

人工智能编程作业3: flappy bird

DDL:2020.12.23 晚24点

• 作业描述

- 压缩包中是一个完整的Flappy Bird工程文件，不需自行寻找与游戏画面相关素材及编写游戏基本规则代码。只需要通过实现算法(Q-learning或其他强化学习算法)训练小鸟使其能避开障碍物稳定飞行即可。
- 主要工作是在bot.py文件的plan方法下实现强化学习算法，有关游戏中其他信息的设置(例如：如何获取水管的位置，如何获取小鸟的位置等)请通过阅读代码解决。
- Readme文件是代码原作者写的一些备注，对完成作业有较大的帮助，建议对照代码仔细阅读。bot.init()中有一些作者设置的算法初始变量，可以延续使用，也可以自行重写。
- 本次作业可以参考github中的其他相关项目，但最终提交的作业必须在理解相关算法的基础上自行编写完成。
- 由于原代码基于Python2.7开发，若电脑中没有安装Python2.7环境，请自行查阅安装教程，注意选择执行文件的Python版本，避免报错。

• 作业要求

- 在bot.plan()下实现强化学习算法，使得小鸟在经过训练后可以较稳定的完成躲避水管的任务。
- 提交内容包括：
 - 源代码
 - 最高飞行分数(2,000分以上视为同等水平，即若训练效果极佳，小鸟一直停不下来，那么保留飞行至2,000分的截图即可)
 - 达到目前的训练效果所需的训练轮数或训练时间
 - 其中飞行分数和训练轮数请呈现在文档中，并作简要阐述，并附上图片等描述性文件

• 评分方式

本次作业总分10分，参考最高得分和训练时间两方面因素进行打分。

• 提交方式

请于DDL前将提交内容发送至m18521721760_1@163.com