

**2012 中国教育机器人大赛“机器人游深圳”
中学组比赛规则
(Ver:1.0)**

中国教育机器人大赛技术委员会
2012-8

一、 比赛简介

比赛目的

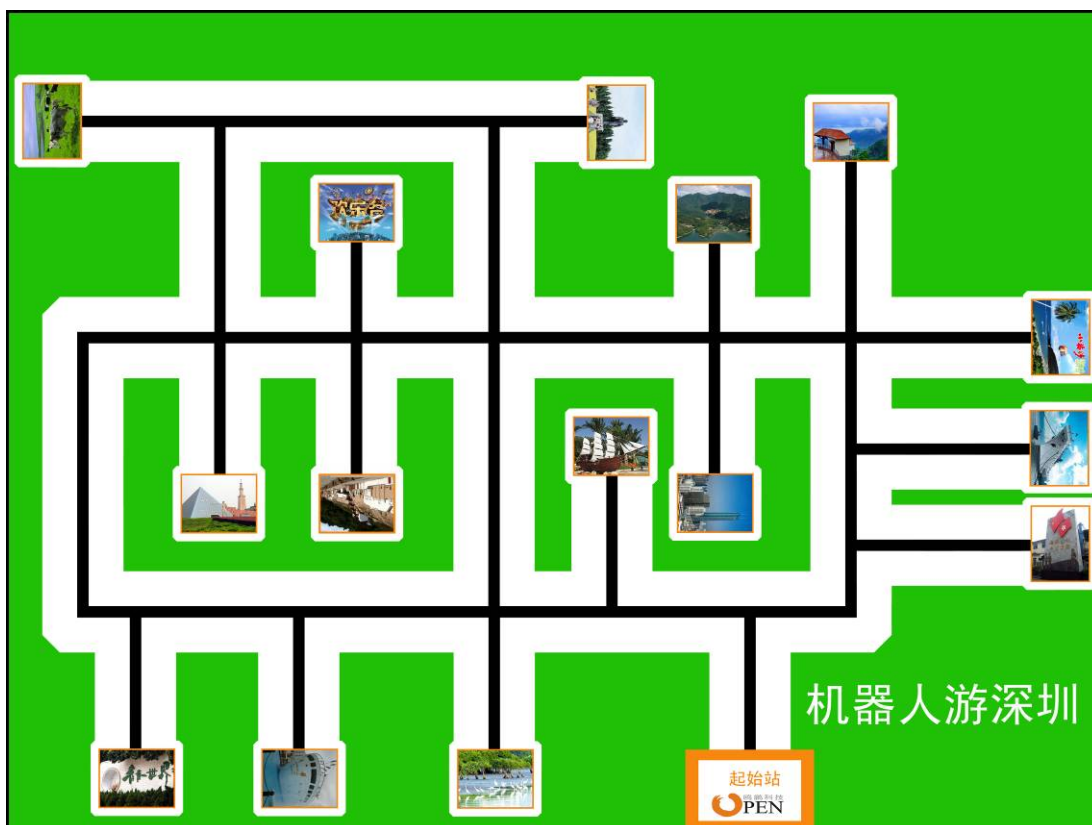
设计一个基于单片机的小型轮式机器人从起始点出发到达目的地。参赛机器人按比赛场地道路轨迹移动,在规定时间内,游历尽量多的景点,获得尽量多的分数。在游历完所有景点后回到出发地。

比赛内容与任务

“机器人游深圳”竞赛项目要求参赛机器人在规定时间内,从出发点出发“OPEN 起始站”游历尽量多的景点,并最后返回起点。

机器人类型	时间
轮式机器人	180秒

二、 比赛规则



1. 比赛场地

①比赛场地为长2000mm×1500mm的长方形区域，底部为绿色。比赛地图材料：为广告灯布，参赛队可以直接将场地地图拿到广告公司直接喷绘，也可以从技术委员会

指定的厂家购买。

②道路是由有宽度约2.2cm的黑色引导线用以引导机器人循迹的。比赛机器人从“出发区OPEN”区域出发，上面布有黑色导引线。

2. 比赛区域标识：景点介绍牌

材料：有机玻璃板，尺寸：120mm

3. 每支代表队参赛机器人数量

每支代表队参赛机器人数量为1~2台，比赛次数为2次，每次只允许1台机器人比赛，取成绩最好的一次计分。

4. 比赛机器人要求：为了公平公正的比赛，本次比赛对参赛队使用的机器人做了如下规定

- ①控制器要求：可以使用任何型号的控制器芯片进行比赛。
- ②参赛机器人只限定使用舵机轮式移动机器人。
- ③参赛机器人必须带有面包板，传感器电路要在面包板上体现并实现。
- ④机器人尺寸：机器人在地面投影不超出：长220mm×宽140mm。
- ⑤机器人重量：≤500g。
- ⑥在规则满足规则的前提下，可以对机器人的机械和传感器进行扩展。

5. 景点得分要求

- ①共有15个固定景点，所有固定景点都在其所处道路的尽头，所有景点的分值相同，为1分。
- ②到达固定景点的标志是，比赛机器人（包括所携带传感器或零件）有明显碰触景点介绍牌的行为，就认为机器人已游览了此景点。（比如使用触须传感器碰撞，当碰撞到景点介绍牌时，有掉头或是转向行为）

三、规则与裁判

每场比赛将委派两名裁判执行裁判工作，一名技术裁判，一名计时裁判。裁判员在比赛过程中的判罚不容争议，若有异议，待比赛结束后，可拿出证据（如：视频资料等）向技术委员会提起申诉。

裁判员职责：

- ① 核对参赛队伍和参赛机器人资质。
- ② 监督比赛所有犯规现象并记录。
- ③ 记录比赛成绩和时间。

四、比赛要求

- ①正式比赛前，参赛机器人将统一收回，并摆放在指定位置。比赛时到指定区域取自己的机器人比赛。比赛完成后再次放回指定区域，待所有机器人比赛完后方可拿走。
- ②各个参赛队通过现场抽签的方式决定比赛顺序。
- ③比赛5分钟前，各参赛队允许对机器人进行调试。
- ④每队机器人比赛总时间不超过6分钟。
- ⑤比赛开始前20分钟，所有参赛队必须到达比赛现场，否则视为放弃比赛。
- ⑥每支代表队参赛机器人数量为1~2台，比赛次数为2次，每次只允许1台机器人比赛，取成绩最好的一次计分。

五、计分细则

- ① 比赛总分为X分（所有景点分数）+1分（回到出发区）。

每个队机器人总得分为机器人到达景点的得分总和。

每个景点得分相同为1分，若机器人在规定时间内光顾了所有景点，并且最终到达目的地，则再追加1分。

- ② 在比赛过程中参赛机器人不能盲走，必须循迹行走。如果脱离黑色轨迹行走超过2秒钟视为本次比赛结束，得分按已经碰触过的景点得分相加。
- ③ 每个景点机器人只能触碰一次，若多次触碰同一景点，以只触碰该景点1次计分。
- ④ 回到出发区的标志是至少车体的一个轮子进入出发区且停留时间在5秒钟以上。
- ⑤ 在规定时间内，游历的景点越多得分越高，排名越靠前。如果两队分数相同，以时间短的参赛队排名靠前。

出现以下情况，不计算参赛队得分：

- ① 参赛机器人在裁判命令开始比赛后10秒不能运动的，不计得分。
- ② 比赛过程中不能人为干扰机器人完成比赛任务，一旦机器人启动则必须自主完成比赛任务，否则不计得分。
- ③ 比赛队伍之间相互借用机器人，则不计算相关队伍得分。
- ④ 在比赛过程中，对裁判判罚有争议且找裁判理论的，裁判有权取消该队成绩。