

工作項目: Basic Input Output System (BIOS) Maintain Project

- 內容摘要
1. 訓練課程
 2. 客製修改
 3. 專案維護
 4. 新案開發

修改 GPIO function mode :

Step1 將 Chipset 目前 GPIO 配置 dump 並顯示出來 :

使用 intel 的 GPIO Tool，在 Shell 下輸入 Command line : GpioConfig.efi -r Default_GPIO.bin , 儲存目前 GPIO 配置並將名稱存為 "Default_GPIO.bin "

用文字編譯器或是記事本，將裡頭的 GPIO 配置顯示出來

```
/* CFG0 Register 0 */ /* Platform=CherryTrail; */
0x4400 0x00118102 /*GPIO_NAME = GPIO_N_00*/
0x4408 0x00118102 /*GPIO_NAME = GPIO_N_01*/
0x4410 0x00918102 /*GPIO_NAME = GPIO_N_02*/
```



以 GPIO_N_00 為例，前面的 0x4400 為 MMIO Address，後面 0x00118102 為此位址的資料由 Code 得知 GPIO_N_00 的 Base Address = 0xFED8C400。

實習成果

Datasheet 中可查到每個腳位的意義，而 bit 15 為 GPIO Enable (0 : Native , 1 : GPIO)

Bit Range	Default and Access	Field Name (ID): Description
15	0x0 RW	GPIO Enable (GPIOEn): This enables GPIO mode and function in Pad Mode no longer controls the Pad and the GPIO* fields control the Pad. 0 = GPIO disabled and function defined in Pad Mode controls the pad 1 = GPIO enabled and Pad Register controls the pad

Step2 將 GPIO_N_00 腳位修改成 Native mode :

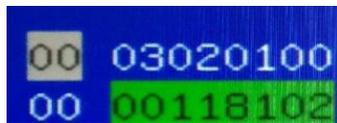
在 OemBoardGpio.h 中找到 AMI_GPIO_TABLE，並將 GPIO_N_00 改成 Native

```
// North Community
CHV_GPIO_PAD_INIT mBSW_CH_GpioInitData_N[] =
// Group Pin#: PAD Name Mode Select Mode# GPIO Config GPIO TX State
{ CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N37: CX_PRDY_B", Native, M1, HI_Z, NA,
CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N55: GP_CAMERASB11", GPIO, M1, GPIO, LOW,
CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N00: GPIO_DFX0", GPIO, M1, GPO, HIGH,
CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N03: GPIO_DFX1", GPIO, M1, GPO, HIGH,
```

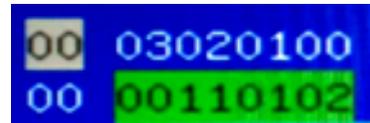
```
// North Community
CHV_GPIO_PAD_INIT mBSW_CH_GpioInitData_N[] =
// Group Pin#: PAD Name Mode Select Mode# GPIO Config GPIO TX State
{ CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N37: CX_PRDY_B", Native, M1, HI_Z, NA,
CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N55: GP_CAMERASB11", GPIO, M1, GPIO, LOW,
CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N00: GPIO_DFX0", Native, M1, GPO, HIGH,
CHV_GPIO_PAD_CONF (L"N03: GPIO_DFX1", GPIO, M1, GPO, HIGH,
```

Step3 結果 :

可以使用 RU Tool 確認目前的狀態



修改前



修改後

電機工程

姓名：游欣娟

實習廠商：瑞傳科技

指導主管：陳正浩

實習單位：SIC-BIOS

實習期間：104/09/15~105/09/14

輔導老師：黃樹林