

進階通訊實驗期末報告



班級:電通四 B

組員: 9621464010 江財銘

9621464024 胡哲偉

9621464052 黃豪仁

9621464058 沈韋諭

```
11 - 超級終端機
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 呼叫(C) 轉送(T) 說明(H)
[4A-00.04] DESI Vals=11001000
[4B-00.07] ADAI EndP=27 Clus=13
[4C-00.04] DEPI Mssg=F0
[4D-00.04] DESI Vals=11001010
[4E-00.29] ADAI EndP=25 Clus=13
[4F-00.04] DEPI Mssg=F0
[50-00.04] DESI Vals=11000010
[51-00.07] ADAI EndP=27 Clus=13
[52-00.04] DEPI Mssg=F0
[53-00.04] DESI Vals=11000000
R

[01-00.00] DSTI Stat=01
[02-00.C3] DIFC PXSC=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
[03-00.07] DETI EPts=TLT0000T
[04-00.04] DESI Vals=00000000
[05-00.05] DWKI WkUp=00
[06-00.03] DMCI Addr=0015C83841000101
[07-00.06] DFUI 0E10 3B10 0898
[08-00.04] DBMI Mode=00
[09-00.04] DSTI Stat=81
[0A-00.03] NNFR

連線 01:09:30 自動偵測 19200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 顯示 列印
```

Mac：3841000101 代表為主控制者 並於路由器相同網段

```
11 - 超級終端機
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 呼叫(C) 轉送(T) 說明(H)
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000105
DFUI
DBMI Mode=00

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000105
DFUI
DBMI Mode=00
R

DIFC PXSR=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000102
DFUI
DBMI Mode=01

連線 01:11:17 自動偵測 19200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 顯示 列印
```

Mac:3841000102 代表路由器 並於主控制者同網段才可連線

```
11 - 超級終端機
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 呼叫(C) 轉送(T) 說明(H)
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000105
DFUI
DBMI Mode=00
R

DIFC PXSR=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000102
DFUI
DBMI Mode=01
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000105
DFUI
DBMI Mode=00

連線 01:11:31 自動偵測 19200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 顯示 列印
```

Mac:3841000105 代表同網段的 End device 直接與主控制者是直接與主控制者作 P2P 的連線

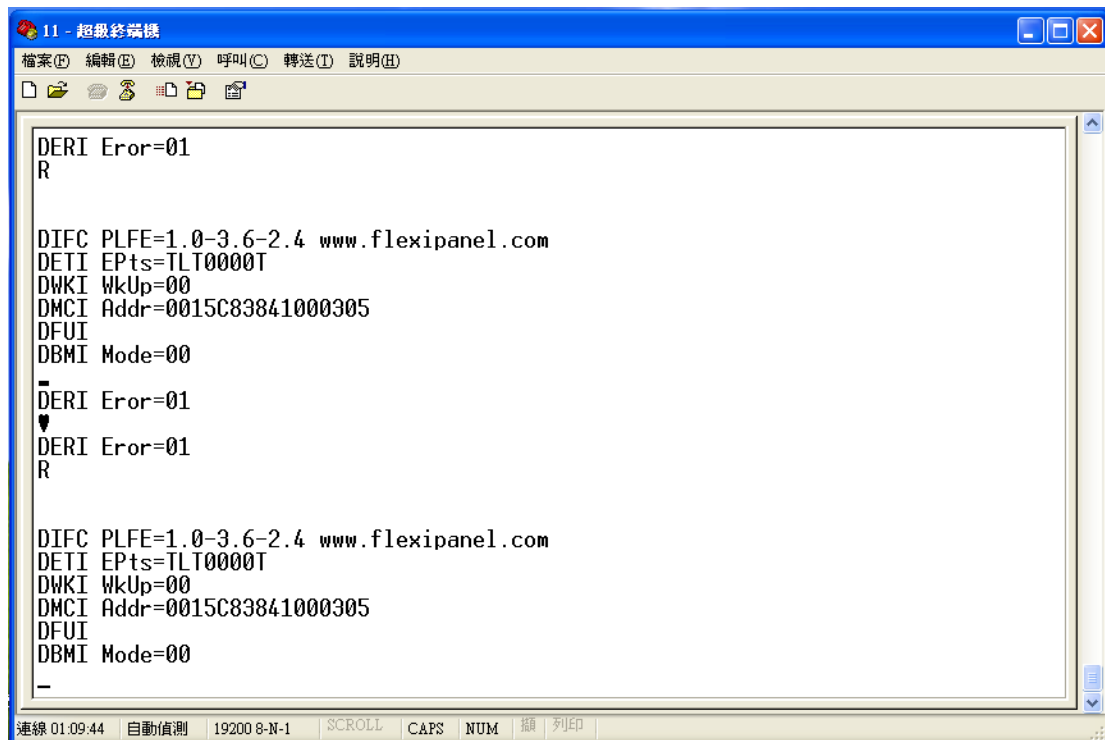
```
11 - 超級終端機
檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 呼叫(C) 轉送(T) 說明(H)
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000105
DFUI
DBMI Mode=00
ETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000205
DFUI
DBMI Mode=00
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000205
DFUI
DBMI Mode=00

連線 01:11:58 自動偵測 19200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 顯示 列印
```

Mac:3841000205 代表不同網段的 End device 這時必須透過路由器轉換網段的動作才可控制到主控制者



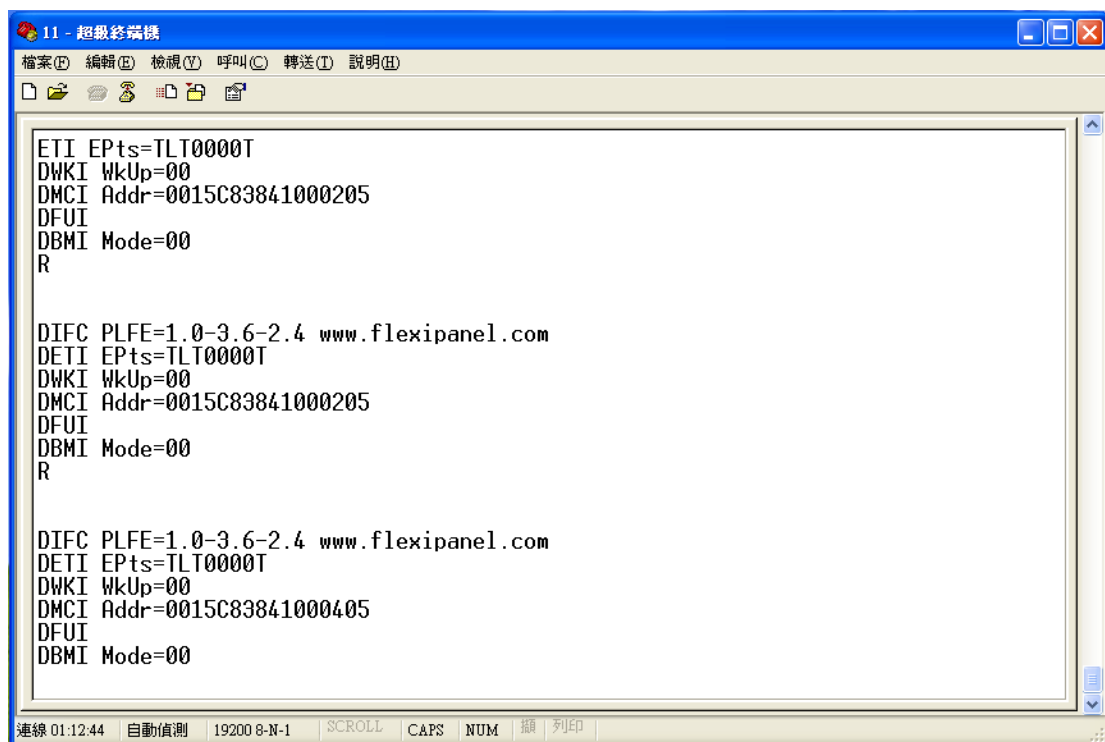
```
DERI Error=01
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000305
DFUI
DBMI Mode=00

DERI Error=01
DERI Error=01
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000305
DFUI
DBMI Mode=00
-
```

Mac:3841000305 代表不同網段的 End device 這時必須透過路由器轉換網段的動作才可控制到主控制者,也代表路由器可同時標定更多不同網段的位址



```
ETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000205
DFUI
DBMI Mode=00
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000205
DFUI
DBMI Mode=00
R

DIFC PLFE=1.0-3.6-2.4 www.flexipanel.com
DETI EPts=TLT0000T
DWKI WkUp=00
DMCI Addr=0015C83841000405
DFUI
DBMI Mode=00
```

Mac:3841000305 代表不同網段的 End device 這時必須透過路由器轉換網段的動作才可控制到主控制者,也代表路由器可同時標定更多不同網段的位址



右上角為同網段的 End device 因為同往段所以不需要透過 Router 進行位址轉換, 所以可直接透過左邊的主控制者進行 P2P 綁定, 左下角為不同網段的 End device 並透過右邊的路由器進行位址的轉換才可成功控制到主控制者

操作步驟:

把主控制者 (MAC:3841000101) 打開, 會產生 • — • • , 代表開機正在偵測可用頻段, 當找到可用頻段時摩斯碼將出現 — • — — 代表主控智著開機成功也找到可用頻段, 把路由器 (MAC:3841000102) 打開, 開機成功後按下 bind 連線, 當摩斯碼出現 — • — — 並同步閃爍, 代表路由器主控制者連線成功, 在開啓 end device (MAC:3841000105) 當開機成功後先對 end device 按 1 下 bind, 再對主控者按 1 下 bind, 當出現 — • — — 並同步閃爍時代表連線成功, 在不同網段 end device 開啓 (MAC:3841000205), 開機成功後對不同網段的 end device 按 1 下 bind, 在對路由器按 1 下 bind, 當出現 — • — — 並同步閃爍代表連線成功, 先對主控者按 2 下 bind, 在對 end device 按 5 下 bind (MAC:3841000105), 代表 end device 對主控者第 2 個按鈕可以控制主控制者第 6 個 LED, 再對不同網段 (MAC:3841000205) end device 是透過 Router 來連線到主控制者

Q&A:

Q:實體位址設定錯誤

A:改成不同網段的實體位址,例如：主控制為(MAC:3841000101)End device 為 (MAC:3841000205) 並與路由器(MAC:3841000102)連結

Q:不知道如何綁定

A:開機順序要對,綁定時要先看主控制者是否連線成功(按下對 Router 按下 M 按鈕即可知道)當 Router 的 DRTC 出現 01 時代表主控制者以成功抓取到路由器,再把 End device 開啓,成功開機會同往段的的路由器(MAC:3841000105)可直接與主控制者作 P2P 的連線,所以直接對同往段的 End device 按下一下 bind 在對主控制者按下 bind 動作成功後兩邊訊號會出現— • — 並同步閃爍代表同網段以連線成功,在開啓不同網段的 end device 開啓,成功開機後先對不同往段的 end device (MAC:3841000205)按下 1 下 bind 在對路由器按下 bind 這時不同網段的 end device 將與路由器連線,當出現— • — 訊號時不同網段以成功與路由器連線

Q:LED 燈故障

A:先對測試版按下 Reset 這時訊號將會從新啓動在成功開機前按下 e 按鈕這時將會出現 EPs>>>,這時對測試版下 TLT1111T (代表輸出為全部為 1),這時 LED 將會全部亮起,這時就能決定哪顆電燈已經燒毀,在對不亮的 LED 換掉

心得：剛開始對 zigbee 一項不了解的組員們剛接觸無線訊號並沒有太大的概念，所以從基本上得操作步驟開始慢慢的練習，剛開始也對 MAC 設定也不是非常的了解，所以都是以這本的操作步驟為主，第一次設定誰為主控制者誰為 end device 都不是非常的了解，所以剛開始不小心設定成不同網段所以最後榜定是失敗的，後來從新燒錄後並改成同網段的 end device 並可以進行 P2P 的連線，書上也沒有寫如何進行榜定所以是老師口頭教學方式才成功進行連線，經過其中考當天又發現大家設定的網段都一樣，所以期中考最後榜定到別組的版子，所以期中考最後榜定是失敗的，經過期中考後我們決定直接挑戰作路由器，剛開始只會學者怎麼燒錄並不會學者怎麼榜定，因為書上沒有說明，所以燒錄完後並不會設定怎麼榜定及連線，後來看一篇韓國論文後才發現需要改成不同網段的 MAC 才可連線，並開機順序都很重要，成功後並了解路由器原來是作不同網段的轉換動作，路由器通常在 OSI 7 層內扮演 network 層，所以他本身是作轉換網段，所以想起思科的 Router table 的路由表，在 zigbee 的路由器的 Router table 是自我產生的，所以 Zigbee Router 本身是動態路由協定