

22-23 学年春季强化学习第二次实验作业

(游戏方向)

教师: 赵冬斌 朱圆恒 张启超

March 9, 2023

实验作业任务

格斗游戏是一个典型的实时动作游戏，玩家在游戏中选择一定的动作，在规定的时间内击败对方角色，赢得胜利。本任务基于 FightingICE 格斗游戏平台¹，以已知的固定 bot “MctsAi” 作为游戏对手，利用课堂上讲述的强化学习方法设计游戏 AI，通过训练学习得到具有一定智能水平的格斗 AI。

将最终学到的强化学习 AI 与 MctsAi 对抗，统计 100 局中 AI 的胜率，以及每局结束时双方血量差的平均值，以此作为评判强化学习系统的性能优劣。

平台接口基于 python 语言，设计的强化学习系统使用昇思 MindSpore 架构。

将实验过程整理成完整的报告，要求有定量地描述实验结果，如训练过程曲线、最终 AI 测试的胜率和平均血量差等。其它报告内容包括但不限于方法描述，研究思路，研究内容，实验结果，分析讨论，方法改进等。

同时每位同学提交一份关于自己在整个小组研究过程中的分工与贡献。

在规定的时间内提交报告和源代码，完成实验作业。

实验作业成绩占总成绩比重: 20%

注意: 严禁抄袭代码和报告!

平台搭建

在华为云搭建格斗游戏强化学习平台，并使用昇思 MindSpore 架构训练策略流程见如下百度网盘：

<https://pan.baidu.com/s/1PQSTh-4wCYzRy0rAooqJqA> (提取码: 0511)

¹<http://www.ice.ci.ritsumeai.ac.jp/~ftgaic/index.htm>