



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

人工智能机器人场景应用设计大赛

一、项目技术委员会

主任:高庆彬 哈尔滨工业大学(深圳)机电学院副教授

委员:

马丽 中科院青岛智能产业技术研究院教育所副所长

方荣卫 北京昌平职业学校 信息技术系主任

冯金辉 北京昌平职业学校 信息技术系教师

周维 北京康力优蓝教育事业部 总经理

如下:

赛项咨询方式: 联系人张林旭, 联系电话: 18518911697

二、项目设置原则

将人工智能教育中最重要的编程技术、人工智能技术的应用、机器人智能控制等技能通过场景化应用与实际相结合,检验学生对人工智能技术、机器人技术的理解和掌握程度: 1. 掌握 python 编程 2. 掌握“人脸识别”、“智能语音”、“地图导览”等人工智能技术接口调用 3. 掌握机器人运动控制的基础知识 3. 掌握流程图的基本应用 4. 具备场景设计的能力。

同时摆脱书本,在模拟的真实场景中进行实践应用。激发学生对相关专业技术的兴趣,培养学生将理论知识实践化的能力,通过模拟场景的实践更好地理解人工智能技术。

三、项目规则



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

智能机器人场景化编程挑战赛是人工智能的场景应用与机器人相结合的竞赛项目。其活动对象为中高职在校学生，要求参加比赛的代表队按竞赛要求通过 python 编程的方式编制机器人运行程序、调试和操作机器人。参赛机器人是程序控制的，可以在赛前公布的竞赛场地上，按照本规则进行比赛活动。

1. 竞赛要求

- 1) 竞赛时间根据具体竞赛区规定。
- 2) 参赛选手需围绕赛前给出的“竞赛主题”进行设计。
- 3) 参赛选手进行程序设计前需画出流程草图，在提交作品时一并交于裁判组。

2. 编程语言与编程设备

编程语言为 Python、由参赛选手自备可编程设备(笔记本电脑等)

3. 报名规则

竞赛采用团队赛形式，每队最多 2 人参赛，且需由 1 名领队教师带领参 赛。 选手与指导教师仅可在同校范围内组队、报名。

参赛队均需为自己的队伍设计一个队伍名称，队伍名称不做规范。

参赛选手和指导教师报名确认后不得随意更换，如在备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，最迟截止至开赛前 15 天需提交新人员名单，经大赛组委会办公室核实后予以更换参赛队员。

4. 竞赛主题

竞赛主题由裁判在赛前公布，一共公布两个主题，各团队可二选一进行赛前准备。



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

5. 竞赛细则

1) 机器人要求

所有组别机器人均需为大型人形机器人并可进行模块化组装，高度 100cm 以上，具备 10 以上的自由度并具有“人脸识别”、“地图导览”、“多种传感器”、“智能语音交互”等多种人工智能技术。比赛进行中机器人可以展开但不能解体，展开后的尺寸不作要求。

机器人上须贴有易识别的队名或团队编号，方便裁判计分。

2) 竞赛内容

- 操作 1 台机器人。
- 机器人从入口初始点出发，沿导览线路行走，分别讲解小组选择的应用场景下的各部分内容。
- 场景的实现必须符合程序的执行顺序，以及程序的逻辑。场景必须用到多种人工智能相关接口，并且需要进行人机交互，由选手进行演示并说明场景特色，以及场景所涉及到的相关的人工智能有哪些，逻辑清晰。
- 机器人运用丰富的语言和肢体动作进行迎宾，导引，讲解，过渡语，避障等一系列动作并最终完成任务。

3) 竞赛时长

- 现场编程、场地测试、程序调试：60 分钟/组别。
- 作品演示规定用时：10 分钟。
- 每支队伍有一次比赛机会。



第二十三届中国机器人及人工智能大赛比赛规则

4) 机器人运行

- 机器人于启动区域启动之前须静止，允许采用按下开关的方式进行启动。
- 比赛过程中，机器人只能根据编写好的程序全程自动行驶，参赛队员除人机交互外不能再对其进行任何控制。
- 在任务完成所限定的时间内无暂停。
- 在任务完成所限定的时间内，参赛机器人如发生结构脱落，在不影响机器人正常运动的情况下，参赛选手可请求裁判帮助取回脱落件。
- 比赛过程中不得更换机器人，不可以对机器人软硬件进行变更。

5) 取消比赛资格

- 参赛团队迟到 5 分钟及以上。
- 比赛过程中不按规定碰触参赛机器人。
- 不听从裁判的指示。
- 其他严重违反竞赛规程的

四、备注说明

如有请说明，如无 此处写 无