2021年国际青年人工智能大赛比赛规则

Pepper 智能服务机器人比赛

一、项目专家组

主任：陈图川（Jeffrey Tan）教授 City University (Malaysia)

委员：待定

赛项咨询方式：yi.fu@softbankrobotics.com

二、项目设置原则

众所周知，老龄化已经成为21世纪的全球趋势。随着改革的深化和社会进步，我国也步入了老龄化的社会。我国人口基数大，老龄化更将面临严峻挑战。本次机器人比赛主题聚焦在家庭服务帮助老人这个主题，希望通过此主题来帮助青少年树立助老的社会意识，学会从关心他人的角度思考问题，激发创作灵感，借助助老机器人只“笔”勾画和谐社会、幸福家庭生活的蓝图，让机器人更好地为人类服务。此项目要求机器人在特定的场地，完成帮助老人、娱乐陪伴老人的互动场景。此项目旨在培养学生开发室内环境下服务型机器人相关应用的能力，加深学生对于机器视觉，室内导航，人机交互，噪音环境下的语音识别等前沿的人工智能技术的掌握与应用。

三、项目规则

1. 赛前领队通过会议抽签决定各参赛队伍编号，确定比赛出场顺序。

2. 赛前5分钟，开始检录参赛设备。

3. 每组队伍展示不超过10分钟，评委提问限时5分钟。

4. 比赛过程只允许参赛选手、裁判和有关工作人员进入比赛区域，

其他人员不得进入。

5. 比赛机器人为自主控制，场外队员或者其他人员禁止人工遥控或者采取外部计算机遥控机器人。
6. 在比赛过程中若出现机器人硬件故障，经裁判认可后，可有一次更换备用机器人的机会继续比赛。
7. 凡规则未尽事宜，解释与规则的修改决定权归裁判委员会。

比赛过程及评分：

1. 机器人位于起始位置(如图示中的入口处),老人(可由裁判扮演)位于客厅的沙发处，老人对机器人下达命令。
2. 老人呼喊机器人名字，机器人应答后，由起始位置移动到老人附近。
3. 老人对机器人下达“帮我去厨房拿眼镜”的命令。
4. 机器人可以自主移动到厨房区域，识别到桌子上的眼镜，并且拿到眼镜。
5. 机器人拿到眼镜后,携带眼镜返回到沙发附近,将眼镜交给老人。
6. 将眼镜交付给老人的过程中可以有简单的交互对话。
7. 老人向机器人下达“播音乐”的命令，机器人可以应答并播放音乐，此过程可以设计交互对话，比如可以添加“需要播放什么类型的音乐？“,“需要调大音量吗？”等交互对话。音乐播放时间为 20-40 秒。
8. 老人向机器人下达“视频通话”的命令，机器人应答后需要和老人互动，询问需要和谁进行视频通话，得到确认后联通被呼叫者

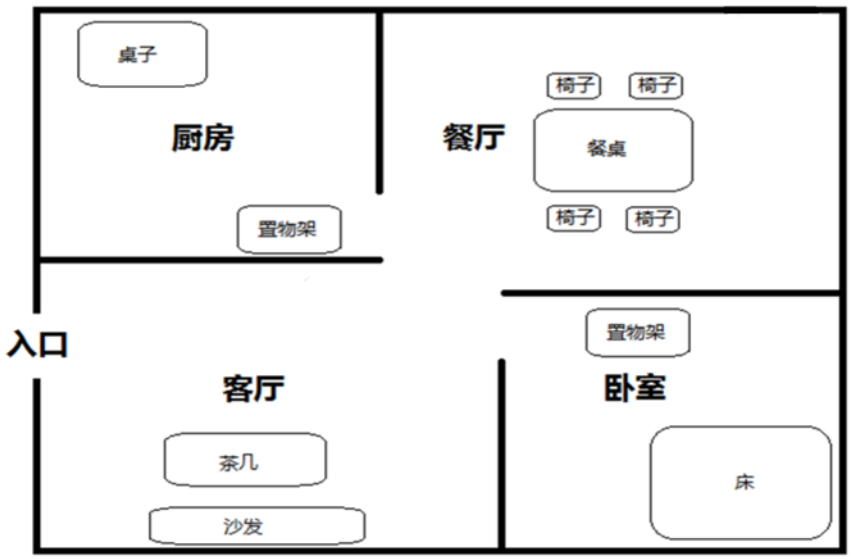
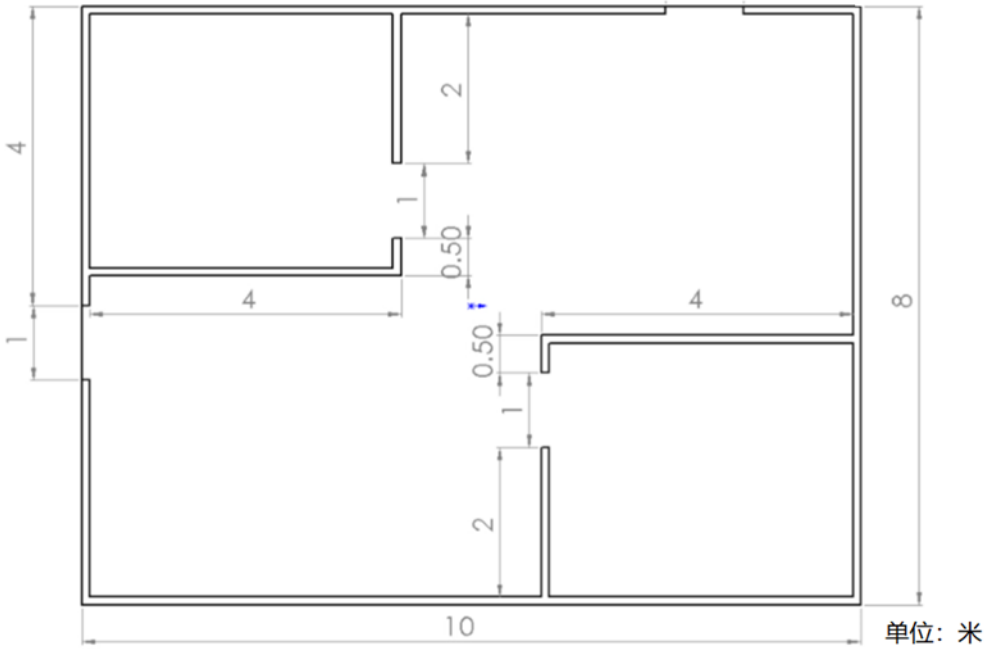
的电话，实现视频通话功能。（被呼叫者的电话信息需要提前录入机器人系统，并且此信息需要提前提交给裁判。）

评分标准：

	评分项	评分标准说明	分值
1	人机交互	机器人在与人交互时，能实现头部跟随人脸移动，眼睛注视说话人等。	0 ~ 10
2	语音交互	机器人能明白与人的对话，并做出合适的应答	0 ~ 20
3	定位导航	机器人能够准确地到达目标点，路径短，效率高，距离目标点误差小	0 ~ 20
4	物体识别	机器人能正确识别物体并将其拿起	0 ~ 20
5	视频通话	机器人能完整流畅地实现视频通话	0 ~ 20
6	项目完成度	整个项目完成的流畅性，完整度，比如演示过程当中，机器人是否死机，无反应，需重启等等。	0 ~ 10
		总分	100

四、备注说明

比赛场地要求：

比赛场地的布局可以参考下图（具体布局可以根据比赛场地进行调整）

2021 年国际青年人工智能大赛比赛规则