



第二届北京市大学生“人工智能+”创新大赛
THE 2ND BEIJING COLLEGE STUDENTS' AI+INNOVATION COMPETITION

智领新质 共创未来

第二届北京市大学生“人工智能+”创新大赛

赛题规则

赛题

“绿茵智竞”——人形机器人足球
多智能体协同决策与自主对抗

北京加速进化科技有限公司

一、赛题背景

具身智能要求智能系统根据环境状态作出决策，并通过动作与环境持续交互。高校学生学习相关技术时，常面临实体设备投入较大、开发环节较多、策略验证周期较长等问题，课堂知识也需要通过连续、动态的任务转化为可运行的系统。机器人足球具有目标明确、攻防变化快、多主体相互影响等特点，适合用于理解自主决策与协同规划。本赛题以 3V3 足球仿真为载体，通过统一开发工具、开源算法示例和配套课程降低实践门槛。仿真平台提供机器人与足球的位置真值，使学生能够聚焦角色分工、空间利用、攻防转换与策略优化，并在可重复的对抗中检验方案效果。让学生经历从问题分析、策略讨论、代码开发到比赛验证的完整过程，学习用运行记录和对战结果支持技术判断。赛题关注多机器人协作中的任务分配、动态决策与系统稳定性，为学生后续参与机器人研究和工程实践提供方法训练。

二、赛题考察点及技术创新

（一）自主决策与多智能体协作

围绕攻防目标设计球员角色、任务分配、跑位与协作策略，处理局部行动与团队目标之间的关系，考查学生将比赛规则转化为可执行决策逻辑的能力。

（二）策略创新与对抗适应

基于开源 Demo 改进策略，或自主开发完整策略，探索不同的攻防组织与决策方法。通过与 AI 及其他队伍对战，分析策略在不同对手和比赛状态下的表现，形成有实验依据的改进。

（三）工程实现与实验分析

考察代码组织、接口使用、运行稳定性、调试和复现能力，鼓励结合比赛回放分析失误、比较不同策略版本，说明改动与效果之间的联系。仿真阶段不以自主视觉感知或底层运动控制开发为必需任务。

（四）人工智能教育与团队实践

引导学生理解智能体如何根据状态信息选择行动，认识多智能体交互和反馈迭代的作用。通过团队讨论、分工开发和统一提交，将算法知识与工程实践结合，培养问题分析和技术表达能力。

三、参赛要求

本次大赛面向北京地区普通高等学校在校本科生，不限制专业和年级。仿真赛以团队形式报名参赛，每支参赛队伍由 3-5 名队员组成，并确定一名队长，每支队伍指导教师不多于 2 人，。

参赛队伍可基于企业提供的开源 Demo 开发，也可自主开发符合平台接口与运行要求的策略。

四、赛程赛制

（一）赛程赛制安排

1. 本赛题按高校预选推荐、企业分赛场选拔、北京市线下决赛三阶段实施。
2. 高校预选推荐和企业赛均采用仿真赛形式，仿真赛以学校团队为单位进行参赛，比赛分为报名、培训、提交代码、比赛四个阶段。
3. 报名：高校预选推荐阶段由各高校自行组织校内选拔，推荐队伍进入企业选拔阶段。每个学校至多可报名五支赛队，符合本次赛事规则的选手可进行参赛。
4. 培训：报名结束后统一发放培训及学习材料，企业方提供统一的技术培训及机器足球赛 demo。具体培训时间和内容另行通知。
5. 提交代码：每场比赛前设置统一的代码提交截止日期，各参赛队伍须按规定时间及要求完成提交，截止日期过后各参赛人员不可再修改代码。
6. 赛制说明：

赛事阶段	选手操作	晋级规则
注册阶段	在赛事官网注册账号并创建队伍	完成注册即可参与资格赛考核
资格赛阶段	从官网下载 Booster Studio、学习配套课程，在本地完成代码开发与调试后于官网提交代码、参与 AI 对战；挑战失败可更新代码后，次日重新挑战。	击败官方预设 AI 战队即可晋级预选赛
预选赛阶段	系统依据瑞士轮赛制自动匹配队伍比赛。选手可在官网查看赛程、积分、比赛回放，可更新代码	总积分榜单前 32 支队伍晋级小组赛，本阶段采用瑞士轮赛制，每轮比赛中，相同积分的队伍进行两两对战，胜者积 3 分，负者不积分，平局各积 1 分，积分前 32 强进入小组赛，系统自动安排比赛，瑞士轮的轮次数量根据资格赛通过的人数决定

小组赛阶段		每组前 2 名晋级总决赛（共 16 支队伍） 32 强分为 8 个小组，每组 4 队两两 PK， 胜者积 3 分 负者不计分，平局积 1 分； 每组前 2 名出线，共 16 队晋级淘汰赛
淘汰赛阶段	系统自动匹配队伍比赛，官网 和其他平台同步开启直播。选手 可在官网查看赛程、积分、 比赛回放，更新代码	单边淘汰赛制，决出赛事的前 2 名。16 强 按照小组赛的比分情况分为两个赛区，每 个赛区中队伍两两对决，单败淘汰制，胜 者晋级，负者淘汰，十分钟平局时候开始 加时，先进球者胜，产生冠军候选队和季 军候选队

7. 前 8 强队伍，获得一等奖；前 16 强队伍，获得二等奖；前 32 强队伍获得三等奖；前 4 强队伍将有机会进入总决赛，进行现场角逐。晋级企业赛的参赛队伍不足 40 支时，奖项数量在上述基础上参照大赛总体评选要求减少。

（二）比赛报名

1. 学校组织报名并汇总参赛学生队伍名单，向企业提交名单及注册信息。
2. 企业依据学校确认的信息完成后台配置并开通相应参赛权限。
3. 学校负责本校报名组织、资格核验与推荐，企业提供平台配置和技术支持，以及赛事的运行。

（三）企业支持

1. 赛制与规则支持：提供赛制方案和比赛规则以及仿真赛的举办。
2. 仿真对战支持：提供 Booster Studio 开发平台及配套仿真环境，用于策略开发、调试和具体的机器人足球对战。
3. 培训与学习支持：提供仿真赛线上培训，包括专题策略培训，并配发相关文档和课程，帮助学生掌握开发工具、仿真环境和策略优化方法

五、赛事规则与评分标准

（一）企业选拔任务与基本要求

每支队伍开发用于 3V3 足球对抗的策略程序，基于平台提供的比赛状态和位置真值，实现机器人行动决策与多机协作。程序应符合指定接口、提交格式与运行环境要求，能够正常加载并完成自动对抗。队伍可使用开源 Demo 作为起点，也可自主开发。

参赛任务包括角色分工、进攻与防守、跑位、传球和射门等策略设计。参赛队伍通过平台对战和 AI 练习验证效果，最终由队长上传提交参赛代码。具体提交格式、运行检查与版本要求随本赛题参赛说明发布。

（二）比赛结果与积分规则

瑞士轮预选赛和小组循环赛沿用原仿真赛积分规则：每场胜方积 3 分，平局双方各积 1 分，负方积 0 分。瑞士轮按积分相近原则安排对战；小组赛依据组内比赛积分形成排名；淘汰赛采用单败淘汰，胜方晋级。各阶段具体晋级数量按赛前公布的安排执行。

积分相同的排序办法、比赛时长、平局处理、异常中断与申诉流程，应在正式比赛前统一明确，避免在比赛过程中临时改变评价口径。校内 AI 测试的具体达标条件与成绩排序办法由校内选拔规则明确。

（三）成果提交与评价记录

参赛代码由队长统一提交。比赛记录包括参赛队伍、代码版本、比赛轮次、对手、比分、积分及异常情况；评审据正式记录核对成绩。涉及技术材料、代码复核或查重的具体要求，应在参赛说明中明确，保持各队执行口径一致。

成绩以实际积分和选拔结果为准

（四）开发资源与作品规范

开放企业提供的 Demo 及配套文档、视频课程供参赛学习与开发，允许队伍完整自主开发策略。参赛队伍应说明代码来源及自身改进内容，遵守所用开源资源的许可要求。其他外部代码、预训练模型或数据的使用边界，以正式发布的参赛说明为准。

六、硬件或软件要求

仿真赛采用 Booster Studio 和配套足球仿真平台开展。参赛学生使用能够正常运行指定开发工具与仿真环境的电脑，并具备下载课程、平台练习和上传代码所需的网络条件。具体软件版本、安装流程、接口说明与电脑配置要求随配套技术文档提供。

平台提供 3V3 仿真场景、机器人及足球的位置真值和相应控制接口，支持学生完成策略编写、调试与对抗分析。各队按统一比赛环境提交代码，避免因版本或依赖差异影响运行。

七、比赛场地及器材

仿真赛以仿真平台中的统一足球场景开展，不要求为仿真比赛购置实体机器人或搭建实体足球场。学校可利用现有机房或学生电脑组织开发与练习；集中参赛时应具备稳定供电和可用网络。正式仿真比赛采用平台统一场景与参数。

八、安全及风险提示

报名及名单管理应仅收集赛事组织所需信息，并限定相关人员访问。参赛队伍应妥善保管平台账号，不在代码或公开材料中包含密码、密钥或不必要的个人信息。

开发过程中及时保存代码并做好版本备份，提交前完成运行测试。发现提交失败、运行异常或成绩疑问时，应保留相关记录并通过赛事指定渠道反馈。集中比赛场所应保持正常用电、网络和设备管理秩序。

九、附加说明

本规则未尽事宜，由赛题技术委员会与大赛组委会协商确定。本规则与大赛组委会的其它规定不一致时，以大赛组委会规定为准。

“绿茵智竞”一人形机器人足球多智能体协同决策与自主对抗

赛题答疑群

