**─────────────────────────────**

**毕业设计(论文)开题报告**

**开题报告：**

1. **选题的目的和意义**

随着人们生活质量的不断提高以及个人电脑和网络的普及，人们的业余生活质量要求也在不断提高，选择一款好玩，精美，画面和音质，品质优良的休闲游戏已经成为一种流行的休闲方式。可以说在人们的日常生活中，除了工作、学习，玩自己喜欢的游戏正在成为一种时尚。而且休闲类游戏大概是覆盖年龄段最广的一类，相信有大量六七十岁的老人也玩过俄罗斯方块，玩过五子棋等等，休闲类游戏曾经给了不少玩家们一个美好的回忆，也是目前游戏平台非常广的一类游戏。所以，开发出大家都比较喜欢的，高品质的休闲互动游戏，将会受到人们的普遍欢迎。让人们在工作学习之余，享受游戏的快乐，也是一款游戏真正成功的意义。

1. **国内外现状和发展趋势**

中国象棋[1-2]具有悠久的历史，象棋的爱好者更是数不胜数，远在战国时代，象棋便在贵族阶层中广泛流传，早期的象棋是象征着当时战斗场面的游戏，后来这种观念慢慢被改变，成了人们休闲娱乐中不可缺少的一部分。

1. **内容与方法**

该部分首先介绍研究内容，然后描述实现系统的主要技术。

**3.1 内容**

**系统名称：**基于Python的中国象棋游戏

**主要功能：**

很久对战对象的不同，该系统的主要功能可以分为两个模块：（1）玩家与电脑对战；（2）玩家与玩家对战，具体来说：

1. **玩家与电脑对弈功能：**该功能的设计基于两方面的考虑：（A）玩家在不熟悉五子棋策游戏的情况下，通过与电脑对弈，逐步掌握五子棋的玩法；（B）在一些情况下存在找不到对手，或者不方面与他人对战的情况，通过与电脑对弈来消磨时间，收获快乐。
2. **玩家与玩家对弈功能：**该功能可以充分体现对弈选手的聪明才智，通过两两对弈的方式获得快乐、增加感情。

**3.2 方法**

依据面向对象[3, 5-7]的思路，该系统主要可以分为：管理子模块、博弈子模块、裁判子模块和分析子模块[4]。接下来对以上部分做详细地描述：

1. **管理子模块：**该模块主要功能管理双方的棋子，以及每一个棋子的行走规则。
2. **博弈子模块：**该模块主要具有两个功能：（A）**定位功能：**可以精确地确定棋盘上交叉点以及棋子的位置。在用户操作棋子时, 定位模块获取用户鼠标点击的坐标并进行相关计算, 然后转换成索引坐标提供给其他模块；（B）**棋子操作功能：**当棋子相关操作事件被触发之后,能够使棋子进行创建，移动，删除，或者布棋，走棋，悔棋等操作。首先，由于棋盘上的一切数据都是以状态信息的形式进行存储，查询以及更新的，所以当棋盘上的内容发生变动之后首先是要修改棋盘的状态数据,并且把这个修改请求发送到系统。 其次，在用户操作棋子时，定位功能获取用户鼠标点击的坐标并进行相关计算，然后转换成索引坐标提供给其他模块。
3. **裁判子模块：**裁判子系统的功能包括判别走子是否合法，博弈中的时间计算，生成棋步，棋局胜负的裁定等功能。
4. **分析子模块：**棋局分析研究子模块最大的特点是一方面使得用户可以自由控制残局或者是以往棋局的存档进行读取，分析，重演，甚至是对于已经结束的棋局再重新按照自己的意愿走子；另一方面，由于对棋局的研究过程就是用户自身布子走子的过程，因此这个子系统还要保证对于棋局的研究的中间成果进行保存，用户下一次可以在保存结果的基础上继续研究。
5. **进度安排**

第一阶段： 确定毕业设计的题目和主要内容，查阅资料 完成时间：3月底

第二阶段： 实现主要功能 完成时间：4月底

第三阶段： 完善系统功能，撰写毕业论文准备答辩 完成时间：5月底

**参考文献：**

[1]徐心和, 王骄. 中国象棋计算机博弈关键技术分析[J]. 小型微型计算机系统, 2006, 27(6):961-969.

[2] 王骄, 王涛, 罗艳红,等. 中国象棋计算机博弈系统评估函数的自适应遗传算法实现[J]. 东北大学学报(自然科学版), 2005, 26(10): 949-952.

[3] 姜德森. 面向对象方法[J]. 泉州师范学院学报, 2003, 21(2):14-19.

[4] 刘淑琴, 刘淑英. 基于博弈树搜索算法的中国象棋游戏的设计与实现[J]. 自动化与仪器仪表, 2017(10): 96-98.

[5] Rumbaugh J, Blaha M, Premerlani W, et al. Object-oriented modeling and design[M]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall, 1991.

[6] Coad P, Yourdon E, Coad P. Object-oriented analysis[M]. Englewood Cliffs, NJ: Yourdon press, 1991.

[7] Szyperski C, Gruntz D, Murer S. Component software: beyond object-oriented programming[M]. Pearson Education, 2002.

**指导教师意见：**

**指导教师签名＿＿＿＿＿＿**

**年 月 日**