

2012 年中国服务机器人大赛

WhoIsWho 项目

比赛规则

上海大学自强队建议稿

2011 年 11 月 25 日

中国服务机器人大赛技术委员会讨论通过并发布

2011 年 11 月 30 日

一、前言

中国服务机器人正处在一个快速发展的阶段，为了提高各研究单位参与服务机器人比赛的积极性，同时也为了各研究单位的交流和合作。同时鉴于 2011 中国机器人大赛暨 RoboCup 公开赛上各个队伍优秀、突出的表现，为了使得我们国内的服务机器人能够更好的发展，2012 年大赛在比赛规则上将做出一些改进，希望更多的高校来参与，在比赛中充分体现研究单位在某一方向做出的成果。

我们鼓励参与该项比赛的队伍，在比赛中尽可能展示出服务机器人更全面的功能。

二、聚焦点

机器人应该能够在陌生环境中自主地识别人。不可以手动校准，机器人必须向一组人自我介绍，问他们的名字，记住他们，当再次遇见的时候能够认出他们。比赛开始前，提供 10 个英文名字、10 个中文名字清单供识别。

该测试的关键是人的检测/识别，脸部的检测/识别，安全导航，与陌生人的人机互动。

三、任务

比赛开始前，场地重新布置。如果机器人要想通过自主开门离开场地，那么队伍要事先将这个情况告诉裁判。

1、进入场地：机器人进入场地，停在门的旁边。

2、向客人介绍自己：两个客人依次从门里进来，面向机器人，并向机器人介绍自己。在此学习阶段，关于要客人如何做，机器人可以给予客人一些指示，但绝对不能触碰机器人。客人的名字从名字清单指定。客人告诉机器人自己的名字后，机器人必须说出它所理解到的名字。如果机器人没有听懂，可以要求人再次重复他的名字，不扣分。如果在这个阶段机器人没有正确的识别名字，它仍还可以用该错误的名字继续下一阶段的识别。这是机器人与客人相互认识的阶段。

3、寻找客人：两个人去另一个房间，一个坐着，一个站着。在房间中还有

另外两个机器人原先认识的人，如：队员。也是一个坐着，一个站着。另外还有一个机器人不认识的人站在房间中。所有的人不可以移动。他们或者看着机器人，或者直视前方(朝着机器人的方向)。然后机器人被要求去这个房间寻找客人。

4、识别人：当机器人找到人时，必须靠近他，并示意已经找到这个人。机器人必须通过说出这个人的名字，或者说不认识这个人来识别这个人。机器人必须面对人，距离不超过 1 米。

5、离开场地：当机器人已经找到所有的人，或者决定停止寻找时，它从进来的门离开。机器人可以通过自主开门来离开（事先告诉裁判）。

四、备注

该比赛限时为 8 分钟。

开门为开始信号。

如果使用机载麦克风，客人与机器人的距离至少 50cm。

测试期间，只有机器人和客人可以在场地中，开门的人呆在门后，直到机器人离开场地。裁判和其他人呆在场外。

当机器人走到客人旁边时，可以要求客人看着它，以便它识别。但是如果旁边没有人，则会因误检测人而受到惩罚。

测试房间（包括房间的布置）会事先告知。

五、裁判说明

裁判需要：

比赛开始前选择客人和名字。

选择每个人坐或站的地点。

总是站在机器人后，尽量不干扰到机器人。

记下机器人事先认识的两人的，和认识阶段指定的两人的名字。

如果队伍要求机器人离开的时候自主开门，那么裁判将在机器人进入场地后关上门。

六、评分准则

接待客人：

1. 理解名字.....2×50 分
2. 使用机载麦克风.....2×125 分

寻找客人：

3. 正确判断出一个人，而不是把物体当作人（共 5 个人）.....5×80 分
4. 识别出人之后，正确辨别出人的名字（共 4 个人名）.....4×100 分
5. 正确指示出那个不认识的人.....150 分
6. 混淆其中的一个人（搞错名字）.....-100 分
7. 将其他物体识别成人.....-150 分

离开场地：

8. 在限定的时间内自主离开场地.....200 分
9. 自主开门离开场地.....300 分

特殊的奖励和惩罚：

10. 使用开始按钮.....-50 分
11. 突出表现.....200 分

八. 奖项设置

比赛决出冠，亚，季军，并分出一，二，三等奖，具体的情况还要看参赛队伍数目来定。