

# Lab5 (2018-10-23)

董依菡 [15302010054@fudan.edu.cn](mailto:15302010054@fudan.edu.cn)

耿同欣 [15302010048@fudan.edu.cn](mailto:15302010048@fudan.edu.cn)

张星宇 [15307110273@fudan.edu.cn](mailto:15307110273@fudan.edu.cn)

## Lab5 目标

同学们应该已经自学了二维数组。本次 Lab 要求使用二维数组对 Lab3 进行重构（即除了要求使用二维数组以外，其他要求与 Lab3 完全相同）。在本次 Lab 中，你需要使用 Java 编程语言，结合课堂知识，在命令行下实现俄罗斯方块游戏界面的打印以及对单个方块进行旋转、左右平移和下落操作。

注意：

本次 Lab 是 Project1 中某个子功能的简化版，也是对 Lab3 的重构。

## 需要实现旋转的方块

与 Lab3 相同，在本次 Lab 中，同学们只需要实现一种俄罗斯方块的旋转、左右平移和下落即可。方块和方块的旋转规则如下图：



## 规则

- 方块下落的初始位置为游戏场地的顶部的中间位置(即方块最下面一行的小正方形在游戏场地的最顶行)。
- 方块在任何情况下都不应该超过左、右、下边界(注意旋转操作后的边界判定)。
- 方块碰到底部边界以后，程序退出。（跟 Project1 中的需求不一样!）

## 操作

用户输入 a(代表左移方块)，d(代表右移方块)，w(代表顺时针旋转方块)，s(代表下移方块)。

注意：

- 左移、右移和下移每次移动一格，旋转每次顺时针旋转 90 度。（下移操作和 Project1 中不一样!）
- 在 Lab 中，每次用户操作后，俄罗斯方块不需要自动下移一格，只有当输入 s 时，方块才需要下移!

## 输出界面

程序运行后初始界面如下图:



注意:

本次 Lab 中界面大小固定，不需要从文件读入，大小如上图，15个'|'，25个' '。

## Lab5检查重点

Lab5检查重点
正确打印游戏界面
旋转功能实现
左、右、下移动功能实现
方块不能穿过左、右、下边界
使用二维数组

## 提交

提交地址 : [ftp://10.132.141.33/classes/18/181\\_程序设计A\(戴开宇\)/WORK\\_UPLOAD/lab5](ftp://10.132.141.33/classes/18/181_程序设计A(戴开宇)/WORK_UPLOAD/lab5)

提交内容: 将 java 程序(.java 文件)压缩成 **zip** 格式，zip 压缩包的名称 : **学号\_姓名\_lab5.zip**

截止时间 : **2018/10/28 23:59:59**