蓝紫棋

类别：一款休闲益智小游戏。

设计：主程序包含UI和算法两个方面。UI使用JavaFX库，包括欢迎界面和主要棋盘部分。算法用Java自带功能实现。此外，蓝紫棋还有许多其他功能比如允许远程联机，玩家可以与好友一起下棋pk，此功能主要通过Java网络编程实现。

算法：

1.棋盘：创建了一个Chess虚拟棋盘，获取格子的信息并进行判断以及初始化棋盘大小(以格为单位)，之后由真正的FXChessUI将其可视化。程序通过获取设置中玩家调整的棋盘边长来设置绘制棋盘时的size参数，并创建了一个二维数组储存每一格的信息(方便使用)，用Graphics类的方法绘制棋盘和棋子。

2.服务器：创建接口类Server来方便后期维护，有AbstractServer(判断信息)、GhostServer(远程服务器的本地镜像，用来接受和执行远程服务器的行为)、LocalServer(本地玩家服务器)、MainServer(真正的主服务器)、RemoteServer(监听事件)。Server接口中提供了step()方法（落子）与随机分配玩家ID等。主要实现思想----服务器接收来自客户端的事件，并执行相应代码返回结果到客户端。

3.玩家：创建Player接口，并由LocalPlayer(本地玩家)、AIPlayer（AI电脑玩家）实现。此时Player类中的step()方法并非实际方法，而是调用Server的step()方法——这样做有助于理清逻辑。AI对战是一个新玩法，AI玩家分为白痴AI和普通AI，前者只判断四周是否有可走的格子；而后者则会判断走哪里得分更高，这通过生成对下一步落子的得分情况的假设不断进行循环判断，直到找到符合的点。

4.主程序UI：使用JavaFX库，并添加组件和相应的监听器。App类为主类，使用rootScene作为欢迎界面的场景，GameScene作为选择模式之后显示的场景(棋盘)，同时在两个场景里分别添加小组件(比如stateLabel，用来提示玩家是先手还是后手，其通过获取玩家的id并进行判断是否是此玩家的turn)。

5.联机：使用Java中有关网络的类与方法实现（主要是Socket），此功能建立在Server的基础上。程序提供了创建服务器和加入服务器的功能。由于加入服务器时输入ip和端口太过麻烦，我们添加了邀请码，生成一串随机字符并自动复制到剪切板。

玩法：游戏开始时系统会随机分配先后手，双方棋子颜色分别为蓝色和紫色。游戏中玩家把自己颜色的棋子放在棋盘的空格上（只能够在跨越与己方棋子相邻的对方棋子一格的位置落子，且中间不允许有任何己方棋子或空格），而当自己放下的棋子在横、竖、斜八个方向内有一个自己的棋子，则被[夹在中间](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%B9%E5%9C%A8%E4%B8%AD%E9%97%B4/12747335?fromModule=lemma_inlink" \t "/Users/majie/Documents\\x/_blank)的全部翻转会成为自己颜色的棋子。并且，只有在可以翻转棋子的地方才可以下子。