

电子、电气和系统工程



硕士课程软件和系统

2020-2021

Python编程：带有骰子模拟器的计算机游戏(GUI)

Python编程

1. 目的和目标

这个Python分配是关于实现一个图形用户界面来创建一个Snakes和梯子游戏，董事会如下所示：

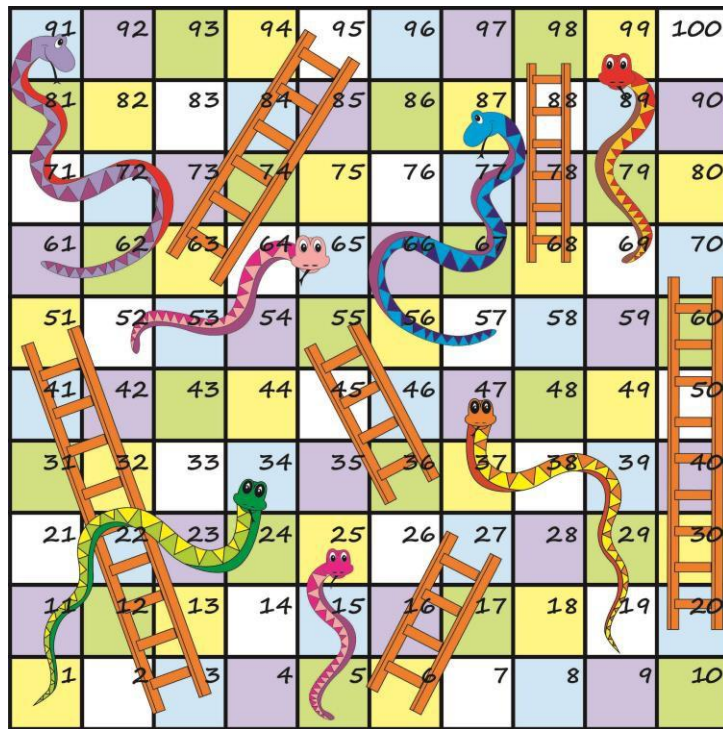


图1：蛇和梯子板

形象礼貌：

<https://i.pinimg.com/originals/02/6e/9d/026e9d080dcfa13c158f043e874002e7.jpg>

作为课程的一部分，这个游戏可以在14名玩家之间进行。作为一种单人游戏，玩家将与电脑对抗。你也将被要求编程一个骰子滚动模拟器，它将运行，每次玩家有他们的行动。

蛇和梯子的规则

1. 每个玩家都有不同颜色的计数器。
2. 在游戏开始时，所有的计数器都在正方形0（离板）上）。
3. 每个玩家轮流掷骰子。
4. 玩家的计数器提高骰子上显示的方块数。
5. 如果计数器在梯子的底部完成，它就会移动到梯子的顶部。
6. 如果计数器在蛇的顶部结束，它就会移动到蛇的底部。
7. 如果一个玩家达到100方，他们就赢了。
8. 如果当前位置加上骰子号码超过100，它们就不会移动(例如。在正方形98-滚动一个六-球员不移动)。

2. 实验室工作

使用面向对象的方法，使用自己的Dice滚动模拟器作为Python应用程序实现Snakes和Ladders游戏。应用程序应该能够创建一个GUI，其中包含顺利运行游戏所需的所有小部件。申请至少应具备以下条件：

1. 它应该让用户选择玩家的数量（在1到4之间）。
2. 它应该允许玩家输入他们的名字。
3. 应用程序提醒所有玩家游戏正在开始，所有计数器应放置在正方形0（从棋盘上看不见）上。
4. 应用程序提醒每个人它是‘玩家名称’的回合。除非“玩家名称”按下“掷骰子”按钮，否则什么都不会发生。掷骰子模拟器生成掷骰子。
5. 应用程序通知所有玩家骰子值和更新的计数器位置（考虑到所有的蛇和梯子）。
6. 这是重复的所有球员，直到有人获胜（得到平方100）。
7. 它显示获奖者的名字，并要求用户退出或玩另一个游戏。

在使用上述所有小部件创建GUI之后，您将不得不将它们绑定到函数以使应用程序工作。处理在其使用过程中可能出现的任何异常。

3. 评估

该课程占软件和系统模块总分数的30。当游戏进行时，您将提交您的Python程序以及2分钟的GUI视频。Python代码(.py文件)和视频必须通过画布作为两个单独的文件提交（单击+添加另一个文件链接，在提交作业时添加另一个“选择文件”按钮），时间为7日星期一14:00th2020年12月。

标记分布如下：

- a) 游戏功能：
 - i. 滚动骰子模拟器（20%）
 - ii. 游戏玩法（30%）
- b) GUI设计。（30%）
- c) 有良好记录的代码。（15%）
- d) 额外增加您选择的功能-在您的评论中提到这一点。（5%）

注意：如果您不使用面向对象的方法，将受到20%的惩罚。

一句谨慎的话

“剽窃是不能容忍的。 这是一个学生的行为，声称自己的，故意或不作为，工作不是由该学生做的。 剽窃还包括一名学生故意声称做了学生提交的评估工作，而该学生从未进行过评估，包括自我剽窃和其他违规行为。 对剽窃的制裁包括学生未通过学习计划”。