

第二次编程

主讲老师：江 瑞

学生：姓名（学号）

1 题目介绍

请在下列问题中**任意选择一道**，完成本次练习：

1.1 数独游戏

数独的棋盘有 16 个方格，有些方格预先填好了从 1 到 4 的数字。游戏要求所有的方格都填上数字，只允许一个数字在任一行、一列或 2×2 方框内只出现一次。

在本次作业中，给定任意数独的初始布局，需要你编程求解该初始状态是否有解。若有解，则返回正确解；若无解，则返回无解。示例如下：

初始状态：

	1		4	2	
		2	3		
			1		
	3			4	

求解成功！

	1		3		4		2	
	4		2		3		1	
	2		4		1		3	
	3		1		2		4	

脚本 `sudoku.py` 中已经为你实现了相关的类及函数，你可以根据自己的需要使用、改进。脚本中使用 0 代表待填充的位置。

作业中共包含难易度不同的 6 个测试例，请在报告中给出不同测试例的求解。

玩家走棋，请输入落子位置：2

```

_ _ _ _
_ X _ _
_ O _ _
X O O _
0 1 2 3
....

```

脚本 `chess.py` 中已经为你实现了相关的类及函数，你可以根据自己的需要使用、改进。脚本中使用“X”表示红色棋子，“O”表示黄色棋子，“-”表示空位。

2 作业要求

完成自己所选题目即可。所有题目均**不需要**实现图形化界面，结果及关键步骤可以在终端给出。

3 提交说明

提交文件格式及命名要求：

- 学号+姓名.zip
 - `sudoku.py/chess.py`（补全完成的代码脚本）
 - `report.pdf`（pdf版报告）

本次作业截止日期：**2022 年 10 月 26 日晚 12 点**（两周后）