

## 2017RoboCup 机器人世界杯华东赛比赛规则

### 机器人救援赛 Mini Maze 现场赛

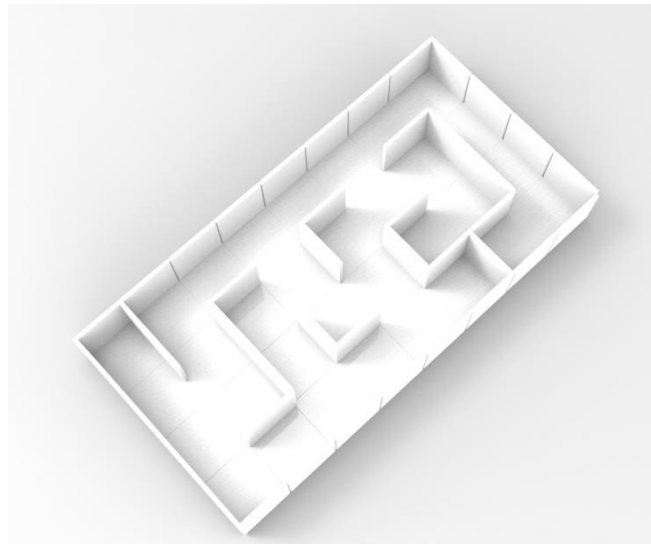
RCJ 机器人技术委员会

2017 年 9 月 30 日

## 概述

本项目是 RCJ 救援标准赛 Rescue Maze 的入门赛事,比赛规则和标准参考标准赛规则,具体改动如下。

比赛的任务是机器人在迷宫里从规定的起点出发,自主寻找规划路径到达指定的终点。比赛采用分段记分方式,具体在现场题中公布。



### 一、比赛场地

- 1.迷宫由一层组成,是水平的,有 24~40 个拼块组成;
- 2.迷宫墙壁高于 15 厘米,为白色或接近白色;
- 3.地板为白色或接近白色。可以用光滑地板也可以用有条纹的地板(如油毡布或地毯),在连接处可以有 3mm 高的误差;
- 4.地板上可能会有半径为 5mm 的孔,用来固定墙;
- 5.在场景中,可能有黑色拼板,代表“死路”。黑色拼板在每轮比赛都会随机摆放,黑色拼板不需要完全固定在地板上;
- 6.也可能有一些银色拼板用来表示站点。银色拼板不用完全固定在地板上;
- 7.每块拼板定义为 30cm\*30cm 的空间,与由 $\pm 2\text{CM}$  变化的墙组成的格子对齐。
- 8.墙可以连接也可以不连接到入口/出口。连接到出入口的墙叫“连续墙”,不连接到出入口的叫“浮动墙”。

### 二、机器人

1 机器人必须是自主控制的。比赛过程中，不允许采用任何遥控或手动方式控制自身机器人完成任务或干扰别的机器人，或通过各种手段将信息或程序（由传感器、电缆、无线以及其他干扰）传递给机器人，一经发现，将取消比赛资格。

2. 机器人必须由队长手动开启，每队 2-5 人，只有中学组和小学组之分。

3. 机器人可以利用多种策略进行比赛，而不能预先设定好路线的“死运算模式”。

4. 机器人不得对场景产生任何破坏。

5. 机器人应设定一个“停止/暂停”按键，以及时避免产生破坏 或非法动作。

6. 机器人的高度不超过 300mm。

7. 机器人不得使用任何越过、“透视”墙壁的传感器或设备。

8. 使用特定销售的，用来完成青少年机器人世界杯搜救比赛单个主要任务的任何商业套装或感应器元件的队伍将被取消参赛资格。

### 三、比赛形式

参考国赛的形式，采取现场任务赛的模式，自带电脑和机器人入场。

1. 要求所有队伍能够在指定时间内，要求参赛队伍能够现场编写程序来完成现场任务赛。

2. 任务赛共 3 轮，每轮比赛两次，成绩是 6 次比赛的总和。要求机器人在迷宫拼块的从起点到达终点。每轮比赛的题目不一样。有可能起点和终点的位置不同；有可能在某一个拼块随机摆放黑色拼块；有可能有银色拼块；有可能有“浮动墙”组成的“孤岛”；机器人在迷宫前进时，有可能同时有多条路径可以到达终点。

3. 机器人比赛时间每次不超过 3 分钟。

四、其他未尽事项由组委会解释。