

程序说明

version 1.0.0

修订历史

日期	版本	作者	描述
8月6日	1.0.0	黄嘉敏、 谢明、 许立子、 鲁升纲	实现 Jumper 类基本功能

目录

1 程序功能.....	3
2 实现过程.....	3
3 总结体会.....	4

1 程序功能

功能名	实现函(后三者为 VOID)	说明
无参数构造 Jumper	Jumper()	此法构造的 Jumper 默认颜色为绿色
*有参数构造 Jumper	Jumper(JumperColor)	JumperColor 为构造的 Jumper 的颜色，通过 JumperRunner 类传递
反应	act()	包含使 Jumper 向前跳和使 Jumper 转向两个子功能
(向前两格)跳跃	jump()	若前方两格处无效，将本身移除；否则将自身放置在该处
转向	turn()	以当前方向为基准，向右转向 45°
*该功能为小组内某成员闲得蛋疼实现的功能		

2 实现过程

import 部分包含 grid 中的 grid 和 Location，以及 Actor 中的 Actor(被 Jumper 拓展), Flower, Rock 和 Bug，如果要实现有参数构造 Jumper 则还需包含 java.awt.Color。

先说说 Jumper 类的构造函数，有参数传递进来的将 Jumper 设置为该色，无参数设置为默认的绿色。

再谈功能列表中没有列出的布尔函数 canMove()，在 act()中需要依靠调用到它来实现对跳跃或是转向的选择。canMove()设置了几道“关卡”来使得返回 true 值的正确性：第一道是判断当前 grid 是否不为空；第二道是毗邻（均指沿 Jumper 的当前方向）的方格是否有效；第三道是毗邻方格的毗邻方格是否有效；第四道是毗邻方格的毗邻方格是否空 / 花/Bug/Jumper（即是否不为 rock）。若以上四道关卡均为是，则返回 true 值，否则返回 false。

而 turn()函数直接调用 setDirection()方法将 Jumper 的方向设置为当前方向的右 45°方

向，当前方向由 `getDirection()`方法获得。

`Jump()`函数中设计两道关卡，当当前 `grid` 为空时结束函数，当将要跳到的方格无效时使用 `removeSelfFromGrid()`方法，否则跳向当前方向的前两格位置。（实际上 `Jump()`的条件已由 `canJump()`把好关，此处的关卡不那么严格）

3 总结体会

整个类实现过程中，最重要的函数恰恰是没有被列在功能列表中的布尔函数 `canJump()`，它为整个类保驾护航，若当中的四道关卡没有能够严格把好关，程序虽然还能通过编译，但是却会在运行时出错，尤其是当调用 `getAdjacentLocation(getDirection())`方法获取毗邻方格的位置之后应该马上检查该位置的有效性，否则之后依赖该位置做的函数（方法）调用均是无效的，程序也就不会往后跑了。

总而言之，这个程序关键在于思路逻辑要清晰，实现起来注意一下上述细节就很简单了。