

CoreMaker-01_V1.1

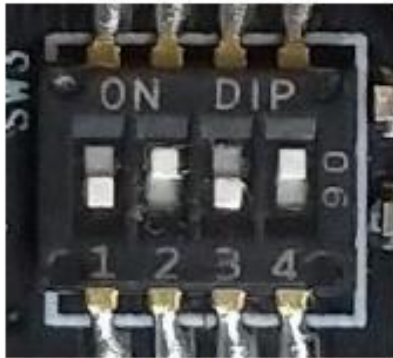
Kx122(加速度) 感知器訓練 AI 模型

目錄

● 事前準備	-----3
● 加入 AI	-----3
● 程式修改	-----5
● 編譯	-----6
● 燒錄	-----7
● 輸出結果	-----8

- 事前準備

1. 請先詳讀 [CoreMaker-01/docs/coremaker 操作指南.pdf](#) /肆、加入 AI
2. 切換 SW3 開關
1:OFF 2: ON 3: OFF 4: ON



加速度

- 加入 AI

1. 需修改部分為在 Sensor Properties，capture Source 選擇 Motion，
sample rate 選擇 3200

Sensor Properties

Device Plugin

CoreMaker-01

Capture Source

Motion

Sample Rate

3200

Selected Sensors

☒ Accelerometer

Back

Next

2. 依照 coremaker 操作指南.pdf /肆、加入 AI 中的步驟完成資料收集，並在 SensiML 完成訓練

3. 雲端模型建立完成後，下載模型

Download Knowledge Pack

Target Device Options:

HW Platform
ARM GCC Generic

Processor
ARM Cortex M4

Float Options
Soft FP

Compiler
GNU Arm Embedded (none-eabi) 10.3.1

Format
Library

Data Source
AloT_vibe

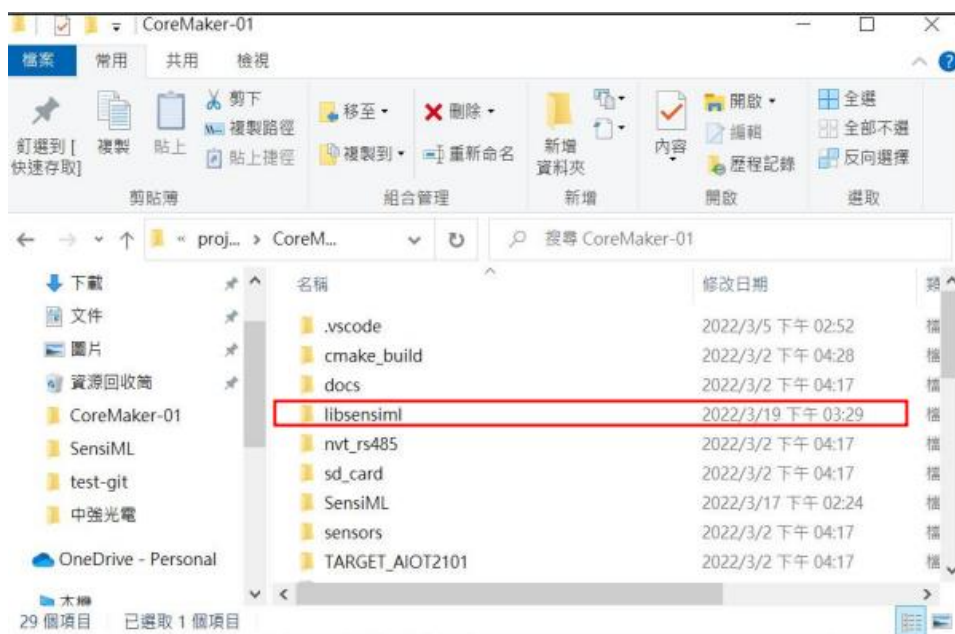
Application
SensiML AI Model Runner

Output
Serial

Advanced Settings

DOWNLOAD

4. 解壓縮下載的檔案，用裡面的 libsensiml 資料夾覆蓋 CoreMaker 的韌體原始碼的資料夾下的 libsensiml 資料夾



- 程式碼修改

1. SnsorHub.cpp 的第 80 行改為 NULL，第 82 行改為 kb_run_model

```
sensors > SensorHub.cpp > {} CMC > [e] run_ai_model
64
65  /**
66   * @brief Sensor list.
67   * The arrangement must be the same with enum SensorType
68   */
69  Sensor *SensorHub::sensors[] =
70  {
71      &acoustic_node,
72      &bme680,
73      &kx122,
74      &gmc306,
75      &gmp102
76  };
77
78  RUN_MODEL run_ai_model[] =
79  {
80      NULL,
81      NULL,
82      kb_run_model,
83      NULL,
84      NULL
85  };
86
87  SensorHub::SensorHub() : sensorEvent("sensorEvent")
88  {
89
```

2. 完成後存檔關閉

● 編譯

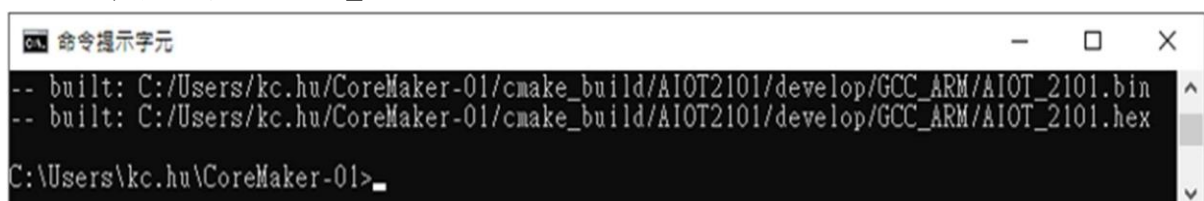
1. 點擊 “開始”，輸入 “cmd”，開啟 “命令提示字元”。輸入 “cd CoreMaker-01” 進入韌體程式所在的資料夾。



2. 輸入 “mbed-tools compile -m AIOT2101 -t GCC_ARM” 開始編譯，若是初次編譯會需要較長的時間

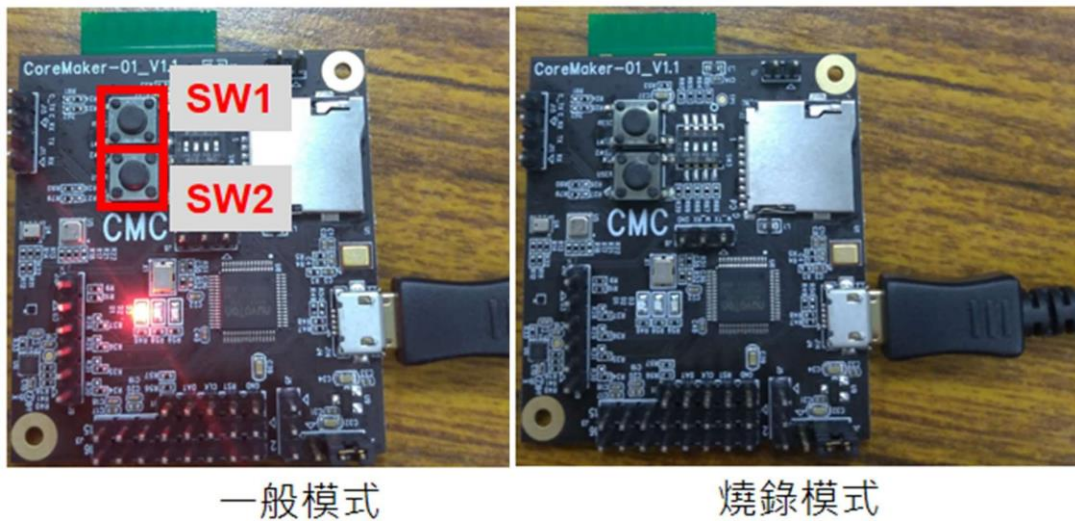


3. 編譯完成會在 CoreMaker-01\cmake_build\AIOT2101\develop\GCC_ARM\ 目錄下，產生 AIOT_2101.bin

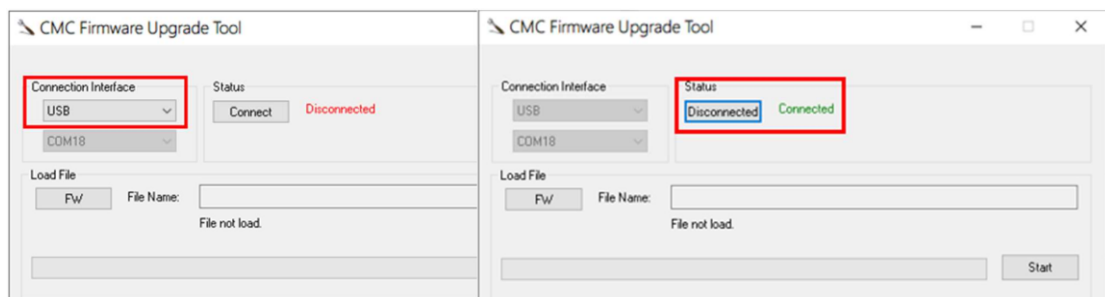


● 燒錄

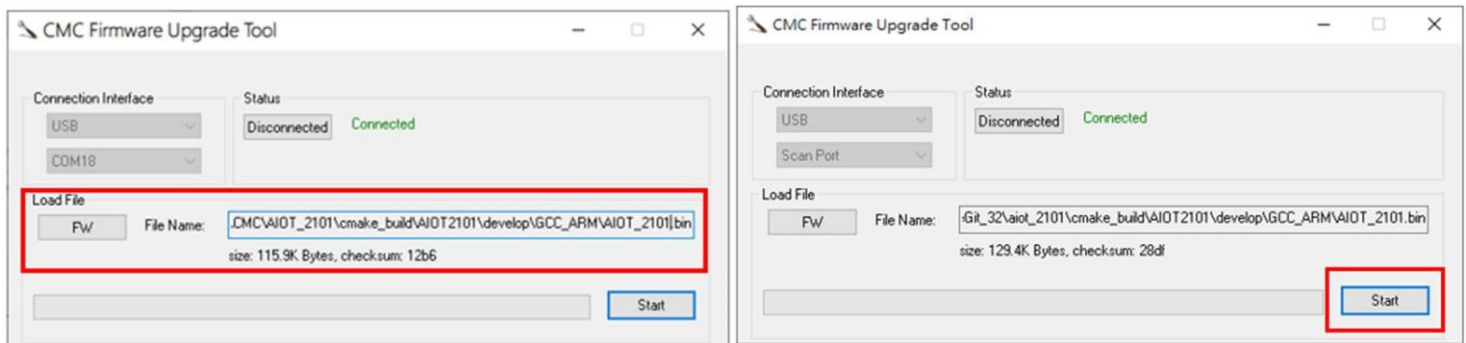
1. 使用 Micro USB to USB 轉接線，連接 CoreMaker 與 PC。
2. 同時按下 SW1 及 SW2 按鍵。
3. 先放開 SW1，再放開 SW2。
4. CoreMaker 上的紅色 LED 不再閃爍，表示進入燒錄模式，若紅色 LED 仍然閃爍，重複步驟 2 跟 3。



5. 解壓縮 CoreMaker-01/CMC_ISP/CMC_ISP.zip，執行解開後的 CMC_ISP.exe 開啟程式。
6. 在 Connection Interface 選單選擇 “USB”，點擊 “Connect”，確認連線成功。



- 選擇編譯完成的 AIOT_2101.bin 檔案，點擊 “Start” 開始燒錄。



● 輸出結果

- 進入 Tera term 查看輸出結果

```
COM11 - Tera Term VT
文件(F) 編輯(E) 設定(S) 控制(O) 視窗(W) 幫助(H)
SensorHub: sensor2 kx122 off
Mbed OS version - 6.15.0

spu0410 initialized
bme680 initialized
kx122 initialized
gmc306 initialized
gmp102 initialized
Sensor select 2: kx122
SensorHub: sensor2 kx122 on
AI classification result: 2
AI classification result: 2
AI classification result: 1
AI classification result: 1
AI classification result: 1
AI classification result: 1
AI classification result: 1
AI classification result: 2
AI classification result: 2
AI classification result: 1
AI classification result: 1
AI classification result: 1
```