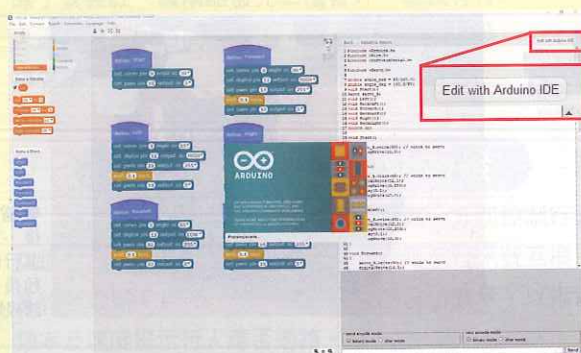


用mBlock

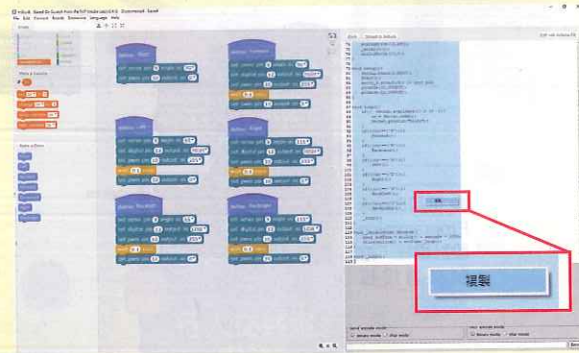
學Arduino編程 (五)

學習了簡易的邏輯概念，並使用Block Based Programming推砌程式後，今期嘗試看看真正的文字版編程。此外，由於mBlock的GUI介面所推砌後的程式函數，與藍牙連接有所衝突，今期也會體驗修改文字版程式。

記得上期提及過的forever和if then方框嗎？若化作程式，以第一段為例就會是「void loop(){if (serial.available())>0) co = serial.read(); serial.println("hello");}」，但現在經由拖拉電腦鼠標，已可完成此段程式，可有效避免語法錯誤。然而此類形程式的缺點是缺乏彈性，很多數字已預設輸入而無法修改，因此部分情況就要進行手動刪改，今期就是執行相關的工作。✎



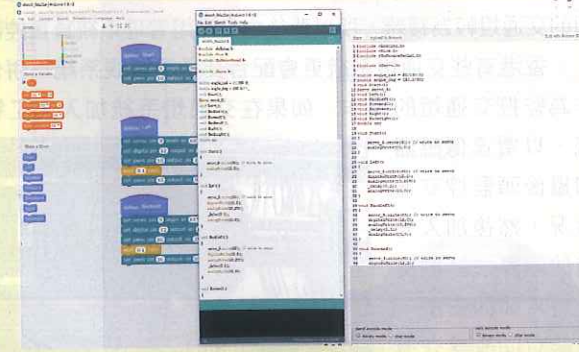
Step 1 按下右上角的「Edit with Arduino IDE」，mBlock會自動下載 Arduino IDE編程軟件。



Step 2 部分版本，若未能自動進入Arduino IDE，就要自行複製程式。



Step 3 此步驟只供未能啟動Arduino IDE軟件使用。啟動Arduino IDE後，把已複製的程式貼在空白的IDE版面內。



Step 4 把IDE版面縮細，可用作對照。



劉偉成

仁濟醫院靚次伯紀念中學
設計與科技科主任

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，擁有本科十九年教學經驗，也是香港學生創新發明大賽籌委會成員。

```
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
  delay(1000);
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
  delay(1000);
}

double co;
```

Step 5 現在開始更改原始參數，在程式開始的位置，找出double。

```
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
  delay(1000);
}

void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW);
  delay(1000);
}

char co;
```

Step 6 於原double位置，刪除double，輸入char。

```
void setup() {
  Serial.begin(115200);
  Serial.start();
}

void loop() {
  // ...
}
```

Step 7 把程式拉到接近底部，將115200刪除。

```
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.start();
}

void loop() {
  // ...
}
```

Step 8 改為9600，此設定為Arduino UNO板之藍牙Baud Rate。

```
Tools -> Port -> COM4 (Arduino/Genuino Uno)
```

Step 9 程式修改部分已完成，把程式載入至底板。先把USB接上Arduino板及電腦，按下「Tools」→「Port」，再選已偵測到的「COM4」。

```
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  Serial.start();
}

void loop() {
  // ...
}
```

Step 10 下載前，記得把智能車上的藍牙接收線，否則不能下載程式，確定拔除後，就按下工具列上的「黃色右箭嘴」，把程式下載入底板，右下角的綠色橫條會顯示進度。