

提交方式:

Canvas 上提交

提交内容:

一个压缩包，命名方式：姓拼音_名拼音_学号.zip/rar，如：zhou_zhiming_2020000112.zip（不要用中文）
内含若干个文件夹，每个文件夹对应一道题的项目（仅保留.pro 和其他源文件；文件夹名也不要有中文）
(.cpp / .h 等)

评分标准:

代码正确性和完整性 90%

代码风格 10% （代码看着很乱的酌情扣 0-10 分。唯一的要求：代码需按层次缩进、对齐）

逾期惩罚:

逾期提交的，成绩 $\times= 0.8$ （无论逾期多久）

以下题目均要求：基于 Grid 完成，不能使用 2 维数组。如有必要，可以用 Vector，但不能用 Vector<Vector<T>>

1. 扫雷计数

(1) console 输入：

- ① 第一行，两个整数 n 和 m
- ② 接下来 n 行，每行 m 个字符，T 或者 F，表示该位置是否有地雷

(2) console 输出：

- ① 一个 $n * m$ 的矩阵，每个位置一个整数，表示该位置 3*3 范围内地雷的数量

2. Reshape

(1) 第一步：

- ① console 输入：一个字符串，代表一个文件名
 - 1) 文件内含一个数字矩阵，若干行，若干列（行数列数未知）
- ② console 输出：
 - 1) 文件内矩阵的行数、列数
 - 2) 文件内的矩阵：输出 toString2D()

(2) 第二步：

- ① console 输入：两个整数，新行数、新列数
 - 1) 确保 新行数*新列数 = 矩阵的总元素个数
- ② console 输出：
 - 1) 把矩阵修改成 新行数*新列数 的矩阵
 - 2) 使元素按 row_major（从上往下、从左往右）的方式遍历时的顺序不变

3. 数独判断

(1) console 输入：一个字符串，代表一个文件名

- ① 文件内共有 9 行，每行 9 个的数字（用空格隔开）

(2) console 输出：文件内存储的矩阵是否满足数独要求

① 数独要求：

- 1) 每行都由 1 到 9 组成（共 9 行）
- 2) 每列都由 1 到 9 组成（共 9 列）
- 3) 每个 $3 * 3$ 的小格子由 1 到 9 组成（共 9 个小格子，如下图所示）

3	9	2	4	6	5	8	1	7
7	4	1	8	9	3	6	2	5
6	8	5	2	7	1	4	3	9
2	5	4	1	3	8	7	9	6
8	3	9	6	2	7	1	5	4
1	7	6	9	5	4	2	8	3
9	6	7	5	8	2	3	4	1
4	2	3	7	1	9	5	6	8
5	1	8	3	4	6	9	7	2