

**2018 中国服务机器人大赛  
(2018 中国机器人大赛服务机器人专项赛)  
比赛规则**

**教育服务机器人项目  
教育迷宫项目 青少年组**

**2018 中国服务机器人大赛(2018 中国机器人大赛服务机器人专项赛) 教育服务机器人项目技术委员会**

**2018 年 3 月 26 日**

## 目 录

一、项目简介 .....	2
二、技术委员会.....	3
三、赛项说明 .....	3
四、比赛场地及器材 .....	3
五、机器人要求.....	4
六、评分标准 .....	6
七、赛程赛制 .....	6

## 一、项目简介

机器人教学集编程、电子、机械等学科于一身，对于开发学生智力，培养创新能力有着不言而喻的意义。为推动此项活动的更好普及发展，需要降低开展活动的器材和活动场地的成本。本项目趣味性高，学生参与成本低，有利于机器人教育的普及。

## 二、技术委员会

负责人：陈万米，上海大学，wanmic@163.com, 13801966220

## 三、赛项说明

机器人从入口进入迷宫，沿路线最短的路径到达出口，完全驶离出口然后停止为机器人完成任务。

## 四、比赛场地及器材

### 1、比赛场地

场地底色为白色喷绘布，场地尺寸 300cm\*300cm。场地以横纵坐标确定共 100 模块组成，每模块 30cm\*30cm（从两侧黑线的中间位置测量）。由入口至出口路线上的模块为计分模块。场景示意图如图 1 所示。

### 2、起始终止区

迷宫入口出口位置现场公布。机器人从入口门外开始，完全驶离出口为结束。

3、黑线宽度为 3cm，黑线应该理解为迷宫的墙壁。

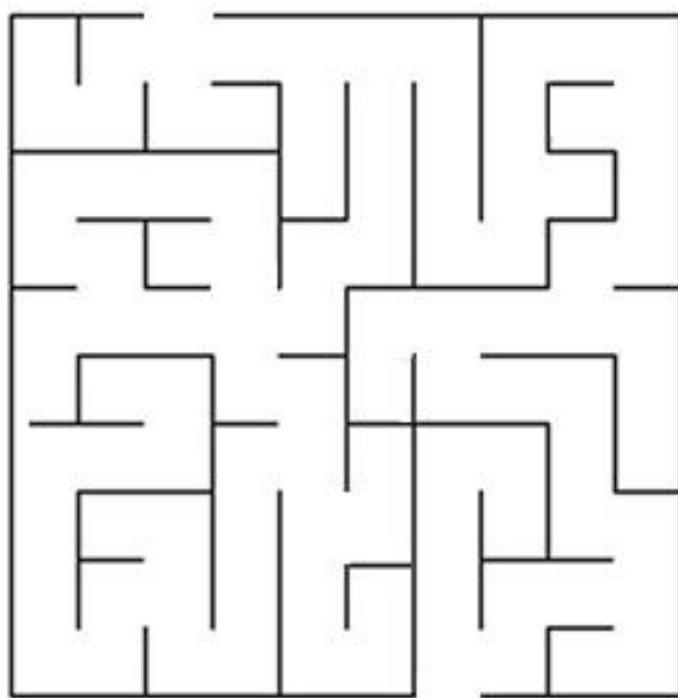


图 1 场景示意图

## 五、机器人要求

因为迷宫走廊有宽度限制，所以要求机器人外形尺寸的设计上限为长 25 厘米，宽 20 厘米，没有下限。

机器人品牌、型号不限,鼓励手工自制 DIY 参加比赛，每个机器人所用的马达数量不限制，传感器数量不限制。传感器类型不限制，结构件数量不限。

## 六、评分标准

该项比赛为现场编程的比赛，请自备笔记本和插排，比赛现场公布场地图后，有 1 个小时准备时间，可以在场地上测试。指导教师不得进入比赛场地，不允许以任何方式与队员联系。

机器必须自主运行，不允许使用任何方式遥控。

按照完成任务有效模块数计算分数，每经过 1 个模块得 3 分，出来停

止加 4 分，32 个模块 96 分，加终点停止 4 分，共 100 分。

## 七、赛程赛制

1、每队 1-2 名选手和 1 台机器人（禁止兼用）。

2、每支队伍以抽签决定上场次序，裁判发令后开始计时，学生启动机器人。机器人完成任务时间不大于 5 分钟，5 分钟时间到后停止，如未能完成全部任务，则以完成的部分计分。

3、走直线时候机器人任何垂直投影不能穿透墙壁（迷宫黑线），犯规结束比赛，以犯规模块为结束比赛地点。初中及小学组直角转弯时只要机器人沿轨迹运行，有完成任务的趋势，则小于二分之一的垂直投影穿越墙壁（迷宫黑线），不予惩处。高中组全程不得犯规。

4、比赛结束时，按照完成任务有效模块数决定名次，名次相同耗时少者为胜。每队有两次机会，取成绩好的一轮为比赛成绩。