酷玩 BABY-AI 晶片機器人創想營

有報有保底-倍比送乎你

>營隊宗旨

“倍思科學”教育體系，是由國內長期推動科學教育的專家學者、和優秀的小學教師共同規劃。以最具啟發性和娛樂性的方式，來激發孩子學習科學的潛能。這套科學系統，除了完全符合十二年國教「自然與科技領域」的基本精神，同時也適合激發兒童的科學潛能，符合兒童與家長對科學教育的期待。

>營隊模式

參加對象：一至六年級學生

班級人數：以 15 人爲開班標準，25 人一班爲限。

上課日期：2024 暑假

上課時間：5 個全天

>特別注意事項

活動場地 ：**請園所提供一台電腦或筆電，於上課時使用。**

報名注意事項:

1. **課程未結束前，請學生勿私自帶倍比機器人回家**
2. **請學生務必自備平板或手機（第二天課程會用到）**
3. **第五天課程會使用筆記型電腦，需事先註册 google 帳號並且登錄及註册 Microsoft 帳號。**

＊請記下帳號與密碼

＊課程中帳號使用可能需要申請人透過手機認證，請留意

>營隊特色

全課程 made in 台灣

硬體及課程開發由台灣團隊製作，市調為全台最便宜、最受歡迎、最有趣的教育機器人機種

機器人採用國內工具機大廠

採用-Pro’ s Kit 之機器人，為深耕台灣多年的在地廠商，機器人材質為環保素材、品質高且不易毀損，是最佳課程用材料。

採用英國 BBC 核心晶片

機器人晶片選用英國 Micro bit 之晶片，為世界機器人入門學習之最佳媒介

課程設計符合國際 STEM 精神

時下最夯 STEAM 之精神，並結合人文、藝術等領域，實現跨領域學習方式，讓孩子更聰明！

國內唯一機器人教育及 AI 教育的入門學習課程

學習方式以最通俗易懂的實驗方式，配合 AI 智慧學習、同理心感受以及創意思考等內容，是最具前瞻性的入門課程。

>營隊關鍵字

＃STEAM 教育、＃AI 人工智能、＃跨領域學習、＃創客 Maker、＃AI 學習、＃機器人發展、＃感測器、＃紅外線模式、＃超音波實驗、＃機器人＃智能機器、＃陪伴機器人、＃寵物機器人、＃娛樂機器人、＃人機大戰

>營隊內容

*<u>機器人發展史</u> ： 認識基本機器人的發展，了解人類在開發機器人過程中，有發明出哪些機器人。

*<u>機器人的感知方式</u> ：機器人的開發過程中，是如何讓機器人產生類似人類的感受呢？原因是來自各種不同的感測器，而目前有哪些感測器，我們利用簡單的實驗向孩子分享。

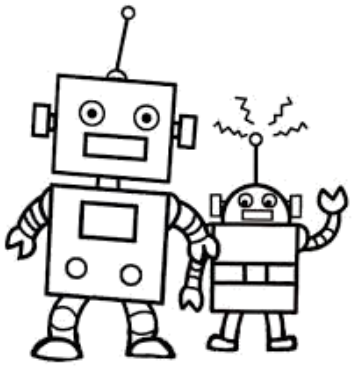
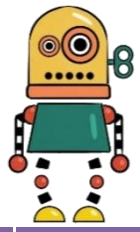
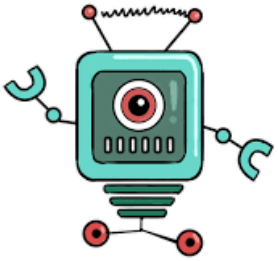
*<u>機器人組裝</u> ： 透過自己製做倍比機器人，認識機器人組成的各種零件，同時在組裝的過程中，陪養動手及圖像思維的能力。

*<u>認識機器人功能原理</u> ：了解倍比機器人的玩法，進而認識機器人都有哪些功能設計認識機器人中具有溫度、光度、壓力等感測器，並透過實驗了解其科學道理。

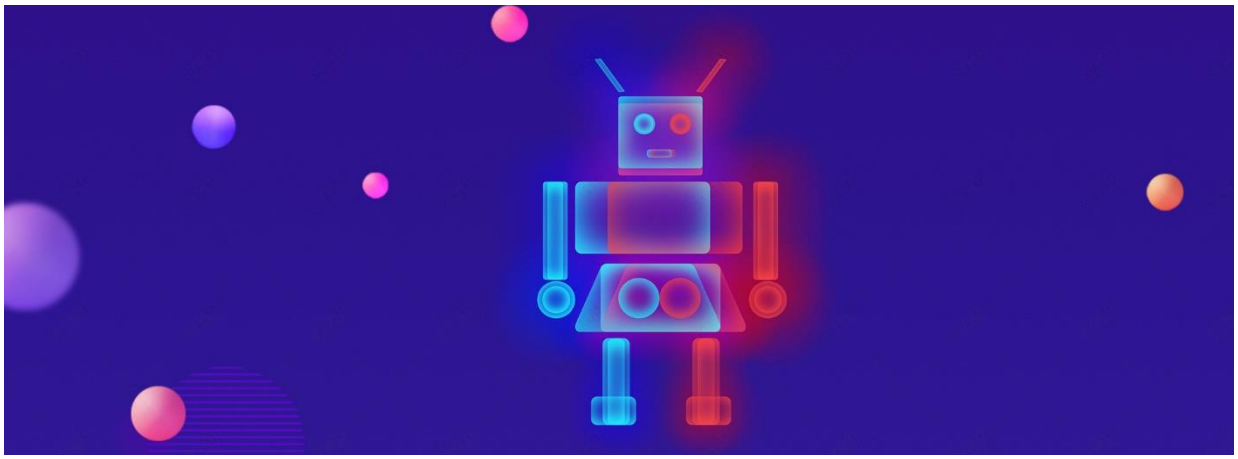
*<u>AI 人工智慧運用</u> ： 透過有趣的遊戲讓學生感受到機器人具有簡單的機器人邏輯運算等功能，同時介紹人工智能的發展過程，並連結生活中已有的 AI 產品。

*<u>機器人如何融入生活</u>: 機器人不僅能幫助我們改善生活，同時也會娛樂我們、陪伴我們等，透過倍比機器人的歌舞、保齡球等功能，讓學生了解機器人在生活中的運用層面。

*<u>未來世界的機器人</u> ： 在孩子完整認識完倍比機器人後，請孩子開始思考未來的世界會有那些不一樣的機器人出現，請孩子發揮天馬行空的想法，并將其完整的表達於課堂中。

	DAY 1	DAY 2	DAY 3	DAY 4	DAY 5
上午	啟動 AI 機器人	我的倍比誕生啦！	倍比骰骰惹人愛	程式語言大解密	AI 倍比停看聽
	機器人的異想世界	幼幼倍比學走路	創意倍比樂園	我是程式發明王	深度模仿大師
下午	與倍比相遇	勁歌熱舞跑馬燈	黑 YOU 倍比就是你	遊戲倍比創作家	創作你的 AI 藝術
	組裝倍比大挑戰	倍比的感官世界	唱跳偶像開麥拉	倍比創客分享會	AI 未來與發想

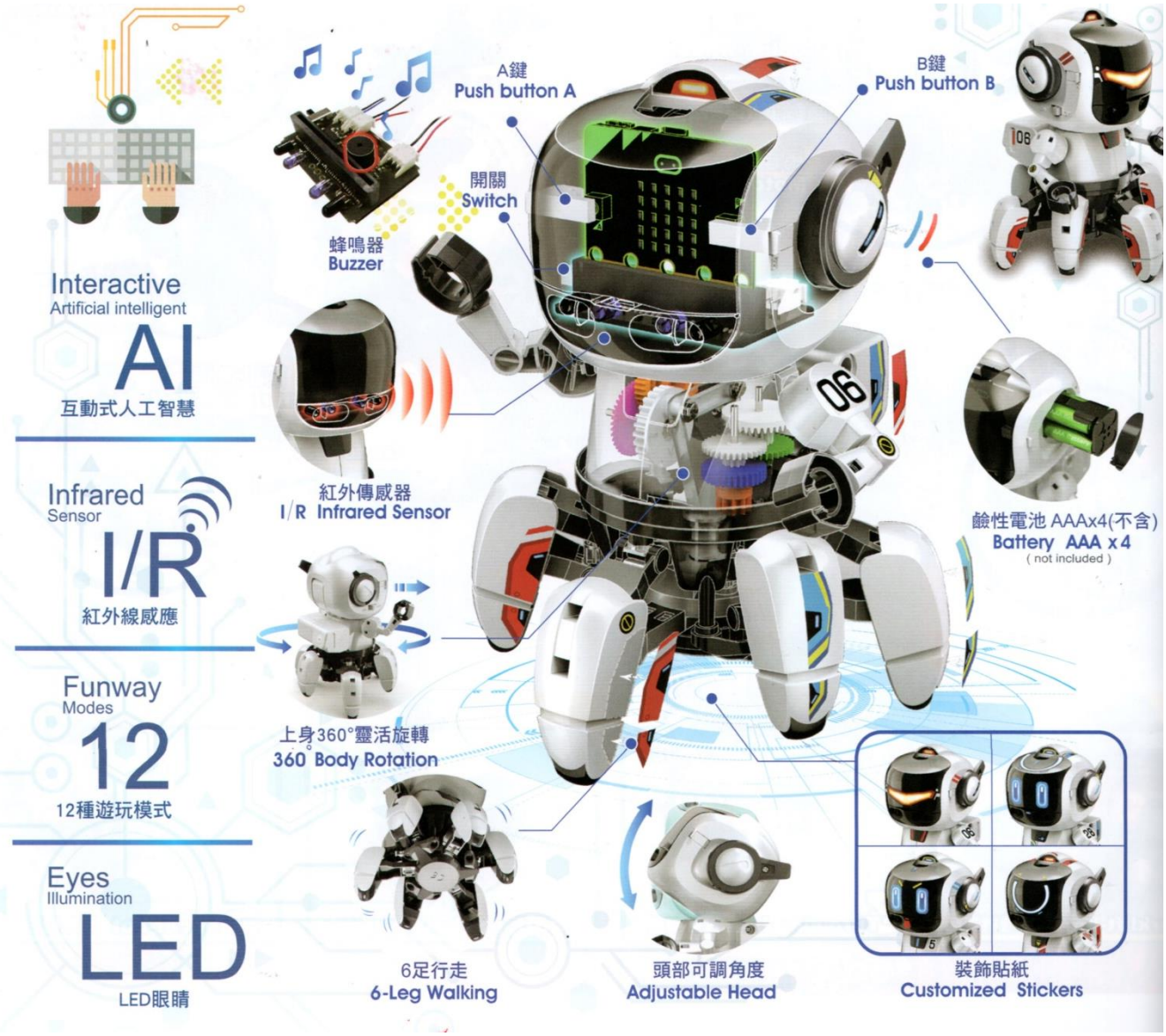
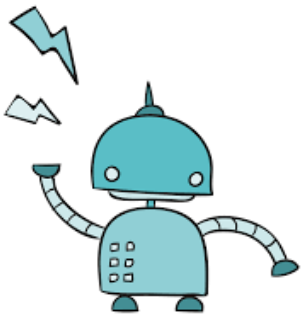


>課程內容

課程名稱	課程說明
啟動 AI 機器人	火鍋店的小貓機器人來幫忙收盤子了！爲什麼它會知道要到我們這桌收盤子呢？讓我們一起剖析，討論來且打開 AI 機器人的大門吧！
機器人的異想世界	小朋友們知道最早的機器人出現在甚麼時候嗎？隨著科技日新月異的進步，機器人已經越來越接近人類了，很多感受反應幾乎都跟人類一樣了！到底機器人身上有哪些秘密呢？這節課讓我們來告訴你！
與倍比相遇	簡單認識完機器人後，我們就要自己動手來組裝自己的倍比機器人了！一個機器人由許多的零件組成，組裝過程中也要非常細心，只要一出錯，那機器人就組裝不起來了，小朋友不僅要認識簡單的零件外，也要依照詳細的組裝步驟來完成喔！
組裝倍比大挑戰	頭腦不簡單，四肢也發達，動腦跟動手都快得你即將面臨重大挑戰啦！那就是~挑戰完成機器人的頭部跟腳部的組裝喔！看看你有沒有辦法獨立完成這個挑戰，成爲小小的組裝達人吧！
我的倍比誕生啦！	完成頭部跟腳部的組裝後，你的倍比就誕生啦！疑？！怎麼會有一個晶片呢？其實這個晶片就好比是倍比的生命一樣，有了他，倍比就能動起來，意想不到的驚喜等著你，趕快來玩玩看！
幼幼倍比學走路	倍比眞是一個可愛的機器人，走到哪跟到哪~還會自己注意不會撞到牆壁！這背後到底是甚麼一回事呢？還有觀察細微的小朋友有沒有觀察到機器人都是怎麼走路的呢？這節課我們一起來找出機器人行走的秘密吧！
勁歌熱舞跑馬燈	倍比竟然會開始唱歌跳舞了，而且還有跑馬燈的本事呢！咦？！電子音樂是怎麼發出聲音的呢？還有常看到的跑馬燈，小朋友知道他是運用了甚麼科學原理嗎？這堂課透過簡單的聲音實驗以及製作動畫窗格的活動，帶小朋友們了解聲音的秘密以及眼睛是怎麼被騙的！
倍比的感官世界	厲害的倍比可以告訴我們現在的溫度，也可以在晚上的時候幫我們找出光從那裡來！這一堂課除了透過實驗來瞭解光跟溫度的特性之外，我們還要知道這些特性是如何運用到機器人當中！
倍比骰骰惹人愛	想不到倍比也是一個聰明的機器人呢！他不僅能跟你猜拳，還能跟你玩命運十八樂！！就好像一個人一樣，具有簡單的人工智能。這節課一起來研究人工智能的秘密吧！
創意倍比樂團	在我們玩完這麼多倍比的功能之後，請小朋友開始發揮你的創意，創造一個有趣的倍比樂園吧！除了考驗你的聯想力之外，還考驗你的生活運用能力喔！

黑 YOU 倍比就是你	各位小朋友接下來要進入程式的世界啦！倍比有他的特別程式，透過他可以讓你的倍比照你想去的地方去，想做的動作做唷！這堂課首先我們要來認識最簡單的幾個程式！看看你能不能順利操作倍比機器人！
唱跳偶像開麥拉	我們的倍比身上有兩個按鈕，可不可以透過按鈕來玩出更多變化呢？這可需要小朋友們一起動動腦筋！只要我們再加上一些程式功能，倍比就能搭配這兩個按鈕又唱又跳了呢！
程式語言大解密	爲什麼要學習程式語言呢？倍比又是如何依照這些指令操作的？讓我們一童學習邊及程式語言，打開 code 世界的大門。
我是程式發明王	程式世界總會有許多的規則，因爲這些規則有讓程式世界有條不紊，這節課我們會學到更厲害的程式規則！最後試試看將前面兩節課還有這節課學到的程式，動動你的腦袋，發明出獨一無二的倍比程式吧！
遊戲倍比創作家	誰說只有會寫程式才厲害，更厲害的是要設計倍比的遊戲才棒！其實倍比也可以用簡單的方式操控唷！這一堂課我們集結了前面課程所學，來設計一個操作倍比的趣味大考驗吧！
倍比創客分享會	我們設計好的指令與遊戲，是否可以展現給其他夥伴們觀看呢？並且思考有哪個地方需要修正，以及能否完成我們要的指令，來一場倍比創客們的頂尖對決吧！
AI 倍比停看聽	AI 這個詞是不是很耳熟呢？讓我們一起來認識它！還記得我們怎麼學走路的嗎？機器的學習跟我們一樣喔！這堂課透過角色扮演遊戲，模擬機器學習的過程，並從人類與機器的互動中體會到機器如何從數據中學習。
深度模仿大師	AI 工具會把文字變成一幅畫？這堂課介紹深度學習的技術，練習用文字描述生成相對應的圖片。大家來認識圖片生成技巧，使用 AI 圖片生成機器人-Microsoft Bing Image Creator 模仿名畫作圖吧！傑出藝術家都是從模仿開始的喔！
創作你的 AI 藝術	只有模仿是不夠的，這堂課會教你使用進階的 AI 生成圖片的工具-Stable Diffusion 創作視覺藝術，讓圖片更符合心中的草稿，並向同學分享你的獨一無二創作吧！
AI 未來與發想	日常生活中 AI 機器人還可以運用在哪呢？被人類訓練出來的 AI 機器人是完美執行者嗎？這堂課讓我們了解 AI 技術在實際應用中可能遇到的倫理和道德問題，並討論如何解決這些問題。

>營隊教具


Interactive
Artificial intelligent
AI
互動式人工智慧
Infrared
Sensor
I/R
紅外線感應
Funway
Modes
12
12種遊玩模式
Eyes
Illumination
LED
LED眼睛
蜂鳴器
Buzzer
A鍵
Push button A
開關
Switch
B鍵
Push button B
紅外傳感器
I/R Infrared Sensor
鹼性電池 AAAx4(不含)
Battery AAA x4
(not included)
上身360°靈活旋轉
360° Body Rotation
6足行走
6-Leg Walking
頭部可調角度
Adjustable Head
裝飾貼紙
Customized Stickers

<倍比機器人>