



# 華仁中學

## SEKOLAH MENENGAH CINA (CHINESE HIGH SCHOOL)

Jalan Tanjung Labuh, 83000 Batu Pahat, Johor, Malaysia.

Tel: 07-4341186, 07-4326724 Fax: 07-4321493

Email: chsbp@chsbp.edu.my

Website: www.chsbp.edu.my

### 2025 年马来西亚峇株吧辖华仁中学与台湾黎明技术学院联办 智慧机器人研习营

1、 活动日期：8/3/2025, 15/3/2025（线上）

29/3/2025, 30/3/2025（线下）

2、 活动地点：峇株吧辖华仁中学

#### 3、 研习目标

- 1.理解机器人的概念：学生能够掌握机器人的基本定义、结构和应用。
- 2.熟悉机器人组件和运动控制：学生能够认识机器人的基本组件和运动控制原理。
- 3.培养团队合作和问题解决能力：学生能够在小组中合作，共同设计、制作和优化机器人。
- 4.激发创意思维和竞争意识：学生透过机器人竞赛，激发创意思维，培养竞争意识和团队合作能力。

#### 4、 研习方式

- 1.研习内容将以中文进行，分为教学与竞赛，课程和机器人原型机由台湾黎明技术学院提供。
- 2.机器人课程共七个单元，第一至第三单元以远距方式进行；第四至第七单元以实体方式进行，竞赛安排在第七单元进行。实体教学与竞赛，由黎明技术学院的教授亲临主持，地点在华仁中学。
- 3.研习以小组方式进行，每组2-4人，上限为24组，计96人。
- 4.参加者需要自备手提电脑以及个人网络数据，确保上课与竞赛可以顺利进行。
- 5.参加者完成课程，将取得研习证书。
- 6.机器人竞赛前三名及佳作组别，主办单位颁发证书。
- 7.课程与竞赛列表说明如下：

		执行方式	时间（暂定）
第一单元	mBot 机器人与 mBlock 软件	在线教学	8/3/2025（六） 0900-1200
	第一个 mBot 程序		
	交流讨论时间		
第二单元	小熊猫指令练习	在线教学	15/3/2025（六） 0900-1200
	红外线循线传感器原理		

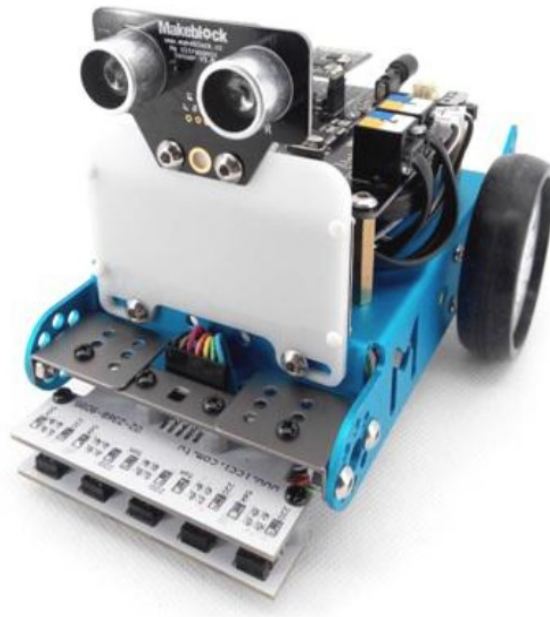
	交流讨论时间		
第三单元	超音波传感器应用	在线教学	15/3/2025 (六) 1330-1630
	宠物狗程序实作		
	交流讨论时间		
第四单元	进阶机器人组件装配测试	实地教学 华仁中学	29/3/2025 (六) 0900-1200
	运动控制程序设计:		
	交流讨论时间		
第五单元	进阶运动控制技术	实地教学 华仁中学	29/3/2025 (六) 1330-1630
	机器人项目功能设计		
	交流讨论时间		
第六单元	机器人项目测试	实地教学 华仁中学	30/3/2025 (日) 0900-1200
	运动控制程序优化		
	交流讨论时间		
第七单元	竞赛练习与竞赛	实地教学 华仁中学	30/3/2025 (日) 1330-1630
	交流讨论时间		

## 5、 报名须知

1. 培训营只接受 24 组，每组 2-4 人，男女不拘；华仁中学保留 6 组，开放 18 组予其他学生报名参加。
2. 每人 30 令吉，包括 2 个午餐，带队老师免费。请将报名费总数汇入 UOB 1823028542，户口名称 Bandar Penggaram Associated Chinese Schools，然后截图上传在谷歌表单。
3. 独中学生请以学校为单位组队报名参加，国中生接受自由组队报名参加。
4. 参加者必须是在籍学生，年龄介于 13-18 之间。
5. 华仁中学不提供住宿，需要住宿者请自行安排。
6. 报名链接: <https://forms.gle/tvbb6XBb3vL9tp1NA>
7. 报名期限: **即日起至 2 月 28 日 4:00PM**
8. 询问处: 华仁中学教务处，电话: 07-4326724，【 Email: chs\_jw@chsbp.edu.my 】；  
蓝炜滨老师 010-2277615，【 Email: nahweibin@chsbp.edu.my 】；  
方俊财老师 017-7830607，【 Email: huongchuncaic@chsbp.edu.my 】

## 6、 竞赛内容:

1.机器人的规定：使用 Makeblock 公司的 mBot 原型机



## 7、 比赛场地

1.场地底面:底面为一般的大图印刷或是帆布印刷，贴在木板或地垫上(或贴在比赛现场的地板上)。

2.宝特瓶: 轨迹在线放置 1 个宝特瓶(图上圆形蓝色处)，宝特瓶的容量约 0.6 公升，圆柱形，不装瓶盖，瓶口着地倒立，外表可能有贴产品卷标。



閃避區示意圖

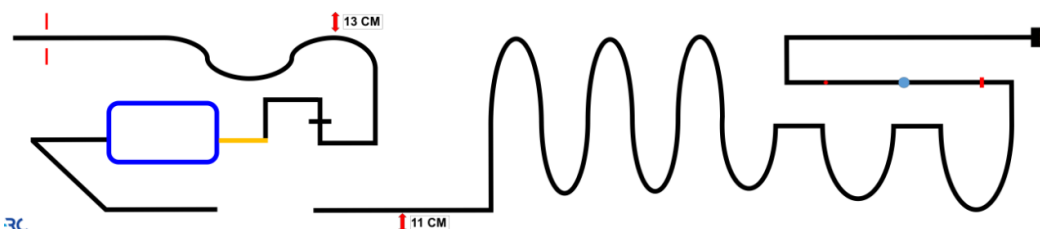
藍色圓點為寶特瓶放置處

藍色圓點前 30CM 有一紅色橫槓，為閃避區起點

藍色圓點後 30CM 有一紅色圓點，為閃避區終點

3. 比赛地图及行走路径示意图如下:

**7-1-A 圖: 尺寸:100 寬 x 480 長 · 單位:CM。**



## 8、 比赛规则

1.出赛次序：参加队伍依报名先后决定出赛次序。

2.操控手人数：每队限一名操控手下场操控机器人。

3.比赛开始前，所有参赛的机器人均须置放于大会指定的区域，轮到下场比赛的队伍，操控手须在裁判示意下拿取自己的机器人下场比赛。

4. 准备状态：比赛时每次一个机器人下场比赛，先就位于起点处，机器人本体不得超出两条红色线段，并且不可先启动马达。
5. 比赛任务：当裁判发出哨声后，操控手即可启动机器人沿着黑色轨迹线向终点方向行走。机器人行走时，必须绕过宝特瓶，并在闪避区终点行走在黑色轨迹上，然后继续行走直到抵达线。
6. 比赛次数：每队有 2 次上场比赛机会，取最佳成绩。
7. 比赛时间：每队有 90 秒的比赛时间。
8. 比赛终止：有下列情况之一时，比赛终止，以当时的情况计算比赛成绩。
  - 8-1 比赛时间结束。
  - 8-2 脱离轨迹线：机器人脱离轨迹线行走，即车体的正投影未全部覆盖在轨迹在线。机器人在闪避区起点及闪避区终点之间才可脱离轨迹线行走，但在闪避区起点及闪避区终点时，车体的正投影必须有一部分通过闪避区起点或闪避区终点，否则视为脱离轨迹线。
  - 8-3 逆向行走：机器人朝起点方向行走。
  - 8-4 重复行走：机器人重复行走过已走过的轨迹线。机器人在为绕过宝特瓶而行走时，可跨越已走过的或邻近的轨迹线。
  - 8-5 停止不动：机器人停止不动超过 10 秒。
  - 8-6 原地打转：机器人原地打转超过 10 秒。
  - 8-7 撞倒宝特：机器人撞倒宝特瓶。
  - 8-8 跌落场地：机器人跌落场地外或是卡在场地边缘无法继续行进。
9. 成绩计算：比赛以下列两种方式计算成绩：
  - 9-1 走完全程：以走完全程的时间为计算标准，时间越短者成绩越高。机器人自起点线起，通过闪避区，车体的前缘通过终点线时，即视为走完全程。机器人的前缘通过终点线时，必须立即停止，车体的正投影必须覆盖住终点线的全部或一部分，否则比赛时间加计 5 秒。
  - 9-2 未走完全程：以该机器人已行走的距离为计算标准，距离越远者成绩越高。机器人的行走距离以标注于轨迹线旁的距离段数计算，未满一段者不计。机器人遇比赛时间结束、脱离轨迹线、逆向行走、重复行走、停止不动、原地打转或撞倒宝特瓶，以当时的位置计算比赛成绩。
10. 名次排列：
  - 10-1 以走完全程者先排列名次，时间越短者排名越前。时间相同的队伍加场比赛，直到可决定先后名次为止。
  - 10-2 未走完全程者，排名于走完全程者之后，以行走距离为排名依据，行走距离越远者，排名越前。行走距离相同者，以行走时间越短者排名越前。
11. 禁止事项：比赛开始后，操控手不得对机器人所有的组件进行调整或置换(含程序、电池及电路板等)，也不得要求暂停。
12. 本规则未提及事宜，由裁判在现场根据实际情况裁定。

9、本简章若有不尽善处，主办单位得以修改之。