

## 五子棋设计文档

郭一鸣 周奕 田添星

一、项目目的

本次项目旨在实现一个在命令行下运行的五子棋小游戏，让每一位同学对所学的 JAVA 知识有更深入的了解，并在这个过程中锻炼大家独立开发的能力。

二、游戏介绍

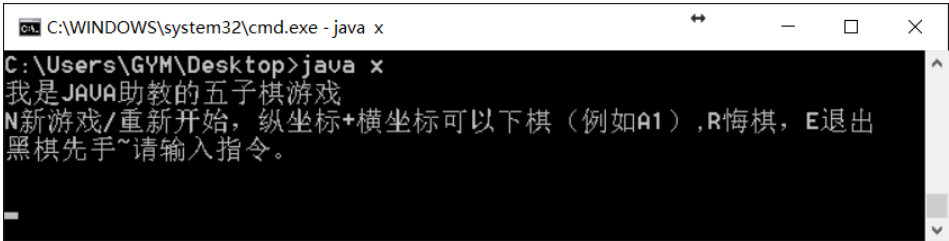
相信大家对五子棋游戏都非常熟悉，这一次期中 Project 请大家每个人独立实现一个五子棋小游戏，玩家在游戏过程中可以通过命令行实现新一局/重新开始，下棋，悔棋，退出四个简单命令（命令指令可以自定义），实现黑方/白方的交替下棋，并对谁赢了进行判断。

三、项目要求

基本功能（必须实现）：

(1) 开始菜单

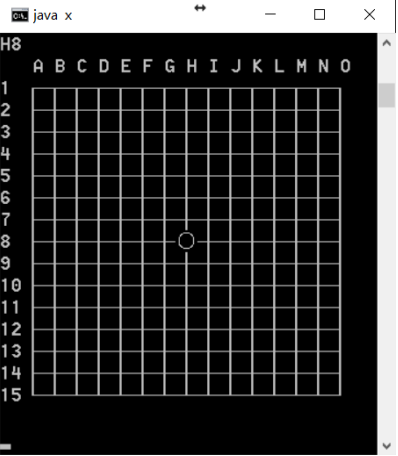
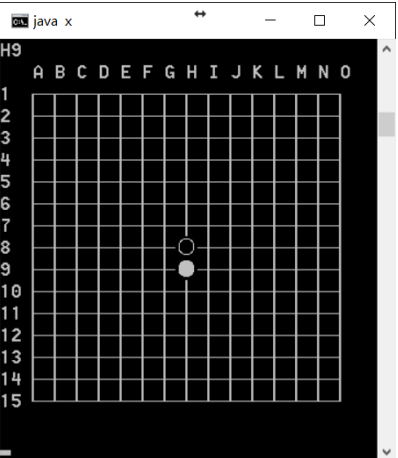
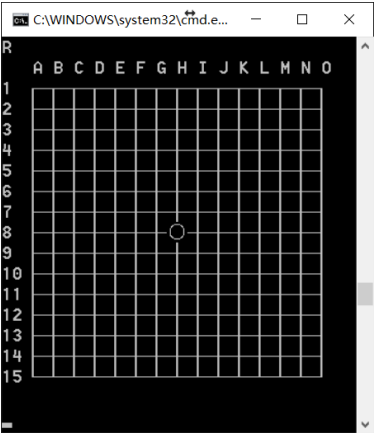
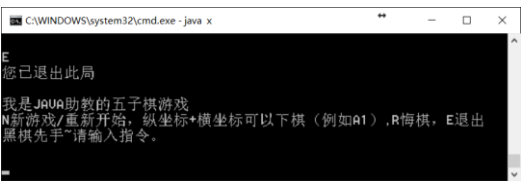
运行程序后，正确显示菜单，菜单需显示你自定的游戏命令键位。



菜单样例

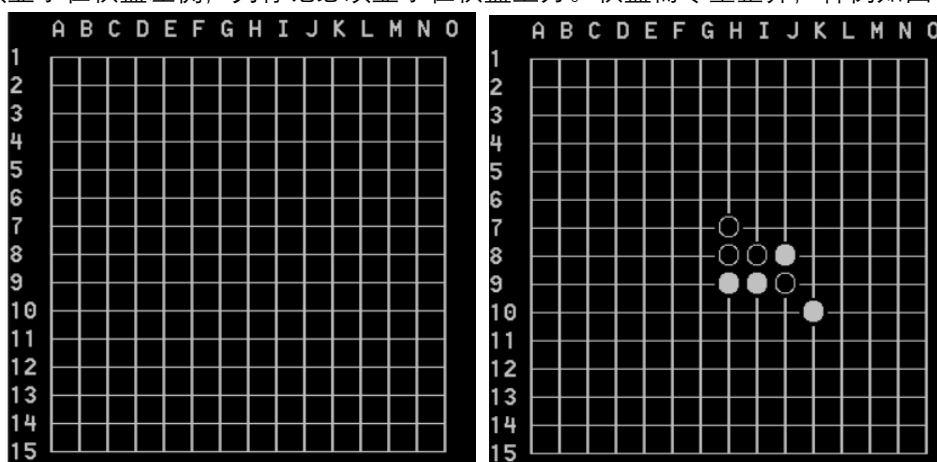
(2) 游戏指令

功能	TA 的键位 (可自定)	文字说明	图片说明
新游戏/ 重新开 始	N	程序运行过程中必须随 时可以开始一次新游戏	A screenshot of the game board interface. It shows a 15x15 grid. To the left of the grid are row numbers 1 through 15. Above the grid are column letters A through O. The title bar of the window is "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - java x". The text above the grid repeats the menu: "我是JAUA助教的五子棋游戏", "N新游戏/重新开始，纵坐标+横坐标可以下棋（例如A1）,R悔棋，E退出", and "黑棋先手~请输入指令。".

下棋	纵坐标加横坐标 例如 H8 可自定义为 8,H 84h (H,8)等等	<ul style="list-style-type: none"><li>● 只有一局游戏开始后才允许此类输入</li><li>● 黑方先手</li><li>● 黑白交替下棋</li></ul>	 
悔棋	R	<ul style="list-style-type: none"><li>● 只有一局游戏开始后才允许此类输入</li><li>● 若悔棋到棋盘无棋子时不可再悔棋。（无需给出提示）</li><li>● 若输入一个悔棋命令（例如 R）,则悔棋一步，若输入一串悔棋命令（例如 RRRRR），则悔棋五步，若悔棋的步数大于棋盘上棋子数，则清空棋盘上所有棋子。</li></ul>	
退出本局	E	<ul style="list-style-type: none"><li>● 只有一局游戏开始后才允许此类输入</li><li>● 退出本次对局后进入最开始的菜单界面(不是直接退出这个 java 程序)</li></ul>	

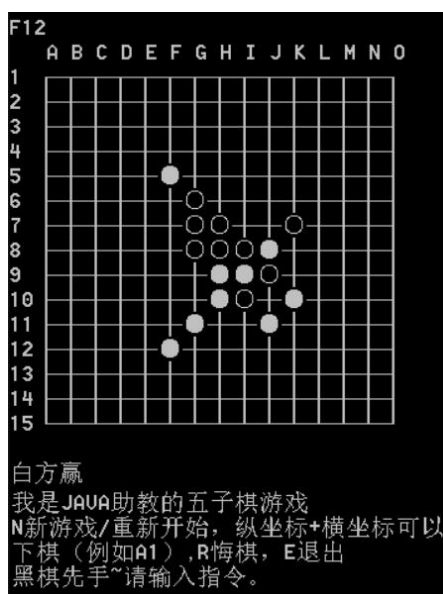
## (2) 显示棋盘

开始游戏后正确显示棋盘，棋盘所需特殊符号在特殊符号.txt 中已给出。棋盘所需元素包括一个完整的 15\*15 地图，行需要以数字标记，列需要以字母标记（大小写均可）。行标记必须显示在棋盘左侧，列标记必须显示在棋盘上方。棋盘需尽量整齐，样例如图：



## (3) 结局判定

当一方按五子棋的规则取得胜利时，视为此局结束，需显示哪方胜出，并显示菜单。



## (4) 非法输入

所有的非法输入都需要有提示，不可因输入错误而直接退出程序。

一局未开始时，只允许新一局\重新开始这一个命令，输入其他命令需要给出错误提示。

对局开始后，允许新一局\重新开始、下棋、悔棋（包括多步悔棋）、退出四种命令，输入其他命令需要给出错误提示。

## (6) 文档及代码要求

a)设计开发文档需要包含项目构思、实现过程等相关内容，可以参考设计开发文档.good.pdf

b)用户手册是面向用户的文档，具体描述游戏玩法等，类似产品说明书，可以参考用户手册.good.pdf

c)代码应具有良好的代码风格，包括代码格式、注释、变量常量函数的命名格式。

### 进阶功能 (Bonus) :

进阶功能最高分 10 分, 同学们需要根据个人情况完成其中的一个, 所有进阶功能的实现都需要在设计文档中详细说明。

以下名词请参考 <http://tieba.baidu.com/p/3324183486> , 要求出现以下情况时给出提示即可, 此部分后续会发布更多相关说明。

- (1) 活四判断 (2 分)
- (2) 活三判断 (7 分)
- (3) 三三禁手判断 (10 分)

## 四、评分标准

基本功能 (100)	功能实现 (80)	开始菜单		2	
		正确响应游戏指令 (36)	新一局/重新开始		6
			下棋 (12)	黑方先手	3
				黑白交替	3
				显示的位置与输入的坐标吻合	6
			悔棋 (13)	单步悔棋	5
				多步悔棋	8
		退出			5
		正确显示棋盘 (12)	行标		2
			列标		2
			棋盘		6
			棋子		2
		结局判定 (20)	横向纵向结局判定		10
			斜向结局判定		10
		非法输入 (10)	对局未开始		2
			对局开始后		8
	文档及代码风格 (20)	项目开发设计文档			5
		用户手册			5
		良好的代码风格			10
附加功能 请选择一个 (10)	活四判断 (2)			2	
	活三判断 (6)			6	
	三三禁手 (10)			10	

## 五、项目提交与面试

截止时间 :

本项目截止提交时间为 2016 年 11 月 10 日早 8 时 (UTF+8)

提交方式 :

请将代码、设计文档、用户手册打包成压缩文件, 以学号+下划线+中文姓名的形式命名提交到

`ftp://10.142.141.33/classes/16/161 程序设计(陈荣华)/WORK_UPLOAD/Project1`

如果上传出错请重新上传，文件名后加后缀注明即可。

迟交惩罚：

迟交一天扣分百分之 20。

面试注意事项：

本次项目面试时间为 2016 年 11 月 10 日下午 34 节课，地点为机房，即上机课，现成禁止当场修改代码，请自带电脑进行项目演示。

查重：

本次项目严谨任何形式的抄袭，包括代码、设计文档、用户手册。抄袭同学的和网上的开源代码均判定为抄袭。