



聖公會李兆強小學

悅 讀



寰宇遊蹤 放眼世界

第六十九期

2020年1月



本期主題：**STEM 啟航號**

編者的話

你曾經因為日常生活上的不便而動手進行過設計和發明嗎？例如：利用桌上的文具，搭成一個手機座來固定手機，使自己可以一面看畫面，一面吃杯麪。我也曾見過有人把蒸餾水大膠瓶的頂部切下，三個倒轉掛起，裝上花泥，栽上吊蘭，成為一個三層花盆，懸在空中，非常好看。

的確，我們每個人都可以是生活中的發明家，而這種運用身邊的一切資源(電腦軟件、 硬件、材料、專家、同伴)，將自己的想法變成現實，正是「創客」(Maker)的精神。

在創客文化裏，分享是重要的一環。創客們著重透過互聯網作平台，快速地將自己的創作、創新與別人分享，讓世界各地的人也能在他們的社群裏汲取知，嘗試造出自己想要的東西，並以自己的能力回饋社群，讓創新的設計改進再改進，令世界更美好。

本期主題閱讀以「STEM 啟航號」為題。我們期望各位同學在吸收了 STEM 跨學科的知識後，能夠邁步踏入這個創客天地，勇敢地將自己的想法動手造出來，並將自己的意念、創作歷程和技巧跟大家分享。

本期主題的圖書，除了為大家提供知識外，還為大家提供很多技術支援和不同工具的操作方法，其中的製作方法並不難。期望你也來試試，享受做創客 的樂趣。

各位 Maker， 別忘了，完成創作後，要跟大家分享啊！

本期編輯：何潤雪主任

書名：生活科技這堂課

作者：趙珩宇

出版社：遠流

鄔麗芳老師推薦



同學們有否想過自製班鎖、小蟲機械人或手機補光燈呢？其實，它們的製作方法並不難，只要大家跟着

《生活科技這堂課》一書的講解，便可以自製玩具。

《生活科技這堂課》介紹了十個不同的實作活動，每個實作活動都會從基本的工具操作開始介紹。俗語說，「工欲善其事，必先利其器」，所以，此書會教授同學們使用不同的電動工具及使用的安全守則，例如向讀者介紹了基本的焊接方法、電容與馬達的接駁及 3D 列印等知識。認識了不同工具的操作方法後，你便可以開始依照指示動手製作。作者於每一個實作活動，都詳細介紹了所需的材料、工具、步驟及小提醒。

這本書十分值得你去閱讀，它將平日學習的知識變得更具體。大家快來動動手，成為 STEM 小達人吧！



焊接工具



小型馬達

書名：Minecraft 密技大百科：玩出潛能的 320 招技巧

作者：Tatra Edit

出版社：城邦文化

李國浚老師推薦



你自問是一個 Gamer 嗎？有否聽過全球最受歡迎的其中一個遊戲，Minecraft？這個遊戲的魅力在於它的無限可能性和為玩家提供不斷的新鮮感。

一開始時，玩家身上並沒有任何東西，要靠自己砍樹、挖土、獵食去收集資源，還要自己蓋房子，甚至自己耕種和飼養牛羊來增加糧食。聽起來吸引嗎？當你學懂由自己一手一腳創建整個 Minecraft 世界，自己設計和決定所有細節、規則時，其實，你已經學會了基本編程技巧，並體現了 STEM 當中的創意解難。

對新手來說，最感到氣餒的往往是渡過第一天，因為 Minecraft 遊戲世界一到晚上便會非常危險。這本指南詳列了所有道具、武器和防護工具的製造方法，讓同學們可以跟隨清晰的指引去學習及體驗試玩。

無論你是新手或老手；在電腦、手機或平板電腦平台上；單人遊玩甚或與好朋友一起歷險；都可以讀讀這本書，體驗 Minecraft 的魅力。如果你想利用 Minecraft 學習更多有關編程的技巧，可以到這個網站(<https://code.org/minecraft>)或掃描 QR code，一邊玩小遊戲，一邊學習 Minecraft 的規則。



書名：微生物世界歷險記

作者： Comdori Co

繪者：韓賢東

出版社：三采文化

黃少鶯老師推薦



相信大家都知道地球上共有 70 多億人口，但地球上數量最多的不是人類，你知道地球上數量最龐大的生物是哪一種嗎？原來是微生物！

微生物是一種微小得無法用肉眼觀察到的微小生物，我們必須透過顯微鏡才能看到牠們。微生物無處不在，在空氣、水和泥土中，甚至在我們的指甲縫裏、口腔裏、腸道裏，也有牠們的蹤跡！微生物的生命力極頑強，可以在極端的環境如寒冷的冰河或火山出口生存。而且，牠們的繁殖速度極快，成為地球上數量最龐大的生物！

微生物能帶給我們莫大的益處，例如用作藥物及醫療用途，很多食物也是經微生物發酵而成的。但是，微生物同時也為我們帶來很嚴重的禍害，牠們可以為人類及動植物帶來嚴重的疾病，造成生命威脅。微生物真是一種令人又愛又恨的生物啊！

同學們，讓我們一起進入微生物的世界，尋找許多不為人知的奧秘！



書名：我的科學實務課

作者：伊藤尚未

出版社：萬里機構

羅永璋老師推薦



大家有沒有想過？電視、冷氣、風扇等電器用品的遙控器全部消失了，你的日常生活會變成甚麼樣子？非常不方便吧！

其實，遙控器只是是一個電子勞作，當中，你只需要準備電路板、電子組件、電池、基本五金工具，再加上你的用心及時間(部分電子勞作加入編寫程式)，便可造成一件有趣的作品。

你家中的感應燈，如果要購買一盞，最少也需花費數十元；但是，若由自己親手製作，費用只不過十元八塊罷了；或者現時流行的閃燈鞋，你也可親手加工製作，一點也不。

大家不妨參考《我的科學實務課》這本書的第四章製作裝置，你就可以達成自己的心願。

歡迎你到圖書館借閱，和我一起研究、研究。



書名：數學超人

作者：畢華流、愛因思數

出版社：中華科技出版社

梁嘉恩老師推薦



如果你喜歡鐵甲奇俠、美國隊長等漫畫英雄人物，你一定要認識數學超人了。

在《數學超人》中的數學超人今次的對手，是擁有再生能力的「4個1」化身怪獸戰隊，怪獸戰隊每次都提出不少的數學難題，希望可以打敗數學超人，幸好數學超人的能量值都很高，這些難題絕對難不到他。今次數學超人會聯同幾個超級英雄，例如IQ俠、瘋數博士等一起拯救數學公主和機械武士，再潛入難題星將「難中難」壞人趕走，數學超人和他的戰友能否成功？如果你想知道結果，就要到圖畫書館借閱了。

《數學超人》以漫畫故事形式，介紹不同的數學知識。數學內容廣泛，有數、代數、圖形、度量和數據範疇，更有科學知識的範疇。數學超人和其他超級英雄以簡單、有趣的方式解說各數學難題，使數學知識變得簡單易明，不論各年級的同學都能閱讀。

書名: 科學發明王 23: 求生發明賽

作者: Gomdori Co.

出版社: 三采文化

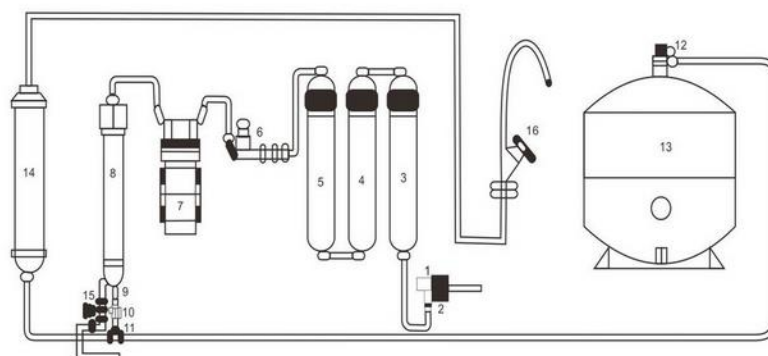
黃寶葭老師推薦



你看過韓國人氣電視節目《叢林的法則》嗎？有沒有想像過自己要過像《叢林的法則》裏炳萬族的生活呢？如果你知道自己會像炳萬族一樣，會到一個毫無資源的無人荒島生活，你會準備甚麼法寶前往該處？會考慮求生用品？食物問題？

在《科學發明王 23: 求生發明賽》中，發明 B 班需要發明一些無人島求生用品，以參加世界發明奧林匹克的預賽，但陳寬宏卻一直鬱鬱不歡，他遇到甚麼大難題嗎？你可以幫到他嗎？

另外，書中還解釋了淨水原理、gps 系統的運作及人體脊椎結構等不同的科學知識，同學們，你們千萬不要錯過啊！



書名: 機器人格鬥王 3 :

賽博士的程式設計營

作者: Podzol Friend，譯者：陳品芳

出版社: 三采文化

李亞妮主任推薦



《機器人格鬥王》系列共有三本書，故事由喜愛踢足球的萊恩作主線，當中除了用漫畫的形式來敘述故事外，也會介紹一些有關機器人的知識。

《賽博士的程式設計營》是此系列的第三本書，故事中，朴校長為了組織一個最強的機器人社，特意安排了賽博士為學校的戰鬥機器人社和機器人足球社的社員進行特訓及選拔。兩社的社員都各有特色，戰鬥機器人社的建利和恩世比較自負，自認是機器強人；而機器人足球社的曉歡比較好勝，尤其是面對着建利時，更不想在比賽中輸給他，而景陸則比較隨和，一直想邀請與自己志同道合的萊恩加入機器人足球社。

有一天，朴校長召集了兩社的社員和萊恩去到一個營地。



當他們被「騙」到營地後，竟被沒收了所有隨身物品，包括智能手機；賽博士又帶了建利的妹妹—露比加入訓練。面對着兩個新人—不熟悉機器人與程式設計的萊恩，以及因仰慕萊恩而加入機器人社的露比，兩社的社員

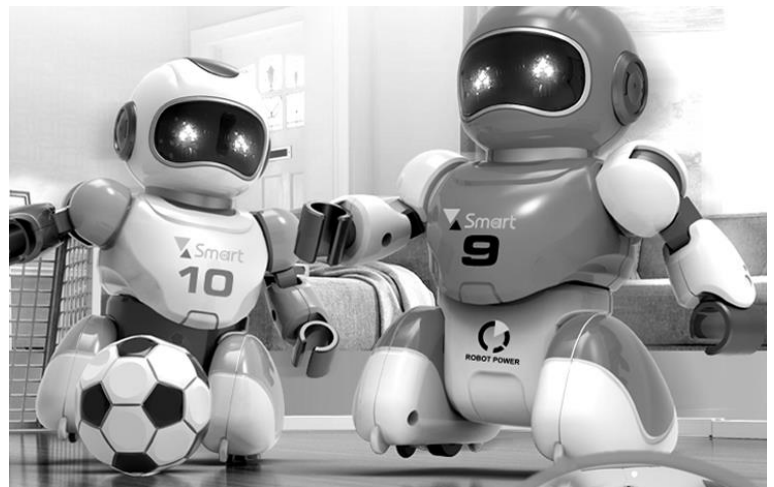
會如何選擇適合的伙伴來為自己的學社爭取勝利呢？

賽博士為兩社的社員設計了六個有關機器人的比賽活動，每個回合都會有出乎預料的結果。在比賽過程中，兩



社社員針鋒相對，情節吸引，當中還有一些笑點，為故事加添了另類的色彩。在每個比賽回合後，作者都會加插一些相關的知識，例如二進制的演算法等，讓讀者在輕鬆閱讀之餘又能吸收到深奧的學問，真是一本非常有趣的圖書。

近年，我們經常會聽到「STEM 教育」這一詞語，有人認為只要是與砌模型有關的遊戲、科學活動，又或是與數學有關的活動就是在做 STEM 活動，這可說是非常表面的看法。其實，STEM 教育講求的是學生能否在探究活動中發揮潛能，當中包括解難、應用、綜合及創意的能力；而最基本的是運算思維的能力，就如書中提及的邏輯推理思考方式、二進位及演算法等，所以，希望同學們可以來借閱這系列的圖書，學習真正的 STEM 教育。



$$\begin{array}{r}
 \text{進位數} \longrightarrow 1 \\
 1 \ 1 \\
 +) \ 1 \ 0 \ 1 \\
 \hline
 \ 0
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{進位數} \rightarrow 1 \ 1 \\
 \ 1 \\
 +) \ 1 \ 0 \ 1 \\
 \hline
 \ 0 \ 0
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{進位數} \swarrow 1 \ 1 \ 1 \\
 \ 1 \ 1 \\
 +) \ 1 \ 0 \ 1 \\
 \hline
 0 \ 0 \ 0
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{進位數} \swarrow 1 \ 1 \ 1 \\
 \ 1 \ 1 \\
 +) \ 1 \ 0 \ 1 \\
 \hline
 1 \ 0 \ 0 \ 0
 \end{array}$$

好書有好報選舉活動

「好書有好報」是「主題閱讀推廣計劃」的其中一項活動，目的是希望藉推介好書之餘，再配以不同的活動及比賽，提升同學的閱讀興趣。我們會依照本年度「主題閱讀推廣計劃」所訂立的四個主題，每期推出一定數目的書籍，讓同學進行投票，十本票數最高的圖書為得獎書目。

請同學從後頁所列的 101 本候選書籍內，選出十本你喜愛的書籍，只要你選出的書籍的其中三本與十本票數最高的書籍相同，就可以獲得獎品一份！

同學可於 2020 年 1 月 21 日前，根據以下指示登入 e-class 作網上投票便可：

登入 e-class → 在螢幕右上角的「資訊熱點」
選取「問卷」 → 在方格中填入 10 本你最心儀
圖書的編號 → 按「提交」，便完成投票程序。

快快登入 e-class 投票，支持你的至愛書籍！

悅讀

第十九屆
(第六十九期)

好書有好報

候選書目

編號	書名	出版社
1	超科少年 SSJ1:力學奇葩牛頓	親子天下
2	機器人嘉年華	幼福文化
3	蒸汽火車的起源：給小學生的第一本火車科普書	文房文化事業
4	航空母艦	文房文化事業
5	現代鐵道大發現給小學生的第一本科火科普書 2	文房文化事業
6	動手玩科學:邊玩邊學的兒童教育	泰電電業
7	BBC MICRO:BIT 程式設計入門:MICROPYTHON 快速上手指南	馥林文化
8	機器人實體圖解	世茂
9	APP INVENTOR 2 輕鬆學:手機應用程式簡單做	博碩文化
10	玩出創意 1	小五南
11	玩出創意 2	小五南
12	玩出創意 3	小五南
13	玩出創意 4	小五南
14	玩出創意 5	小五南
15	科學大對決 3:飛越火山熔豈	新雅
16	宇宙大發現	人類文化
17	食物工廠大探險	小熊出版
18	閱讀與探索:外星人真的存在嗎? (精裝)	小熊出版
19	科學館 088A:月球不可思議 (精裝)	小熊出版
20	科學館 103:星空不可思議 (精裝)	小熊出版
21	科學館 220:工程設計,原來如此! (精裝)	小熊出版
22	漫畫科學先修班:科學發明王 20_專利王搶答賽 (平裝)	小熊出版
23	漫畫科學先修班:科學發明王 21_發明結業式 (平裝)	小熊出版
24	漫畫科學先修班:科學發明王 22_製作時光膠囊 (平裝)	小熊出版
25	漫畫大英百科 物理化學 01:宇宙 (精裝)	小熊出版
26	漫畫大英百科 物理化學 03:物質的特性 (精裝)	小熊出版
27	漫畫大英百科 物理化學 04:力與能量 (精裝)	小熊出版
28	科學館 211:原來如此,汽車的故事 (精裝)	小熊出版
29	漫畫大英百科 物理化學 02:光與聲音 (精裝)	小熊出版
30	漫畫大英百科 物理化學 05:水 (精裝)	小熊出版
31	程式特攻隊 01: 二進位機器鳥	遠見天下文化
32	程式特攻隊 02: 螺旋圖陷阱	遠見天下文化
33	程式特攻隊 03: 如果否則迷宮	遠見天下文化
34	程式特攻隊 04: 巢狀救命階梯	遠見天下文化
35	我愛讀科學的故事	遠見天下文化
36	工程設計,原來如此!	遠見天下文化

編號	書名	出版社
37	工程設計，原來如此！	遠見天下文化
38	科學發明王 22：製作時光膠囊	三采文化
39	科學發明王 23：求生發明賽	三采文化
40	核災危機求生記 02	三采文化
41	微生物世界歷險記 01	三采文化
42	微生物世界歷險記 02	三采文化
43	生活科技，原來如此！	小熊出版
44	宇宙大冒險：神秘的月球	小皇冠
45	漫畫 STEAM 科學史 01：石器時代到古希臘	小樹文化
46	追尋恐龍滅絕的祕密	康軒
47	阿德老師的科學教室 01：物理大驚奇	信誼
48	阿德老師的科學教室 02：動物妙事多	信誼
49	不插電小學生基礎程式邏輯訓練繪本 01：點子不是只有一個	小熊出版
50	不插電小學生基礎程式邏輯訓練繪本 02：排排看、找找看	小熊出版
51	不插電小學生基礎程式邏輯訓練繪本 03：以流程圖畫出未	小熊出版
52	不插電小學生基礎程式邏輯訓練繪本 04：演算法遊戲大挑戰	小熊出版
53	機器人格鬥王 01：機器人的誕生	三采文化
54	機器人格鬥王 02：機器人足球大賽	三采文化
55	機械人格鬥王 03：賽博士的程式設計營	三采文化
56	機械人格鬥王 04 料理對決戰：	三采文化
57	鑑識科學好好玩	小麥田
58	圖解 207 種機械傳動：科技史上最經典、劃時代的機構與裝置發明	易博士文化
59	哆啦 A 夢科學任意門 18:急急電流發射器	遠流
60	哆啦 A 夢科學任意門 19:人類演化追蹤槍	遠流
61	哆啦 A 夢科學任意門 20:無敵點心製造機	遠流
62	好奇孩子的生活大發現:你佑道每天用的、吃的、穿的怎麼來?	小熊出版
63	30 張圖讀懂太空	親子天下
64	尋找外星人	木棉樹
65	MBLOCK ARDUINO 創客遊戲程式設計	深石
66	輕鬆玩 MICRO:BIT 程式設計入門	深石
67	用 MICRO:BIT 寫程式培養創客與運算思維能力	深石
68	MBLOCK 創客實戰演練	經緯文化
69	樂高 EV3 機器人自造實戰從原理、組裝、程式到控制全攻略	基峰

悅讀

第十九屆

(第六十九期)

好書有好報

候選書目

悅讀

第十九屆
(第六十八期)

好書有好報

候選書目

編號	書名	出版社
70	樂高機器人 MINDSTORMS EV3 創作坊	碁峰
71	機器人程式超簡單:LEGO MINDSTORMS EV3 動手作(專題卷)	深石
72	機器人程式超簡單:LEGO MINDSTORMS EV4 動手作(專題卷)	深石
73	機器人程式超簡單:LEGO MINDSTORMS EV6 動手作	馥林文化
74	機器人程式超簡單:LEGO MINDSTORMS EV6 動手作	深石
75	讓東西動起來:給發明家、業餘愛好者以及藝術家的DIY 機械裝置	美商
76	DIY 聲光動作秀:用 ARDUINO 和 RASPBERRY PI 打造有趣的聲光動態專題	泰電電業
77	自造者空間成立指南:動手做需要用到的工具、設備與技術一覽	泰電電業
78	創客空間開源制作項目指南	人民郵電
79	創客們的超級開源制作項目	人民郵電
80	智能機器人制作完全手冊	人民郵電
81	機械構造完全解體圖鑑(修訂版)	世茂
82	用 MBLOCK 玩轉 MBOT 機器人:創客實戰演練	經緯文化
83	STEAM 教育創意實作:使用 MAKERBLOCK 創客空間套件與 MBOT 機器人	台科大
84	當 MBOT 遇上槳高積木:創意主題製作:使用 APP INVENTOR2 撰寫 APP 遙控機器人	台科大
85	哆啦 A 夢科學任意門 1: 恐龍時代通行證	遠流
86	哆啦 A 夢科學任意門 2: 穿越宇宙時光機	遠流
87	哆啦 A 夢科學任意門 3: 動植物放大鏡	遠流
88	哆啦 A 夢科學任意門 4: 奇妙地球透視鏡	遠流
89	哆啦 A 夢科學任意門 5: 神奇道具大解密	遠流
90	哆啦 A 夢科學任意門 6: 光與聲音魔法帽	遠流
91	哆啦 A 夢科學任意門 7: 人體工廠探測燈	遠流
92	哆啦 A 夢科學任意門 8: 全能機器人解讀機	遠流
93	哆啦 A 夢科學任意門 9: 百變天氣放映機	遠流
94	哆啦 A 夢科學任意門 10: 科學記憶吐司	遠流
95	哆啦 A 夢科學任意門 11: 終極昆蟲發現機	遠流
96	哆啦 A 夢科學任意門 12: 超強能源尋寶機	遠流
97	哆啦 A 夢科學任意門 13: 小小世界顯微鏡	遠流
98	哆啦 A 夢科學任意門 14: 海底迷宮探測號	遠流
99	哆啦 A 夢科學任意門 15: 神祕化石時光布	遠流
100	哆啦 A 夢科學任意門 16: 勇闖南極冒險號	遠流
101	STEM 少年偵探團 1:STEM SIR 的挑戰書	PLUG MEDIA

有獎問答遊戲

姓名：_____

班別：_____

寫寫看：閱讀老師推介的文章，將答案寫在括號內。

1. 要自製一個遙控器，你需要些甚麼組件？請舉出其中一種。

()

2. 在《賽博士的程式設計營》一書中，景陸這人物有甚麼性格特色？

()

3. 本期主題圖書中，哪一本教我們自製玩具？

()

4. 地球上數量最多的是哪一種生物？

()

5. 請舉出「數學超人」的其中一個戰友。

()

6. 在 Minecraft 這個遊戲中，對玩家最危險的是哪一段時間？

()

* 填妥答案紙，沿虛線剪下，於 2020 年 1 月 23 日前投入圖書館的收集箱。

