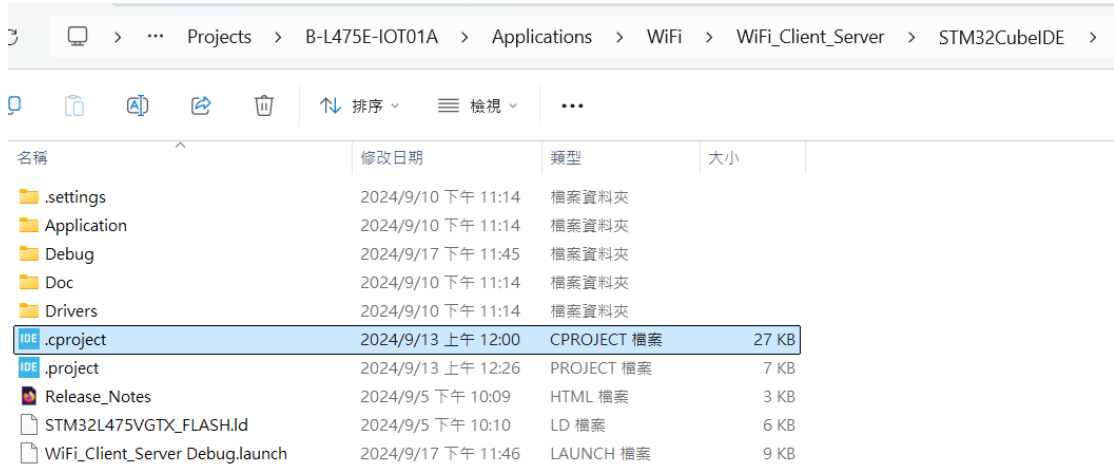
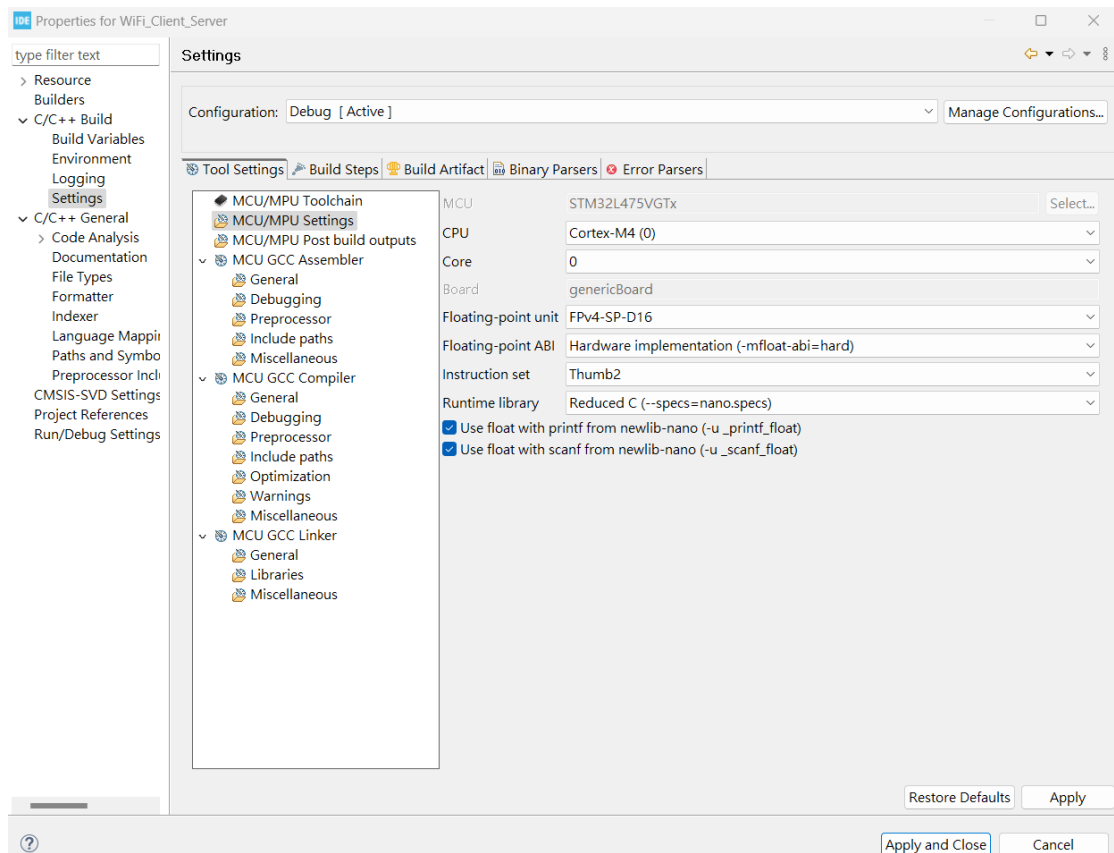


## Sensor reading and communication using wifi client

1. 我們的目標是以 Project Wifi\_Client\_Server 為基底，添加 BSP library 中的三軸加速度計功能。因此點開.cproject 檔於 IDE 中匯入既有的 project。

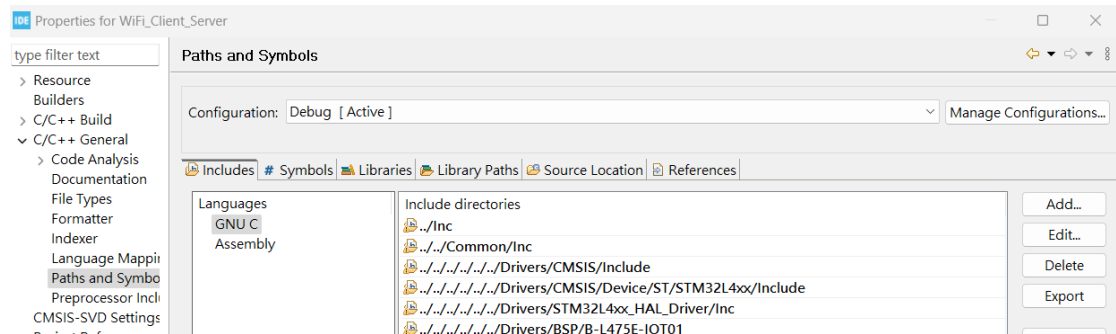


2. 設定 main.c 中 SSID、PASSWORD、RemotelP、RemotePORT 等資訊後，編譯運行確定能接收來自手機 TCP server app 的資料。
3. 由於加速度資料為浮點數，添加 BSP library 前，打開 newlib-nano 的浮點數 printf 和 sprintf 功能。

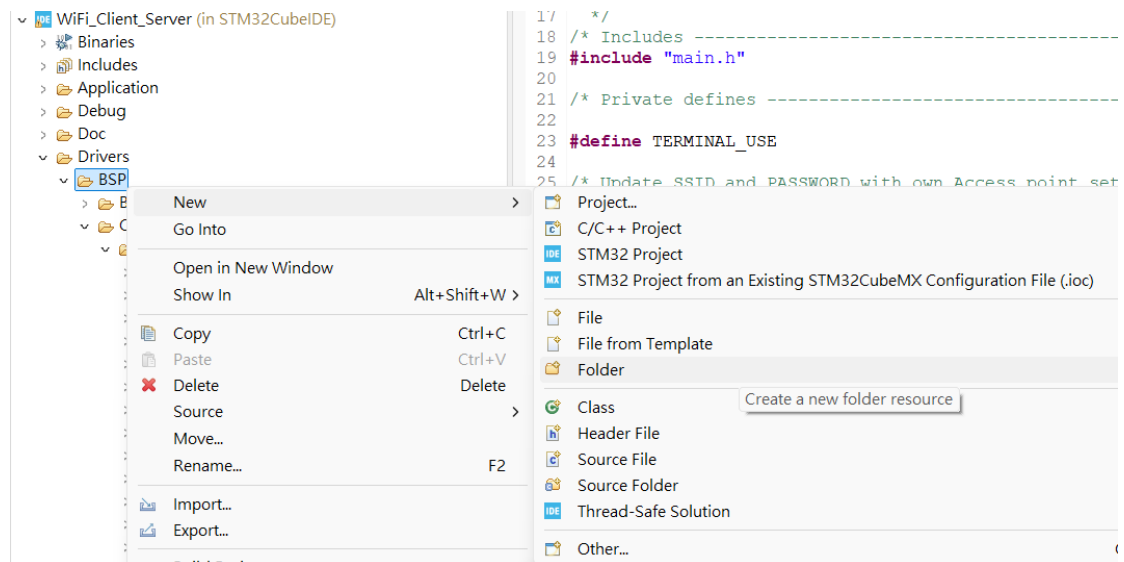


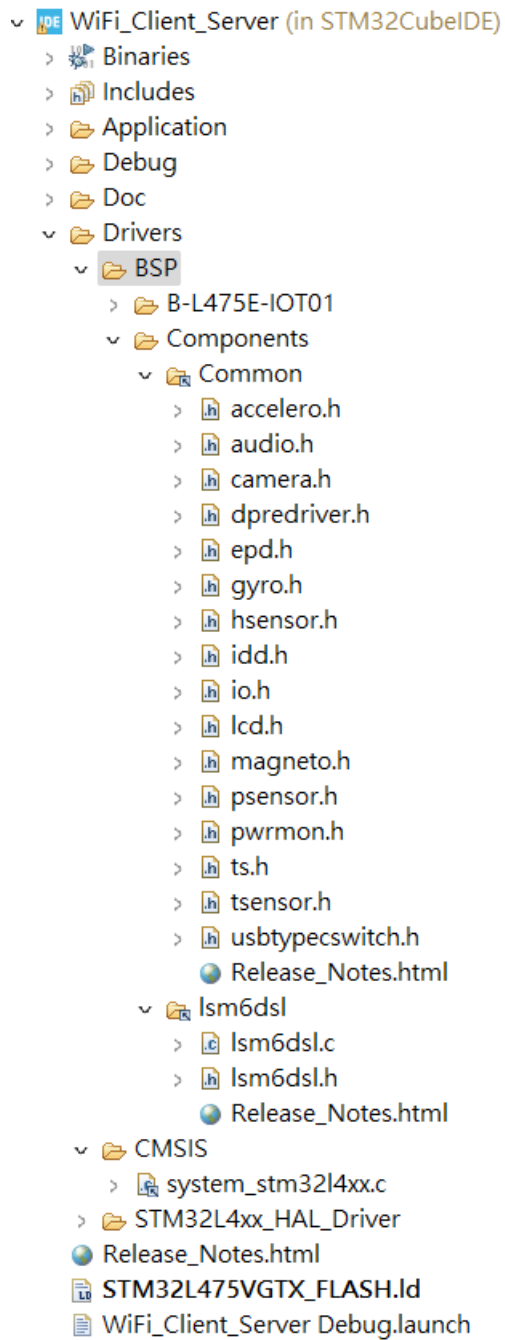
4. 按 Add->file systems 添加 BSP library 資料夾路徑 ...\\Drivers\\BSP\\Components\\Common

和 ...\\Drivers\\BSP\\Components\\lsm6dsl  
(...\\Drivers\\BSP\\B-L475E-IOT01 已經被加入了)

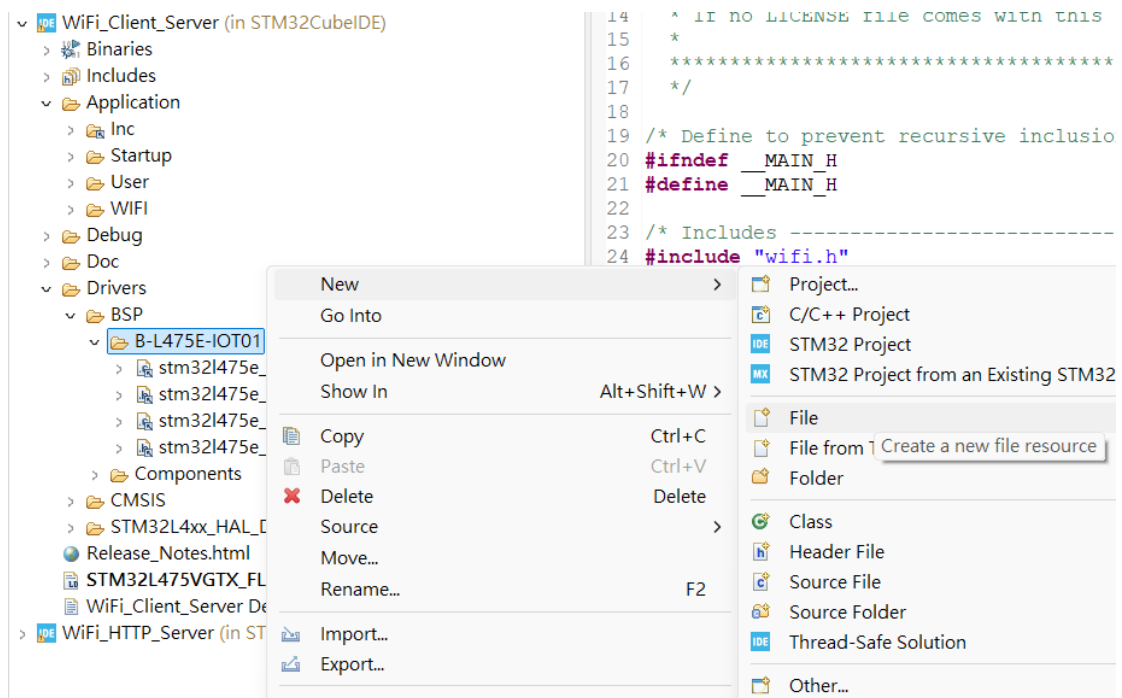


5. 在 IDE 中 BSP 資料夾下建立 Components 資料夾，並在 Components 資料夾下鏈結...\\Drivers\\BSP\\Components\\Common 和...\\Drivers\\BSP\\Components\\lsm6dsl 的實際資料夾

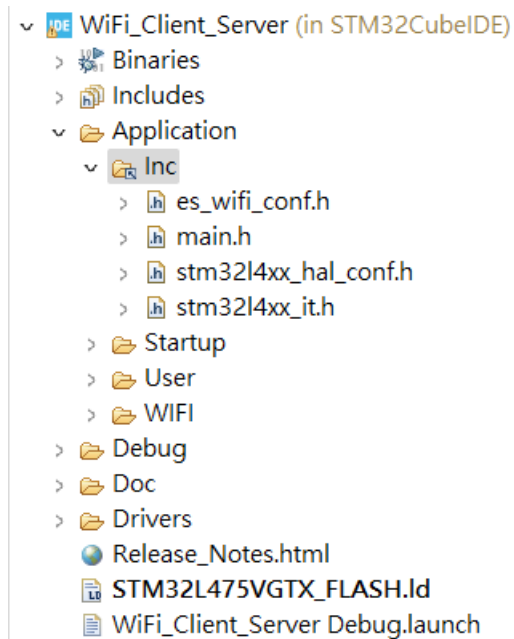




6. 在 IDE 中 BSP/ B-L475E-IOT01 資料夾中鏈結...Drivers\BSP\B-L475E-IOT01\stm32l475e\_iot01\_accelero.h 和 stm32l475e\_iot01\_accelero.c



7. 在 IDE 的 Application 資料夾下鏈結...\Projects\B-L475E-IOT01A\Applications\WiFi\WiFi\_Client\_Server\Inc"



8. 打開 main.h，加上#include "stm32l475e\_iot01\_accelero.h"。

```

18
19 /* Define to prevent recursive inclusion --
20 #ifndef __MAIN_H
21 #define __MAIN_H
22
23 /* Includes -----
24 #include "wifi.h"
25 #include "stm32l475e_iot01.h"
26 #include "stm32l475e_iot01_accelero.h"
27 #include "stdio.h"
28
29 void SPI3_IRQHandler(void);

```

9. 打開 stm32l4xx\_hal\_conf.h，確認以下 module 被定義

```

52 /* #define HAL_SRAM_MODULE_ENABLED */
53 #define HAL_GPIO_MODULE_ENABLED
54 #define HAL_I2C_MODULE_ENABLED
55 /* #define HAL_IRDA_MODULE_ENABLED */
56 /* #define HAL_IWDG_MODULE_ENABLED */
57 /* #define HAL_LCD_MODULE_ENABLED */
58 /* #define HAL_LPTIM_MODULE_ENABLED */
59 /* #define HAL_OPAMP_MODULE_ENABLED */
60 /* #define HAL_PCD_MODULE_ENABLED */
61 #define HAL_PWR_MODULE_ENABLED
62 #define HAL_QSPI_MODULE_ENABLED
63 #define HAL_RCC_MODULE_ENABLED
64 /* #define HAL_RNG_MODULE_ENABLED */
65 /* #define HAL_RTC_MODULE_ENABLED */
66 /* #define HAL_SAI_MODULE_ENABLED */
67 /* #define HAL_SD_MODULE_ENABLED */
68 /* #define HAL_SMARTCARD_MODULE_ENABLED */
69 /* #define HAL_SMBUS_MODULE_ENABLED */
70 #define HAL_SPI_MODULE_ENABLED
71 /* #define HAL_SWPMI_MODULE_ENABLED */
72 /* #define HAL_TIM_MODULE_ENABLED */
73 /* #define HAL_TSC_MODULE_ENABLED */
74 #define HAL_UART_MODULE_ENABLED
75 /* #define HAL_USART_MODULE_ENABLED */
76 /* #define HAL_WWDG_MODULE_ENABLED */

```

10. 在 main.c 的任意位置呼叫 BSP\_ACCELERO\_Init()和  
 BSP\_ACCELERO\_AccGetXYZ(int16\_t pDataXYZ[3])，並將 pDataXYZ 資料印出。  
 (印出功能在 main 函數呼叫 BSP\_COM\_Init(COM1, &hDiscoUart)後才可使用)