



★ 信友以 X-Camp 2022CSP-S复赛班/ 秋季高阶套题训练4





进行中 例计时: 03:28:22







đ

C. 小Y的棋盘问题

题目提交记录

2s/256MB

文件输入输出: chess.in/.out

【问题描述】

小Y最近喜欢上了一个棋盘游戏, 这个棋盘游戏提供一个 $n \times m$ 大小的棋盘和一种棋子一守卫,其攻击范围为其所在行、所在列以及其周围 的8个格子。

游戏的目标是通过合理摆放棋子,使得任意两个守卫之间都不能攻击到对方。

显然这个游戏实在是太简单了,于是小Y又想到了这样一个问题:

在一个合法方案的基础上,均匀随机地选择一个空格子作为起点,再均匀随机地选择一个空格子作为终点,那么这两个格子间不经过任意守卫的最短路的期望长度是多少(如果起终点相 同,那么这个长度视为0)。

【输入格式】

第一行输入一个正整数 T, 表示数据组数。

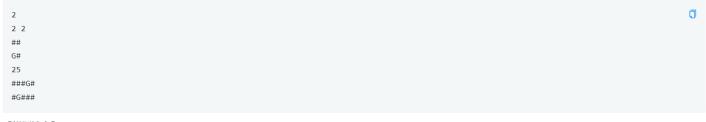
接下来T组数据,每组数据的第一行有两个整数n,m,表示棋盘的大小。

接下来 n 行,每行 m 个字符,描述这个棋盘,字符为 # 则表示该位置为 空,为 G 则表示该位置有守卫,保证这个棋盘状态合法。

【输出格式】

对每组数据输出单独的一行,表示答案,答案四舍五入到四位小数,为了避免实数误差,建议将所有最短路的长度求和之后再进行除法。

【样例输入】



【样例输出】

0.8889 2.6250

【数据规模】

对于 40% 的数据,有 $n, m \leq 30$

对于 100% 的数据, 有 $2 \leq n, m \leq 1000, \ T \leq 50$, 最大的输入文件约为2.64MB。