**毕业论文(设计)开题报告书**

题 目 **基于Java的五子棋游戏**

学生姓名 ＿ ＿ ＿＿

学 号

专业班级

指导老师

20年月 日

|  |  |
| --- | --- |
| **论文（设计）题目** | **基于Java的五子棋游戏** |
| **1**  **本课题研究的意义**  近来随着计算机的快速发展，各种各样的电脑游戏层出不穷，使得我们能有更多的娱乐项目，而棋类游戏能起到锻炼人的思维和修身养性的作用，而且棋类游戏水平颇高，大有与人脑分庭抗礼之势。其中战胜过国际象棋世界冠军-卡斯帕罗夫的“深蓝”便是最具说服力的代表；其它像围棋的“手淡”、象棋的“将族”等也以其优秀的人工智能深受棋迷喜爱。  越来越多的具有智能的机器进入了人类的生活，人工智能的重要性如今显而易见。自己对人工智能比较感兴趣，而五子棋游戏程序的开发实现这个课题，正好提供给我这样一个研究的机会，通过对人工智能中博弈方面的研究（人机对弈），让我在简单的人机对弈全局设计，以及具体到相关算法上有了深入的了解。人工智能属于计算机科学的领域，它以计算机技术为基础，近几十年来，它的理论和技术已经日益成熟，应用领域也正在不断扩大，显示出强大的生命力。人工智能大致可以分成几个学科，它们每一个都是独特的，但是它们常常又互相结合起来完成设计任务，这时，这些学科之间的差别就变的很模糊。人工智能在专家系统，自然语言理解，自动定理证明，自动程序设计，人工智能在机器人学、模式识别、物景分析、数据库的智能检索、机器下棋（实质上是博弈论问题）和家用电器智能化等领域都有广泛的应用。而这个课题就是和人工智能中的博弈论领域紧密相关的。  这个题目核心是人工智能和Socekt编程，。并且人工智能中的博弈部分，由于采用了大量的搜索算法，其中很多被利用到各方面。它的概念、方法和技术，正在各行各业广泛渗透。智能已经成为当今各种新产品、新装备的发展方向。所以，趁着这个机会，对人工智能中比较容易实现的人机博弈进行了解研究学习，也是很实用且很有必要的。 | |
| **2** **1.3 本课题的研究方法：**  　　在进行游戏设计之前，首先决定的第一个问题就是，使用什么开发环境来编写环境? 自己虽然比较熟悉Java语言，但是实际开发项目经验很少，所以决定用Jcreator,其拥有高亮语法编辑、使用向导以及完全定制的用户界面，最主要的是能够自动查找文件于 Main 方法或 Html 文件以支持Java 小应用程序，然后启动相应的工具。  其次确定整个程序的结构框架。由于Applet运行速度较慢，如果在加上算法搜索时间，显然不符合程序的设计要求，决定用Java应用程序开发.整个程序的功能实现流程是这样的：网络对战涉及算法较少，所以先实现网络部分，实现基本的棋盘和棋子的类，添加判断胜负条件，这部是基础，也是很重要的，电脑AI也在这些基础上添加上来的。这个题目的2个功能包括2个重要算法，电脑AI和胜负条件，胜负条件运算量不大，有固定的模式。难点是人工智能，可以这样说，人工智能的好坏决定了这个题目的完成深度。所以，大部份时间花在AI算法的研究和改进上，对于算法我掌握的不多，研究了一些国内的五子棋算法，参考了一些游戏设计算法，详细比较各种算法的优缺点，而且参考了现代五子棋比赛的各种规则和技巧，尽量联系实际，努力提高电脑AI。 | |
| **参考文献**  **[1] 耿祥义,张跃平.Java 2实用教程（第二版）.北京：清华大学出版社,2006.2。**  **[2] 何桥,李肃义.Java 2程序设计简明教程.北京：中国水利水电出版社,2008。**  **[3] 荣钦科技.Java 2游戏设计.北京：清华大学出版社,2008.11。**  **[4] 徐立,孙计安.Java应用与开发案例教程.北京：清华大学出版社,2005.7。**  **[5] 林飞.中国艺术经典全书之五子棋.吉林：吉林摄影出版社.2003.12。**  **[6] 彭建国,那威.连珠五子棋入门.北京：金盾出版社.2007.6。** | |
| **指导教师意见：**  **签名： 年 月 日** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开 题 报 告 会 纪 要 | | | | | | | | |
| 时 间 | |  | | | 地 点 |  | | |
| 与  会  人  员 | | 姓 名 | 职务（职称） | 姓 名 | 职务（职称） | | 姓 名 | 职务（职称） |
|  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |
| 会议记录摘要：  会议主持人：  记 录 人：  年 月 日 | | | | | | | | |
| 系工作小组意见 | 负责人签名：  年 月 日 | | | | | | | |