

仿真器调试阶段技术报告内容说明

一、提交要求

1. PDF 格式文档，内含所有文字（中英文皆可）和图片。
2. 采用正文小四号宋体（中文）或 Times New Roman（英文）。
3. 不超过 10 页 A4 纸。
4. 命名为学校名称+队伍名称+RMUS 技术报告。

二、主要内容说明

参赛队伍需主要阐述两方面的内容：仿真器调试阶段技术方案(占比 60%)和 Sim2Real 阶段拟采用的技术方案（占比 40%）：

2.1 仿真器调试阶段（60%）

参赛队员需要详细阐述仿真器调试阶段采用的**自动识别、定位、运动规划和智能决策**等算法，并指出算法的性能。包括但不限于以下内容：

- **自动识别：**

- 描述采用的传感器和相应算法，并从不同数字的识别等方面阐述算法的优越性。
- 指出算法的性能，如识别目标的准确率、帧速率等。

- **定位：**

- 描述采用的传感器和相应算法，并从随机初始定位等方面阐述算法的优越性。
- 指出算法的性能，比如定位的精度、帧速率等。

- **运动规划：**

- 描述采用的避障传感器和相应算法，并从路径规划等方面阐述算法的优越性
- 指出算法的性能，比如规划的频率、最大运动速度、避障能力等。

- **智能决策：描述采用的决策框架**

- 若采用传统方法（如有限状态机或行为树），需画出运行逻辑框图；若采用学习的方案，需指出借鉴的算法、网络架构和采用的学习框架等。

2.2 Sim2Real 调试阶段 (40%)

参赛队员需要简要介绍 Sim2Real 调试阶段拟采用的**自动识别、定位、运动规划和智能决策等**算法，并详细阐述如何消除真实环境与仿真环境间的各类偏差（视觉偏差和系统动力学偏差等）对算法性能的影响，包括但不限于以下内容：

- **自动识别：**

- 描述如何消除“真实-仿真”间视觉偏差对识别精度等的影响。

- **定位：**

- 描述如何消除“真实-仿真”间传感器偏差对定位精度等的影响。

- **运动规划：**

- 描述如何在存在识别及定位偏差的情况下实现高质量的运动规划。

- **智能决策：**

- 描述如何在存在识别及定位偏差的情况下实现更加鲁棒的决策。