**中国象棋**

**(设计说明书)**

1. **引言**
   1. **目的**

编写详细设计说明书是软件开发过程必不可少的部分，其目的是为了使本人能顺利完成各项模块的具体实现的设计工作。

1. **需求分析**
   1. **用户需求分析**

可以人人对战，人机对战，还可以悔棋复盘等。

* 1. **功能需求分析**

1. 判断是否将军，谁在将军。
2. 判断是否被将死，即无论怎么走都无法改变被将军的状态。
3. 规定每走一步的时间，剩10秒提示。
4. 规定局时。
5. 可以悔棋或复盘。
6. 被吃棋子需要回收利用。
7. 可预测下一步所有走棋方式和走后的棋局状态。
8. 需要AI功能
9. **总体设计**
   1. **棋盘**

Unity中需要棋盘图片上每个格子相交点都分别对应可走的点。由于这些点在世界坐标中的坐标值不太容易处理，需要设计自定义的二维坐标点与之一一对应，对后续处理会比较友好。

* 1. **棋子**

棋子有一些共同点，如：选择与被选择，执行移动，吃子与被吃，所处的阵营，判断是否将军。

每种棋子不同之处在于可移动点的判断，即在各自的走法规则下在当前棋局中可以移动的范围。

* 1. **回收**

被吃的棋子不是销毁掉，而是暂时被回收，当需要悔棋和复盘时，可以从回收区中提取出来，重复利用，并且还能保持被吃时的状态（如将军状态）。

* 1. **预测**

在当前棋局下，预测每种走法后的棋局状态并根据其预测棋局状态再判断每个棋子可走的范围。可以为判断被将死和AI功能做铺垫。

* 1. **时间**

每回合交换后，对方开始思考走步并开始倒计时，若倒计时累计超过规定局时，则判定为负。

* 1. **AI**

最大最小原理，搜索树。Alpha-Beta剪枝原理。

1. **详细设计**