

## §. 额外加分题 - 数独自动求解

### 【基本要求:】

在综合题 2 的基础上, 将数独自动求解的内部运算部分提取出来, 在不需要任何输出的情况下求出指定数独题目的解 (如果解不唯一, 求出任一解即可) 或给出无解的提示

### 【作业命名要求:】

本次作业的要求由两个文件组成, 具体命名规则如下:

99-b1-main.cpp : 主函数, 负责输入、输出及计时 (已给出, 不需提交, 不准改动)

99-b1-solution.cpp : 数独解法 (需要提交)

说明: 1、检查时会将这两个文件一起编译, 命名出错则不得分

2、输入采用文件重定向方式, 从指定的数独题目文件中读取 9\*9 个数字即可 (假设文件正确)

### 【竞赛规则:】

- 1、竞赛时间: 2017-04-21 00:00:00 - 2017-04-23 23:49:59
- 2、参与竞赛的同学, 完成/改善自己的求解算法后, 首先在群里提交 exe 文件 (不需要提交源程序文件), 命名规则为 “学号-99-b1-mmdd.exe”, 不符合命名规则的不进行检查 (mmdd 从 0421-0423, 代表提交日期), 每人每天 **只允许** 提交一次, 违规则取消加分资格
- 3、每提交一次 exe, 至少要提交一个数独题目文件 (难题, 不要求一定唯一解, 允许无解), 也可以单独提交数独题目文件, 命名规则为 “学号-sudoku-xx.txt”, 不符合命名规则的不采用 (xx 范围从 00-99, 代表第几个数独题目文件)
- 4、exe 和题目文件上传到 QQ 群文件时, 传到单独的 “99-b1” 文件夹中, 不要放在根目录下
- 5、由专人负责每天将大家提交的 exe 进行测试 (相同硬件配置的机器上) 【此处征求志愿者】, 将测试结果发布到群中, 大家也可以下载别人提交的 exe 在自己机器上对比
- 6、运行时间精确到小数点后三位 (ms), 为避免误差, 每次提交运行 5 次, 取中间三次的平均值
- 7、竞赛时间截止后, 在 2017-04-23 23:50:00 ~ 2017-04-23 23:59:59 (提交时间: 10 分钟) 提交最后版本的源程序代码
- 8、竞赛时间截止后, 最后的检查以最后一次提交的 exe 和源程序编译出的 exe 之间 **慢** 的一个为准

### 【得分规则:】

- 1、竞赛共三天, 每天根据当天提交计算一次排名, 每天总分 25 分的额外加分, 由每天排名前 25 的人按一定的比例分享 (具体分数计算规则参考附件)
- 2、每人以最后一次提交参与当天的排名计算, 如果当天未提交, 则使用之前的最后一次提交
- 3、在速度相同的情况下, 按已提交时间的先后排序
- 4、最后的检查采用 10 个样本文件, 从大家提交的数据题目中抽取, 提交样本文件并被选中的, 每题 0.3 分
- 5、竞赛完成后, 三天的额外加分相加后计算总排名, 总排名前 5 的同学, 除已得到的额外加分外, 期末成绩计算时 “双 80” 降低为 “双 70”
- 6、得分规则可能调整, 若有更改, 以更改后的规则为准
- 7、女程序媛特别保证条款: 每天的 25 个名额中, 女生保证至少 6 个名额, 即若前 25 名中女生人数  $\geq 6$  则正常计算; 若前 25 名中女生人数  $< 6$ , 则取排名前 19 的男生 + 6 名女生; 若女生累计提交总人次  $< 6$ , 则多余名额分配给男生

### 【作业要求:】

- 1、**4 月 23 日 23:50:00-23:59:59 间** 网上提交本次作业的源代码 (在 “其它” 中)
- 2、要求用 VS2015 编译通过
- 3、额外加分题不提供技术支持, 不回答相关问题