

# Geoduck GUI 解题报告

江苏省常州高级中学 徐子涵

November 9, 2013

## 1 题目大意

有  $k$  只 geoduck 可以选取其中两只。它们会在  $m \times n$  的方格内按自身规定的向量穿过格子的顺序移动，如果超出边界，则海豚可以瞬间把它运送到另一边的第一格。

一旦遇到下列情况就停止：一、某只蛤走到自己走过的地方则停止；二、两只蛤同时处于一处则均停止；三、两只蛤同时试图走到对方的格子内则均停止。

求出可以走过最多格子及在此条件下用时最少的所有方案，最短用时指走过最多格子的时间，不一定是停止时间。

## 2 数据规模和约定

$$1 \leq N, M \leq 50, 2 \leq K \leq 10.$$

## 3 100% 的算法

题目只需要模拟即可。

首先，计算一只蛤的行走路径，即是求线段的栅格化图形。关于这一部分，只要分别解两个方程求先与横向还是纵向的直线相交即可。

之后，关于停止条件的判断，需要注意一些细节。某只 geoduck 走到了先前走过的地方时停下不能马上忽略，因为也有可能同时触发第二条规则。第三条规则的条件是两者都能移动。最短用时不一定是停止时间。