实验报告

实习目的和要求：

完成基于命令行或者图形界面或者网页版的程序。

实习所用工具介绍：

电脑一台，Linux环境，eclipse 编程软件。

实习内容

一、 需求分析

俄罗斯方块是一个经典的小游戏，由于它简单有趣，因而得到了广泛的流行，男女老幼都适合。而俄罗斯方块游戏的设计工作复杂且富有挑战性，它包含的内容多，涉及的知识广泛，与图形界面联系较大，包括界面的显示与更新、数据收集等，在设计的过程中，必将运用到各方面的知识，这对于我的认识实习及专业认知是有很大帮助。

的。

二、 系统功能设计

1.游戏难度选择功能

如果玩家不选难度直接按“开始游戏”，则使用默认的难度 5 ，难度最高等级为 10 。

2.方块下落、变形功能

键盘上的左、右、下、上的箭头分别代表方块的向左、向右、向下、变形的功能。

3.升级功能

在游戏过程中能自主更改难度系数，如果觉得速度过慢，则可按“增加难度”，若过快，则可按“降低难度”

4.暂停功能

在游戏中方便暂时离开设置了“游戏暂停”功能。

5.帮助功能

界面中的帮助，能够使游戏者更好的使用该小游戏界面

6.界面设定

界面左侧为游戏区，右侧为得分，操作方法等。

1. 系统功能设计分析

俄罗斯方块游戏根据功能的不同，设置了如下3个类Block，GamePanel，TetrisGame。

每个类的描述如下：

1. Block

这个类中定义了生成方块的方法，用数组int[][][]，存放7种方块的四种状态。在构造方法中以随机的形式生成方块，同时提供了以下几种方法：分别实现方块的重画、翻转、左移、右移、下落、同步显示等功能。

1. GamePanel

这是一个实现ActionListener接口的类，主要处理点击按钮事件。该类主要完成内容组件的设置，设置了游戏画布列数行数，单位格子的长宽等，还有分数，计时器，初始难度等，对方块设置了各种颜色。

1. TetrisGame

游戏界面类。TetrisGame继承了JFrame，是俄罗斯方块的主要游戏界面。这个类定义了作为游戏区域面板和控制区域面板。在游戏区域，主要是根据相应格子的设置标志来显示相应的图形图片，这样就实现了俄罗斯方块的实时显示。

1. 实验结果

