

臺北市萬芳國小 109 學年新生課後學藝活動
喵星人遊戲國兒童程式語言暨機器人設計班企畫書



目的：

迎接世界性的兒童學習程式和機器人風潮，啟發幼生邏輯思考與運算思維，從小培養孩子 STEAM 及創客的素養和能力！

特色：

- 一、五歲定天下，開挖你家的金礦，啟蒙幼生寫下人生第一支程式，創作及指揮第一個機器人。
- 二、全國唯一啟蒙 4-8 歲幼生程式教育的 KIBO 積寶機器貓闖天關和妙妙貓遊戲國積木程式課程。
- 三、高科技神殿——美國麻省理工學院媒體實驗室最新針對幼兒程式語言啟蒙教育研發的 ScratchJr 小塗鴉積木程式語言
- 四、取代桌遊學習正宗標準的程式語言，讓孩子在平板電腦上用積木指令自由創作夾娃娃機、星際大戰、冰雪奇緣……等等任意的遊戲程式和動畫故事。

課程名稱：喵星人遊戲國兒童程式語言暨機器人設計班

主辦單位：臺北市萬芳國小教務處

承辦單位：台灣兒童美語協會

教材來源：麻省理工學院設計的 ScratchJr(小塗鴉)程式語言、塔芙次大學 KIBO(積寶)機器人、龍行文化圖書有限公司發行的喵星人遊戲國系列課本。

授課方式：由兒美協會派遣經過認證之專業程式設計及機器人教學教師到校，使用電腦多媒體教材搭配單槍投影機及多媒體音響授課，小班制，每班人數 6-16 人。

上課時數：109 年 9 月 2 日至民國 110 年 1 月 13 日止，共 18 週，每週一堂，每堂 2 節。

上課時段：

1. ScratchJr 妙妙貓程式暨遊戲設計基礎班：每週三 13:00-14:20。
2. KIBO 積寶機器貓程式設計基礎班：每週三 14:30-16:00。
3. 中午 12:00-13:00 為午餐時段，上 ScratchJr 妙妙貓課程學生可留校參加營養午餐，費用依學校營養午餐規定自行負擔。單獨參加 KIBO 積寶機

器貓課程學生，建議回家用餐後再返校參加課程。

招生班數：

1. 妙妙貓 ScratchJr 程式暨遊戲設計基礎班一班
2. 機器貓 KIBO 積寶機器貓程式設計基礎班一班

(詳見附件一至二，課程內容介紹說明，及附件三課程進度規劃表)

師資來源：大專畢業，專業程式設計師或受過 30 小時專業師訓認證合格教師，

10 人以上班級每班均配置二位專業講師共同授課及指導學生設計程式。

設備條件：妙妙貓：學生自備 7 吋以上 Android 或 iPad 平板電腦。

機器貓：協會提供機器貓，4-6 位學生共用一台。

輔助教學活動：期末成果展示及參加校外學藝競賽(小貓咪盃 ScratchJr 積木程式語言競賽)。

收費標準：

學費：1,405 元/人。

學習材料費：4,500 元/人(含紙本教材費、課程教材研發授權費)

午餐：12:00-13:00 為午餐午休時段，有需要留校午餐者比照學校營養午餐規定加收午餐費。



報名：請至 <https://shorturl.at/dorG5> 或掃描 QR code
報名。

線上

[程式啟蒙教育近期媒體報導]

<https://youtu.be/D30PBC2K60o> 1080531【大新店地方新聞】北新附幼推廣程式教育 儲備競爭力

<http://shorturl.at/fmxz3> 五至八歲幼童跟上國際潮流學電腦程式 厚植國家競爭力—風傳媒

<http://shorturl.at/egosL> 108 課綱「核心素養」設計，讓程式教育往下扎根！

<http://shorturl.at/iMRT0> 《程式教育向下紮根至五歲》

<http://shorturl.at/wHJP4> 向下扎根！新店北新國小推廣幼兒園程式教育

<http://shorturl.at/rz0Q1> 1080529【中嘉新聞】學童學 ScratchJr 程式設計 寓教於樂

<http://shorturl.at/ePWY9> 把學習變得簡單又有趣

<http://shorturl.at/ciowy> 用圖像積木學編程！美國頂尖大學聯合開發適合孩童入門的程式語言 - ScratchJr 小塗鴉

<http://shorturl.at/aoFV8> 暑期 ScratchJr 小塗鴉積木程式語言親子體驗活動來囉

<https://bit.ly/2Xn6NqV> 向下扎根 新北首創幼兒園程式教育種子師資研習營
<http://shorturl.at/hBITZ> 落實防疫宣導 幼教師製闖關互動影片教正確戴口罩

<http://shorturl.at/nNS7> 新北幼教老師學 Coding 現學現產防疫主題遊戲吸睛又好玩

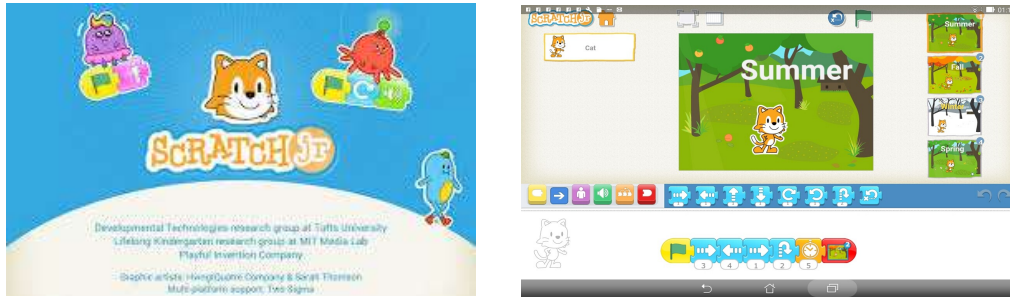
<http://shorturl.at/oDGH4> 「防疫小尖兵」App 新北幼教師程式教育開花結果

<http://shorturl.at/fkWHQ> 「很多辛苦大人在保護我們」幼師開發防疫 APP 暖謝抗疫英雄

<http://shorturl.at/dfkAL> 新北幼教師程式教育開花結果 創新發表幼兒「防疫小尖兵」App

附件一：妙妙貓：ScratchJr 小塗鴉遊戲程式語言基礎班

美國 MIT 麻省理工學院 Media Lab 媒體實驗室是全世界高科技的神殿，在 2006 年推出 Scratch(塗鴉)圖像式程式語言，迅速獲得全球教育界支持，成為 10 歲以上學童學習程式的入門工具。為了響應先進國家五歲必修程式語言的超前部署風潮，MIT 媒體實驗室授權塔芙次 Tufts 大學 DevTech 發展科技研究室將 Scratch(塗鴉)簡化，在 2014 年共同推出用平板電腦操作，適合 5-9 歲幼齡學童學習的 ScratchJr(小塗鴉)積木程式語言，連同塔芙次大學的 KIBO 積實程式化機器人，將程式語言教育的啟蒙階段提前至幼兒園大班。



台灣資訊教育發展協會自 2016 年向美國購買小塗鴉積木程式語言官方指引(The Official Book of ScratchJr)的繁體中文版權，在台灣翻譯出版推廣外，並積極研發課程及配套課本和桌遊，招募專業教師培訓及認證，利用課後社團在新北及台北市十餘所國小低年級推廣 ScratchJr 小塗鴉積木程式語言課程，並且定期舉辦小貓咪盃程式設計比賽，深受家長肯定，學校支持。



小塗鴉積木程式語言官方指引



小貓咪盃程式設計比賽



臺北市萬芳國小上課實況



臺北市私立光仁小學上課實況

為了進一步探索 5 歲幼童學習 ScratchJr 程式語言的可行性，108 學年下學期和新北市北新國小及溪洲國小附幼合作辦理實驗課程，招收大班及中班學生免費學習，歷經 18 週實驗課程，過程及結果均十分令人振奮。108 年 5 月 30 日在北新國小附幼舉辦 ScratchJr 小塗鴉積木程式語言實驗課程成果發表會，邀請媒體、教研科科長及新北市家長會長協會理事長等貴賓指導，學生的專注力、理解力、操作力、創意力均有超乎預期的表現，證明官方網站宣示適合 5 歲以上學童學習的定義用在台灣孩子身上完全適用。



1080531【大新店地方新聞】北新附幼推廣程式教育 儲備競爭力



北新國小附幼 ScratchJr 程式語言實驗班成果發表會媒體報導

新北市議會教育委員會洪佳君和陳儀君兩位議員十分重視幼兒教育，大力呼籲教育局效法先進國家5歲必修程式的積極作為，在新北市推廣幼生程式啟蒙教育，除了在108年暑假委託台灣資訊教育發展協會在新北市舉辦20場親子程式語言體驗營外，並推動教育局舉辦二場全國首創的教保人員ScratchJr 程式語言種子教師研習，積極栽培幼兒園程式語言種子教師，將108課綱資訊融入教學的精神超前部署到幼兒園課程中。其中第一梯次學員泰山明志國小附幼鄭依萍老師結合時局自行開發出全國第一套幼兒園使用的「防疫小尖兵三部曲」App在4月8日舉行公開發表會，獲得各界肯定與重視。



108暑期 SCRATCH Jr 程式語言課程
5歲~低年級 親子體驗營

ScratchJr 是個入門級程式語言，可以讓幼童(5-7歲)建立自己的互動式媒體，像是故事和遊戲。孩子透過圖像化的程式方塊，使用繪圖工具來建立的角色移動、跳躍、跳舞、唱歌，也可以利用繪圖編輯器來描繪出心目中的想像得到真實世界。

7/06 (六)	深坑國小	深坑區文化街45號
7/13 (六)	中正國小	新店區三民路36號
7/14 (日)	大豐國小	新店區民族路108號
7/20 (六)	新和國小	新店區安和路三段100號
7/21 (日)	安坑國小	新店區安忠路36號
8/03 (六)	中正國小	新店區三民路36號
8/04 (日)	達觀國小	新店區僑信路1號
8/10 (六)	青潭國小	新店區北宜路二段80號
8/11 (日)	北新國小	新店區寶橋路8號

9:00~12:00 每場限定20人 請學生自備平板

09:00-10:00	基本操作(動作指令、序列、迴圈等小遊戲程式積木)
10:00-11:00	用平板設計專題遊戲
11:00-12:00	桌遊體驗

掃描QR CODE報名囉!

主辦單位:新女性協會 連絡電話:(02)2915-3456
協辦單位:陳儀君議員服務處、社團法人台灣資訊教育發展協會、深坑國小、中正國小、大豐國小、新和國小、安坑國小、達觀國小、青潭國小、北新國小



108暑期 SCRATCH Jr 程式語言課程
5歲~低年級 親子體驗營

ScratchJr是個入門級程式語言，可以讓幼童(5-7歲)建立自己的互動式媒體，像是故事和遊戲。孩子透過圖像化的程式方塊，使用繪圖工具來建立的角色移動、跳躍、跳舞、唱歌，也可以利用繪圖編輯器來描繪出心目中的想像得到真實世界。

7/20 (六)	三多國小	8/04 (日)	山佳國小
7/21 (日)	武林國小	8/11 (日)	鶯歌國小
7/27 (六)	文林國小	8/17 (六)	鳳鳴國小
7/28 (日)	大同國小	8/18 (日)	育德國小
8/03 (六)	樹林國小	8/24 (六)	二橋國小

9:00~12:00 每場限定20人 請學生自備平板

09:00	基本指令操作(動作指令、序列、迴圈等小遊戲程式積木)
10:00	用平板設計專題遊戲
11:00	桌遊體驗

掃描QR CODE報名囉!

洽詢電話:2680-0775黃志雄&洪佳君聯合服務處

主辦單位:新女性協會 主要協辦:社團法人台灣資訊教育發展協會
協辦單位:三多國小、武林國小、文林國小、大同國小、樹林國小、山佳國小、育德國小、鶯歌國小、鳳鳴國小、二橋國小、黃志雄&洪佳君聯合服務處

108 年暑假新北市 ScratchJr 程式語言親子體驗營



新北市教保人員 ScratchJr 種子教師研習新聞報導



明志國小附幼防疫小尖兵三部曲 App 發表會新聞報導

ScratchJr 小塗鴉遊戲程式語言規劃為基礎班及進階班兩級課程，每級為期 16-20 週，每週一堂 1.5 小時，6 人開班，滿 10 人加派一名助教。軟體免費自由下載，學生必須自備 7 吋以上的平板電腦，或向資教協會租用，課程及教材由龍行文化圖書有限公司研發編撰，需獲得授權方得利用。



妙妙貓遊戲國課本 A 冊



妙妙貓遊戲國課本 B 冊

附件二：機器貓：KIBO 積寶機器貓闖天關課程簡介

KIBO積寶機器貓係由美國塔芙次(Tufts)大學DevTech發展研究室針對4-8歲低齡學生研發成功的可程式化機器人，是全世界第一套針對學前兒童程式啟蒙教育定製的機器人套件。

KIBO積寶機器人擺脫對3C產品的依賴，集程式、積木、桌遊、故事繪本、機器人於一體，把程式啟蒙教育落實到學前教育的階段，將程式指令條碼貼在



幼生最熱愛的實體方塊積木上，引導孩子將繪本故事轉化成邏輯流程，然後由孩子操作KIBO積寶主機掃描條碼輸入指令，即完成程式設計，再由KIBO積寶機器貓來執行修正故事結果。

KIBO積寶機器貓闖天關教學過程中完全不使用到3C產品，保證不傷害幼生視力，是全世界最先進的幼兒程式啟蒙教學工具，也是將資訊融入幼教領域教學的最佳利器。

本課程榮獲新北市教育局率先採用，108年學年在北新、和平、鳳鳴三所國小附設幼兒園中班及大班辦理一整年實驗課程，以及龍埔國小、基隆市中正國小附幼開辦社團課程，並由洪佳君議員及陳儀君議員贊助支持在三多國小、鶯歌國中、北大國小、大豐國小分別舉辦百對親子體驗活動，深獲好評。109年與基隆市教育局合作在教育創新研發中心辦理20場幼兒體驗課程，桃園市教育局合作在新明國小幼兒園辦理實驗課程，更獲得台積電員工幼兒園採用作為主題課程。

KIBO積寶機器貓闖天關規劃為基礎班及進階班兩級課程，每級為期16-20週，每週一堂1.5小時，學生4-6人一組共同使用一台KIBO積寶機器貓，6人開班，滿10人加派一名助教。KIBO積寶機器貓係由美國波士頓塔芙次大學獨家授權進口，課程及教材由龍行文化圖書有限公司研發編撰，需獲得授權方得利用。



新北市謝副市長指導致詞



鶯歌國中百對子體驗營



新北市蔣副局長指導成果發表會



北新國小附幼實驗班成果發表會



KIBO 課本 A 冊



KIBO 課本 B 冊

附件三：課程進度規劃表

機器貓 KIBO 積寶機器人闖天關基礎班(A)課程進度表							
週	時數	課程內容	教師	週	時數	課程內容	教師
1-2	3	KIBO 積寶機器人模組介紹	協會約聘老師	11-12	3	表演舞台和旋轉舞台	協會約聘老師
3-4	3	程式方塊和指令介紹	協會約聘老師	13-14	3	學生遊戲設計	協會約聘老師
5-6	3	序列和指令的概念	協會約聘老師	15-16	3	學生遊戲設計	協會約聘老師
7-8	3	情境控制參數	協會約聘老師	17-18	3	成果發表會	協會約聘老師
9-10	3	聲音和光線觸控	協會約聘老師				

妙妙貓 ScratchJr 小塗鴉遊戲設計基礎班(A)課程進度表							
週	時數	課程內容	教師	週	時數	課程內容	教師
1-2	3	安裝 ScratchJr 學習 介紹 Scratch Jr 程式操作介面 學習圖形編輯器	協會約聘老師	11-12	3	接收訊息積木與發送訊息積木	協會約聘老師
3-4	3	序列和指令的概念 事件和平行的概念	協會約聘老師	13-14	3	創造一個故事	協會約聘老師
5-6	3	迴圈積木(1)	協會約聘老師	15-16	3	學生遊戲設計	協會約聘老師
7-8	3	迴圈積木(2)	協會約聘老師	17-18	3	成果發表會	協會約聘老師
9-10	3	碰撞積木與聲音積木	協會約聘老師				