题目一：俄罗斯方块

1. **基本要求**
2. 用类实现，使用继承和多态的概念；
3. 合理设计构造函数、复制构造函数和析构函数，不能出现内存泄漏的情况
4. 良好的编程网络（有语义的变量名、代码对齐、注释清晰、各种数据权限配置合理并检查合法性，并作出异常情况的处理等）；

（输入数据错误，内存泄漏，文件读写错误）

1. 提交实训报告（需求分析、原型图、类逻辑关系图、程序主要流程图和程序演示视频）。

**任务一**

1. 友好的界面；
2. 随机产生各种方块，并提前预告给玩家；
3. 方块能自动下降；
4. 能通过键盘控制方块的移动和旋转并摆放在合适的位置；
5. 当底部有被方块填满的行后，要能够及时消去对应的方块；
6. 设计消去方块计分算法；
7. 当游戏已经无法继续进行时，则需要结束游戏，合理判断结束游戏的。时机。
8. **任务二**
9. 利用文件方式，支持保存游戏进度，并从上次存档中恢复游戏；
10. 临时暂停和恢复游戏；
11. 保存玩家信息并支持多玩家存档和读取。
12. **任务三**
13. 支持设置游戏参数，如方块下落速度、棋盘大小等
14. 能够用合理的方式计算分数、出具游戏排行榜。
15. **任务四**
16. 更友好的用户界面：可以选择方块样式和切换背景；可以显示游戏规则简介；其他你能想到的方面也可继续增加。
17. 可播放与切换背景音乐。
18. 其他更完善的功能，想到可继续增增加，如：支持按键设置（如把上下左右改为wasd）；快捷键设置（如你原来将暂停按键设置为p，也可以支持让用户自己修改）；恢复默认设置；复制与删除存档；……