

第二届低空经济智能飞行管理挑战赛 FAQ

(更新于 20240801)

赛制相关

Q: 比赛必须要组队吗, 可以一个人参加吗, 组队有什么限制吗?

A: 对于组队没有限制, 可以单人成队, 也可以与网友组队。鼓励跨学科、跨院系组队参赛。

请注意, 比赛会基于报名提交信息, 综合考虑报名队的开发、算法能力, 进行排序、筛选。单人队、成员过于分散的队伍, 其竞争力可能会受到影响。

Q: 为什么需要提交源代码?

A: 收集代码主要是为了留存, 避免争议。如对结果有疑问, 可以基于代码和测试集重新运行测试。

同时, 比赛希望看到原创、通用的解决方法。因此我们也会检查代码, 避免不当行为。(如猜测测试集, 并针对具体测试例过度优化。)

Q: 创意赛赛道需要写代码吗?

A: 创意赛在初赛阶段不需要写代码, 只提交方案文档即可。若能提供真实或者仿真场景的验证数据, 则更能证明创意的可行性。

Q: 报名时必须提供 edu 结尾的邮箱吗?

A: 比赛面向学生, 邮箱用于身份验证, 提供明确属于高等教育及科研体系(如中科院)的邮箱即可。如因特殊情况, 参赛者本人确为学生身份, 但没有符合要求的邮箱, 可以先报名, 后续提供身份证明。

技术相关

Q: 比赛使用什么仿真平台?

A: 比赛基于美团自研平台, 提供 SDK 进行二次开发。在报名阶段, 平台开放, 但不提供 SDK 下载。

报名结束后, 通过筛选进入初赛的队伍, 将获得 SDK、相关文档、例程、以及技术支持。选手的开发能力是本次比赛的一部分。

仿真平台涉及仿真无人机和仿真小车, 相关技术可以参考开源的 Airsim、PX4 等项目。

Q: 性能赛的形式是什么样子的?

A: 性能赛需要完成仿真无人机和仿真小车的规划, 完成给定的配送任务, 得分高的优胜。

报名通过后, 可以获取 SDK 以及测试工具, 参赛者据此完成比赛程序的开发, 然后使用比赛工具提交到比赛平台。比赛平台会根据提交顺序执行比赛试题, 最后返回比赛得分。

具体请参考比赛文档。

Q: 比赛使用什么语言?

A: 举办方会提供基于 ROS 的开发 SDK。参赛者可以根据自己情况选择 ROS 能够支持的语言。

Q: 规划结果是什么形式?

A: 无人机规划结果为航线, (x, y, z, v) 时空序列点; 小车规划结果为路径, (x, y) 空间序列点。当然, 无人机和小车也是有约束的, 超出约束的规划会被拒绝。更多细节暂不公布, 初赛开始时, 会有详细文档说明。

Q: 性能赛可以自己实现控制算法吗?

A: 性能赛提供了默认的控制算法。参赛者也可以实现自己的控制算法。仿真平台会提供基本的动力学模型和传感器仿真能力。

知产相关

Q: 比赛成果(开发的算法等)能否自主发表在学术会议或期刊上?(因为涉及到美团的技术和数据)

A: 可以自主发表论文, 论文需要致谢美团(This research was supported by Meituan.)。如希望联合发表论文, 也可联系我们, 具体情况具体商议。

Q: 仿真平台涉及的数据(无人机参数、订单数据、城市空间数据等)是否真实或涉密, 如果发表论文有没有脱敏需要?

A: 数据由算法生成, 非真实数据, 不涉密。

Q: 仿真平台在比赛结束后还能使用吗? 能否继续作为实验平台?

A: 比赛结束后, 平台会关闭。如有进一步研究需求, 也可联系我们, 具体情况具体商议。