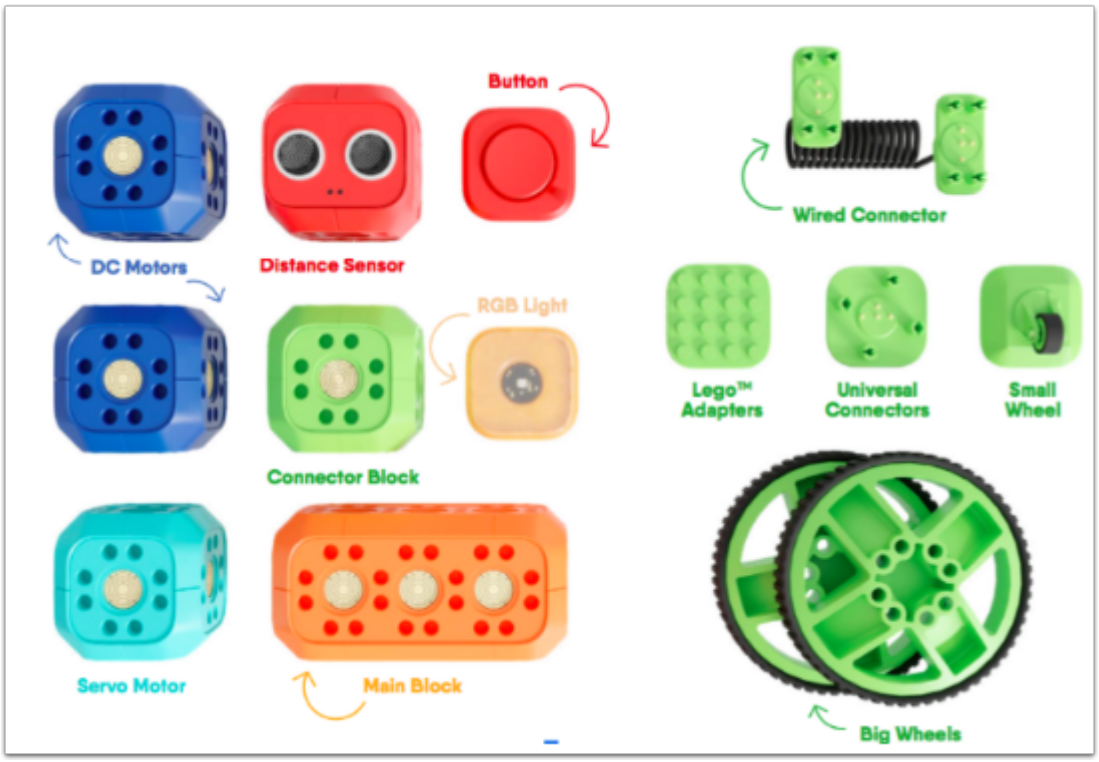
[重要]Robo方塊教學及注意事項

注意在2020年下半年所購買的Robo方塊有機會是新版的，它們只是外觀上的差異，並不影響文字的解說。我們會在下面列出新舊版的分別。



你可以自己查看官方寫的英文版本，也可以看下面的中文圖文版本。

A short guide on the Robo Wunderkind Modules: how they look and what they are capable of.

- Main Block
- DC Motor
- Servo Motor
- RGB Light
- LED Display
- Distance Sensor
- Light Sensor
- Motion Sensor
- Button
- Connector Block
- Universal Connector
- Wired Connector
- Big Wheel
- Small Wheel
- LEGO™ Adapter

https://howto.robowunderkind.com/2019/11/20/robo-wunderkind-modules/

這裡是一盒基本Robo Wunderkind Education Kit ($1992) 中所有的部件。

如果你購買的是Starter Kit ($1432)，它將比Education少了Servo Motor、Sensor和Connector Block。

方塊介紹

主塊 Main Block

所有2020版本的Robo顏色都比較深，而新主塊上面多了4個顯示電量的燈號，開關也換成了按鈕式。

主塊是橙色的長條型方塊，它是Robo的大腦，控制其他所有的方塊。我們只需要為主塊充電，它將會把電力輸送到其他所有的方塊之中。它裡面含有：

- 開關掣，其他方塊並不需要開關
- 揚聲器
- 8個可以連接其他方塊的感應位
- USB充電頭（最常見的「Android頭」），可以在任意地方充電
- 充電時間約1.5小時左右，可以使用約4-5小時

新舊兩者只有外觀上的差別，新版的按鈕和RBG燈都比較細。

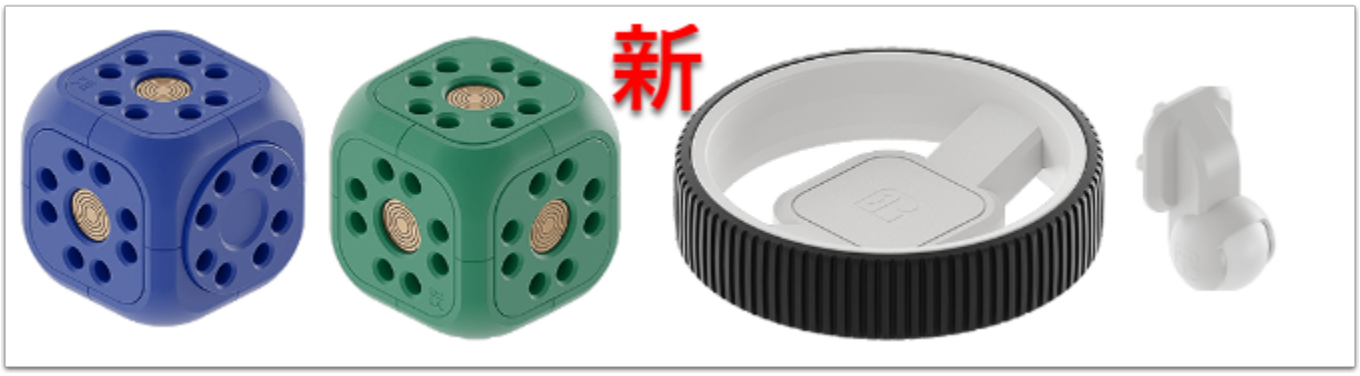
Button 按鈕

紅色的是按鈕，我們可以透過編程令它變成日常看見的開關（例如電筒開關、燈掣等等）。

RGB Light 燈

黃色的是RGB燈，雖然它的名單是RGB，但它基本上可以設成所有任何顏色。上面的燈可以透過編程設定成不同長度的「閃動」和「長亮」狀態。

以上兩個方塊的使用方法十分簡單，直接將它們插在主塊即可。



新版除了顏色比較深外，DC摩打連接輪子的位置也由凸式變成了凹式。車輪由綠色變成了白色。

DC Motor DC摩打

最左邊DC摩打可以360度旋轉，我們通常將右方的大車輪與它連接。如果你想砌出車子型的Robo，你將需要2個DC摩打插在主塊的左右兩邊再插入兩個大輪。最右方的小輪則是安裝在車子的前方，保持車子平衡。

Connector Block 連接方塊

連接方塊它雖然和DC摩打相似，但它本身並沒有功能任何功能。它只是將主塊擴設開去，為更大的Robo結構做支撐的工作。

它們的連接方法需要特別注意，並不能直接插在主塊，請留意面頁的最下方。

Servo Motor 伺服摩打

伺服摩打和DC摩打的不同之處在於它可以轉成特定的角度（如順時計轉動30度等）。它可以設用在特別的設計上，做到與DC摩打不同的功能，它通常會連接至Robo的頭部感應器，令Robo可以看到四周。

它的連接方法需要特別注意，並不能直接插在主塊，請留意面頁的最下方。

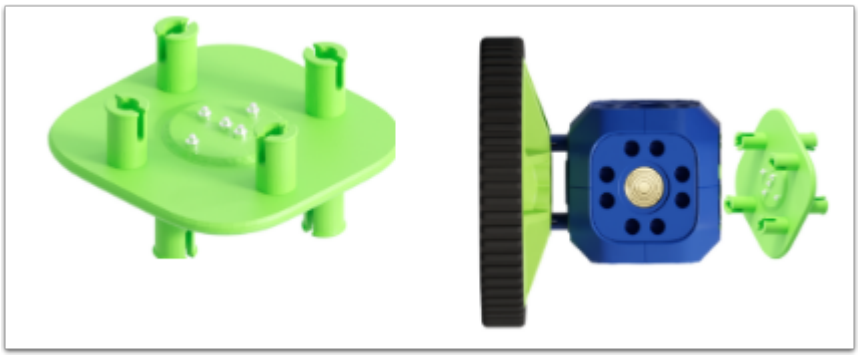
Sensor 感應器

新舊版非常相似，分別不大。

感應器內含距離（厘米）感應和音量（分貝）感應兩大功能。透過編程，它可以讓Robo在特定的條件下，如30cm前有物件行過，做出相應的動作。它亦通常作為Robo的頭部，做出360度轉動的動作。

它的連接方法需要特別注意，並不能直接插在主塊，請留意面頁的最下方。

如何連接DC摩打、伺服摩打、連接方塊、感應器?



盒裡可找到大量連接部件（左圖），它上面的金屬電容才可以讓電力帶到主塊之上。請如右圖一樣把DC摩打、伺服摩打、連接方塊、感應器插上連接部件，再插上主塊。

最常犯的錯誤就是直接將DC摩打上用作插車輪的部份直接插到主塊上（見右圖），這樣等如沒有連接。

請參考左圖的正確示範，一定要通過連接部件方可成功連接。

有時因為普通的連接部件沒有位置插上，我們將改用線型的連接部件（左圖）。它的功能和普通連接部件沒有分別。