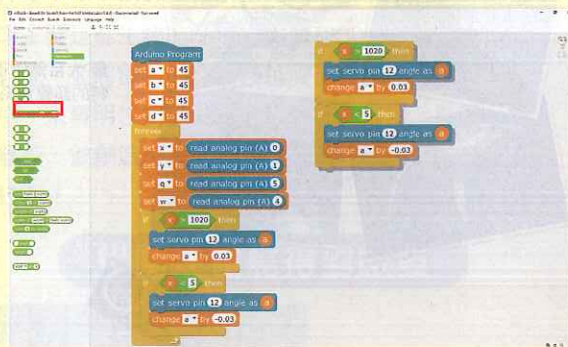


製作MeArm機械臂 ④

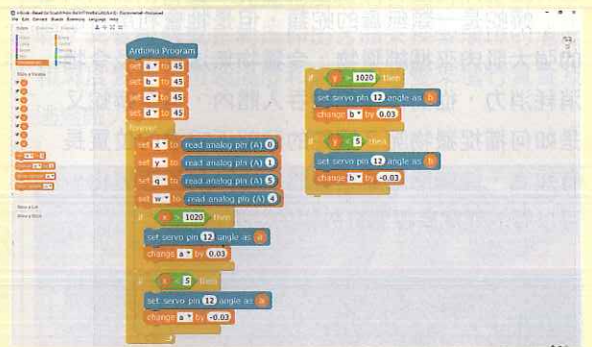
MeArm機械臂魅力之一是在於用兩個控制桿，通過四個馬達就可控制單手臂上下左右準確的三位移動，控制得宜，移動和操控如生活中的人手動作。

仿人手動作的秘密在於四個馬達，它們各有用途。前方馬達最簡單，控制爪開關；左左兩方就控制前後伸展及上下移動，最後安置於下方馬達是整組機身的旋轉。

Step 1 承上期，複製一個控制桿控制一個伺服馬達的程式，於右邊空白地方。



Step 2 把變數x改為y，a改為b便成功建立第二個控制馬達的程式方塊。



Step 3 複製Step 2的循環方塊，把變數y及b抽出。



Step 4 把變數z改為q，b改為c，就成功製作控制第三個伺服馬達的方塊。



Step 5 接著再重複複製剛才兩個循環方塊，把變數q及c抽出。



Step 6 把q改為w，c改為d，現在已成功製作控制第四個伺服馬達的方塊。





劉偉成

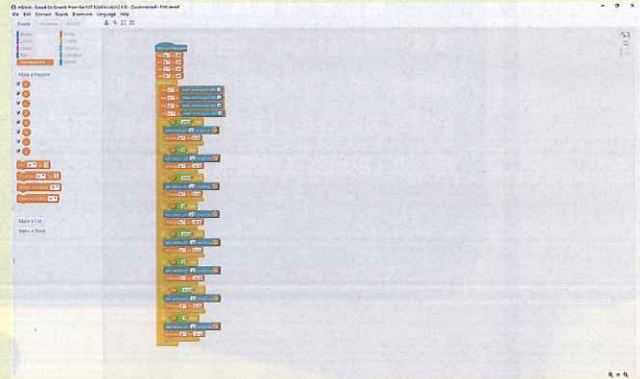
仁濟醫院靚次伯紀念中學
設計與科技科科主任

畢業於香港大學工業及製造系統工程系，亦曾到北京清華大學接受培訓，擁有本
十九年教學經驗，也是香港學生創新發明大賽籌委會成員。

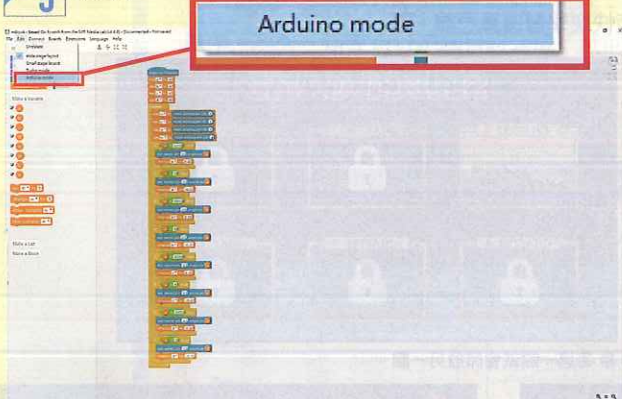
Step 7 然後將所有循環方法放入forever內，整個程式已成功編寫完畢。



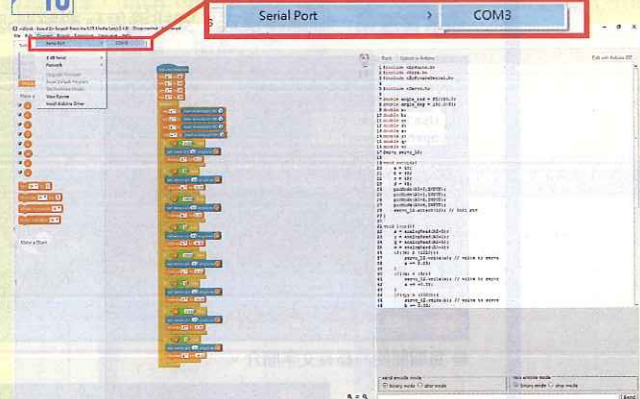
Step 8 程式全圖如下，核對無誤便把程式下載到Arduino底板。



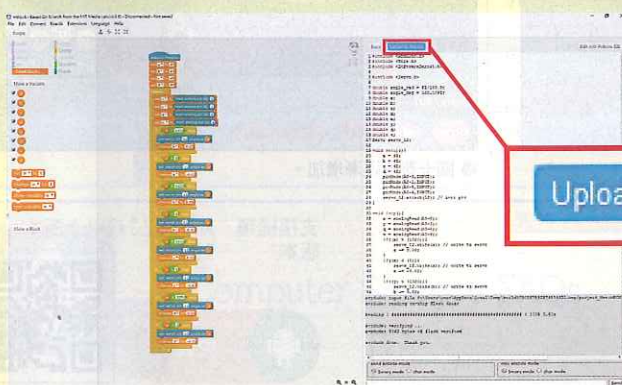
Step 9 最後是將程式安裝至電路板內。按左上角的「Edit」→「Arduino mode」。



Step 10 接著按「Connect」→「Serial port」選擇適當的com port。



Step 11 確認電路板的實際連線，與電腦接上。一切已準備妥當，按下「Upload to Arduino」的按鈕，程式會傳送至載到Arduino電路板內。待「Upload Finish」彈出，就完成整個製作過程。



過往一年，靚中老師們與大家由淺入深的學習了多種不同的Maker製作，相信現在大家已能好好享受做Maker的滋味。稍後將與大家暫別，後會有期。M