя позиция е клетката му и в коя позиция е хранилката. Нека това е масив $mkh[100001][2]$. Тогава в $mkh[i][0]$ се записва позицията на клетката, в която живее заек с номер i , а в $mkh[i][1]$ – позицията на хранилката, от която се храни заек с номер i . Този масив може да се подготви още при въвеждането на данните. След това се минава един път през него и се търси максимумът на $|mkh[i][0] - mkh[i][1]|$. Това решение е реализирано в **rabbits.cpp** и ще получи 100 точки.

Автор: Руско Шиков