**Parking System升級R2F SDK 注意事項**

**軟體環境：**

1. SDK版本：simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33，下載網址：http://www.ti.com/tool/download/SIMPLELINK-CC2640R2-SDK/1.35.00.33

安裝於C:/ti/。

2. XDC版本： xdctools\_3\_50\_01\_12\_core，下載網址：http://software-dl.ti.com/dsps/dsps\_public\_sw/sdo\_sb/targetcontent/rtsc/3\_50\_01\_12/index\_FDS.html

安裝於C:/ti/

3. IAR 版本：IAR8.20

**升級R2F步驟及設定**

參考文件存放於SDK安裝目錄下的/docs之下，參考文件皆以網頁模式，例如主文件之網址為：

file:///C:/ti/simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33/docs/blestack/ble\_sw\_dev\_guide/html/cc2640/get-started/get-started.html

以下為補充要點：

1.將計劃建立在SDK的環境路徑中，如為新建計劃，請copy一份simple\_peripheral（或simple\_central、multi\_role...)計劃，將simple\_peripheral修改為自己的計劃名稱，同時修改.eww，及.custom\_argvars名稱。以parking\_system為例，建制完成後的計劃路徑如C:\ti\simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\examples\rtos\CC2640R2\_LAUNCHXL\blestack\parking\_system，以及\tirtos\iar\之parking\_system.eww和parking\_system.custom\_argvars。

2.如為下載現有計劃，則直接解壓縮後存放至上述路徑，以下各項設定已完成，可直接跳到步驟10。

3. 選擇IAR Application Config: FlashROM；Stack Build： FlashROM

4.原SDK之board.c, board.h功能現在由三個檔案取代：Board.h, CC2640R2DK\_5XD.c, CC2640R2DK\_5XD.h，位於simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\source\ti\blestack\boards及simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\source\ti\blestack\target。

5. 為了每個計劃個別掌控上述檔案，將boards 及 target二個目錄，copy至parking\_system/src/app/。

6. 上述檔案屬於間接設定，設定方式：選Options/C/C++ Compiler/Defined Symbols，將 CC2640R2\_LAUNCHXL改成CC2640R2DK\_5XD，系統將自動導入CC2640R2DK\_5XD目錄下的Board.h, CC2640R2DK\_5XD.c, CC2640R2DK\_5XD.h。

7.開啟IAR計劃，應將

8. 定義CC2650EM\_5XD，早期IAR是定義在程式裡，R2F SDK則定義在Defined Symbols裡，後者比較理想，請注意這差別。

9. C/C++ Compiler/Preprocessor設定，修改指向target path至$PROJ\_DIR$/../../../src/app/target。

10. 為增加程式移植性，請用相對路徑如：$PROJ\_DIR$/../..，勿用絕對路徑如：C:/ti/simplelink/

11.替換utc\_clock.h檔案，路徑：simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\source\ti\blestack\common\cc26xx\time

12. 替換simple\_gatt\_profile.c檔案，路徑：simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\source\ti\blestack\profiles\simple\_profile\cc26xx\

13. 替換aux\_wuc.h檔案，路徑：simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\source\ti\devices\cc26x0r2\driverlib

**On-chip OAD步驟及設定**

OAD需要二個Image：統稱Image A與 B，Image A只需下載一次，以後每次韌體更新，只需下載Image B ，操作原理與步驟描述於下列參考文件： file:///C:/ti/simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33/docs/blestack/ble\_sw\_dev\_guide/html/oad/oad.html

以下為補充要點，若是客戶端更新Image B，可直接跳到步驟5：

1.產生Image A之前，需先執行bim\_oad\_onchip計劃，位於\examples\rtos\CC2640R2\_LAUNCHXL\blestack\bim\_oad\_onchip。

2.Image A生成範例oad\_target位於 \examples\rtos\CC2640R2\_LAUNCHXL\blestack\oad\_target ，產出之oad\_target\_cc2640r2lp\_app\_oad\_onchip\_production.bin即為Image A，使用用Flash Programmer 2下載。此Image A可通用於各種不同計劃。

3.Image B各自開發計劃編成，以parking\_system為例，選FlashROM\_OAD\_ImgB計劃設定（FlashROM為設定有線下載），最後產生之simple\_peripheral\_cc2640r2lp\_app\_oad.bin即為Image B.

4.IAR Application Config: FlashROM\_OAD\_ImagB；Stack Build： FlashROM(不變）

5.Image B下載使用SDK所附之BTool，勿用其他版本，此軟體位於simplelink\_cc2640r2\_sdk\_1\_35\_00\_33\tools\blestack\btool\。

6.Btool的硬體部分，可沿用CC2540 dongle或CC2640R2 LaunchPad等裝載Host\_test韌體的開發板，CC2640R2 LaunchPad的Host\_test韌體cc2640r2lp\_host\_test.hex位於examples\rtos\CC2640R2\_LAUNCHXL\blestack\hexfiles

7.用BTool連線到代表Image A的MAC Address後，於右上方選OAD功能，執行Read Image File,選取欲下載的Image B，然後執行Send，進行裝置下載。

8.此Image B，以parking\_sytem為例，為simple\_peripheral\_cc2640r2lp\_app\_oad.bin即為Image B，位於examples\rtos\CC2640R2\_LAUNCHXL\blestack\parking\_system\tirtos\iar\app\FlashROM\_OAD\_ImgB\Exe，其他計劃若同樣基於Simple\_peripheral計劃，也會相同。

9.再度更新Image B之前，需先啟動Reset Service，將韌體還原到Image A後，才能重新下載。此reset動作可在BTool的Read/Write功能下，寫"1"到代表Reset Service之Handle，以parking\_system 為例，Handle= 0X002F。