

中国大学生计算机设计大赛

作品设计与参赛信息概要表(2019 版)

| 作品编号 | 61826 | 作品名称 | alphaHex | | |
|--|---|------|----------|---------|------|
| 作品大类 | 软件应用与开发 | | 作品小类 | 算法设计与应用 | |
| 作品简介(100 字以内): 基于 AlphaGo Zero 论文的变形，针对海克斯棋而实现的自我博弈强化学习的实现。其具有高度的专一性，并且可以通过简易的更改评估函数和游戏规则将项目更改为其他信息完全对抗的游戏的模型，适用于简易上手的 Keras 框架。 | | | | | |
| 作品类型 | <input type="checkbox"/> 内容创新 <input type="checkbox"/> 创意创新 <input type="checkbox"/> 商业模式创新 <input type="checkbox"/> 用户细分创新 <input checked="" type="checkbox"/> 技术创新 <input type="checkbox"/> 应用场景创新 <input checked="" type="checkbox"/> 技术优化 <input checked="" type="checkbox"/> 其他创新：_____ | | | | |
| 创新描述 (100 字以内): 如今普遍存在的 AlphaGo Zero 框架使用的是 UCT (上限置信区间算法) 作为对局面的评估策略，我们构建并优化了争对海克斯棋的较为成熟的评估体系，并将其运用到强化学习之中，从而实现了 AlphaHex 这个作品。 | | | | | |
| 特别说明 (100 字以内，希望评审专家了解的其他重要信息): AlphaGo Zero 论文 《Mastering the Game of Go without Human Knowledge》 Hex 棋(六贯棋) 规则：四个边平行填上两方的颜色。双方轮流下，每次占领一处空白格，在空白格放上己方颜色棋子。将棋盘属于自己的颜色的边连成一线为胜。 特点：无平局 | | | | | |
| 作者及其分工比例(项目名称可调整填写工作量百分比) | | | | | |
| 项目 | 何远杰 | 马跃 | 沙昊 | 姓名 4 | 姓名 5 |
| 组织协调 | 25% | 25% | 50% | | |
| 作品创意 | 40% | 40% | 20% | | |
| 方案设计 | 40% | 30% | 30% | | |
| 技术实现 | 40% | 40% | 20% | | |
| 文献阅读 | 25% | 35% | 40% | | |
| 产品测试 | 50% | 30% | 20% | | |
| 指导教师作用： | <input checked="" type="checkbox"/> 宣讲通知 <input checked="" type="checkbox"/> 后勤支持 <input type="checkbox"/> 技术支持 <input checked="" type="checkbox"/> 组织协调 <input type="checkbox"/> 创意支持 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 其他：_____ | | | | |

续前表:

| 制作平台 | <input type="checkbox"/> WINDOWS <input checked="" type="checkbox"/> LINUX <input type="checkbox"/> MACOS <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____ | | |
|---|--|--------|---|
| 运行平台 | <input checked="" type="checkbox"/> WINDOWS <input checked="" type="checkbox"/> LINUX <input type="checkbox"/> MACOS <input type="checkbox"/> IOS <input type="checkbox"/> ANDROID <input checked="" type="checkbox"/> 其他: _____ | | |
| 制作工具 | PYCHARM,VS CODE,QT,JUPITER-NOTEBOOK | | |
| 参考作品 (前 3 项) | 1、HEXY 2、FUTA_ALICE 3、AZALEA | | |
| 提交内容 | <input type="checkbox"/> 素材压缩包 <input checked="" type="checkbox"/> 演示视频 <input type="checkbox"/> 演示 PPT <input checked="" type="checkbox"/> 工程文件 <input checked="" type="checkbox"/> 成品文件 <input type="checkbox"/> 其他: _____ <input type="checkbox"/> 其他: _____ | | |
| 提交文件(可增加或减少行数) (根据作品类型调整, 包括素材文件、设计报告、程序文档、测试报告、安装配置说明、用户手册等) | | | |
| 下述文件下载测试状态: <input type="checkbox"/> 全部下载测试 <input checked="" type="checkbox"/> 部分下载测试 <input type="checkbox"/> 未下载测试 | | | |
| 序号 | 文件名 | 功能描述 | 版权状态 |
| 1. | alphaHex 开发文档.docx | 开发文档 | <input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 获得授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 2. | README.md | 自述文件 | <input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 3. | install_pyenv.sh | 环境配置脚本 | <input checked="" type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 4. | | | <input type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 5. | | | <input type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 6. | | | <input type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 7. | | | <input type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 8. | | | <input type="checkbox"/> 自制 <input type="checkbox"/> 授权 <input type="checkbox"/> 开源 <input type="checkbox"/> 未知版权 |
| 特别申明: | | | |
| 本表所列内容是正式参赛内容组成部分, 务必真实填写。如不属实, 将导致奖项等级降低甚至终止本作品参加比赛。 | | | |

填写说明:

- 所有可根据需要变化为 (软键盘输入);
- “作者及其分工比例”以及“提交文件”可根据需要增加或减少项目或行数;
- “作者及其分工比例”中的“姓名 1”等, 修改为作者具体姓名;
- “提交文件”建议按类别填写, 尤其资源素材, 建议分类压缩后填写, 如: 自制素材包、授权素材包、网络素材包等;
- “资源来源”是包括开源软件、开源算法、图像图形音频视频等来源;
- 请将本表以 PDF 格式上传到大赛指定的位置;