

硬體實戰無線通訊（感測器<->終端----無線----協調器<-串口->電腦） 工具下載

<https://pan.baidu.com/s/1gfPaZ5p>

資料链接：https://www.yunpan.com/surl_yUm6UHA2BdR（提取码：913b）

1. 無線溫度採集

The image displays two instances of the SSCOM3.2 serial terminal software. The left window, connected to COM41, shows a list of temperature readings: TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:28, TEMP:27. The right window, connected to COM42, shows similar data: TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:28 C, TEMP:27 C. A red arrow points from the left window to the right window. Below the windows is a photo of two boards connected by a ribbon cable, with a red arrow pointing to the text '文字部分对着板子内'.

SSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc...)

TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:28
TEMP:27

打开文件 | 文件名 | 发送文件 | 保存窗口 | 清除窗口 | HEX显示

串口号 COM41 | 关闭串口 | 帮助 | WWW.MCU51.COM | 扩展

波特率 9600 | DTR | RTS | 欢迎使用专业串口调试工具SSCOM!
数据位 8 | 定时发送 1000 ms/次 | 作者:聂小猛(丁丁)
停止位 1 | HEX发送 | 发送新行 | 最新版本下载地址:
校验位 None | 字符串输入框: 发送 | http://www.mcu51.com/download/sscom.rar
流控制 None | 终端 | 欢迎提出您的建议!

www.mcu51.cor S:0 R:72 COM41已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

SSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.m...)

TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:28 C
TEMP:27 C

打开文件 | 文件名 | 发送文件 | 保存窗口 | 清除窗口 | HEX显示

串口号 COM42 | 关闭串口 | 帮助 | WWW.MCU51.COM | 扩展

波特率 9600 | DTR | RTS | ESP8266WIFI转串口20元, QQ群120693138
数据位 8 | 定时发送 1000 ms/次 | 欢迎访问大虾论坛! 众多大虾等着你!
停止位 1 | HEX发送 | 发送新行 | -----以下为广告-----
校验位 None | 字符串输入框: 发送 | 嘉立创PCB打样10*10cm只要50元, 请找小万.
流控制 None | 协调器 | 点此单讲入http://www.sz-ilc.com.cn/

www.mcu51.cor S:0 R:90 COM42已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

2. 無線溫濕度採集

SSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc...

```
T&H: 26 36
T&H: 26 35
T&H: 26 35
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
```

T温度 H湿度

打开文件 | 文件名 | 发送文件 | 保存窗口 | 清除窗口 | HEX显示

串口号 COM41 | 关闭串口 | 帮助 | WWW.MCU51.COM | 扩展

波特率 9600 | DTR | RTS | 欢迎使用专业串口调试工具SSCOM !
数据位 8 | 定时发送 1000 ms/次 | 作者: 聂小猛(丁丁)
停止位 1 | HEX发送 | 发送新行 | 最新版本下载地址:
校验位 None | 字符串输入框: 发送 | http://www.mcu51.com/download/sscom.rar
流控制 None | 终端 | 欢迎提出您的建议!

www.mcu51.cor S:0 R:100 COM41已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

SSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc...

```
T&H: 26 35
T&H: 26 35
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
T&H: 27 34
```

打开文件 | 文件名 | 发送文件 | 保存窗口 | 清除窗口 | HEX显示

串口号 COM42 | 关闭串口 | 帮助 | WWW.MCU51.COM | 扩展

波特率 9600 | DTR | RTS | ESP8266WIFI转串口20元, QQ群120693138
数据位 8 | 定时发送 1000 ms/次 | 欢迎访问大虾论坛! 众多大虾等着你!
停止位 1 | HEX发送 | 发送新行 | -----以下为广告-----
校验位 None | 字符串输入框: 发送 | 嘉立创PCB打样10*10cm只要50元. 请找小万.
流控制 None | 协调器 | 点此单讲入http://www.sz-ilc.com.cn/

www.mcu51.cor S:0 R:99 COM42已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

3. 無線氣體檢測報警

SSCOM3.2 (作者:最小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc...)

security
security
security
security
security
security
security
security
security
security
security
security
security
security
security
Got bad Air
Got bad Air

打开文件 | 文件名 | 发送文件 | 保存窗口 | 清除窗口 | HEX显示

串口号 COM41 | 关闭串口 | 帮助 | WWW.MCU51.COM | 扩展

波特率 9600 | DTR | RTS | ESP8266WIFI转串口20元, QQ群120693138
数据位 8 | 定时发送 1000 ms/次 | 欢迎访问大虾论坛! 众多大虾等着你!
停止位 1 | HEX发送 | 发送新行 | -----以下为广告-----
校验位 None | 字符串输入框: 发送 | 嘉立创PCB打样10*10cm只要50元. 请找小万.
流控制 None | 终端 | 点这甲讲入http://www.sz-ilc.com.cn/

www.mcu51.cor S:0 R:774 COM41已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

SSCOM3.2 (作者:最小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com)

MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:1
MQ2:0
MQ2:0

打开文件 | 文件名 | 发送文件 | 保存窗口 | 清除窗口 | HEX显示

串口号 COM42 | 关闭串口 | 帮助 | WWW.MCU51.COM | 扩展

波特率 9600 | DTR | RTS | ESP8266WIFI转串口20元, QQ群120693138
数据位 8 | 定时发送 1000 ms/次 | 欢迎访问大虾论坛! 众多大虾等着你!
停止位 1 | HEX发送 | 发送新行 | -----以下为广告-----
校验位 None | 字符串输入框: 发送 | 嘉立创PCB打样10*10cm只要50元. 请找小万.
流控制 None | 协调器 | 点这甲讲入http://www.sz-ilc.com.cn/

www.mcu51.cor S:0 R:462 COM42已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

4. 無線人體感應報警

The image displays two side-by-side screenshots of the SSCOM3.2 software interface, which is used for serial communication. Both windows are titled "SSCOM3.2 (作者:聂小猛(丁丁), 主页http://www.mcu51.com, Email: mc...".

Left Window (COM41):

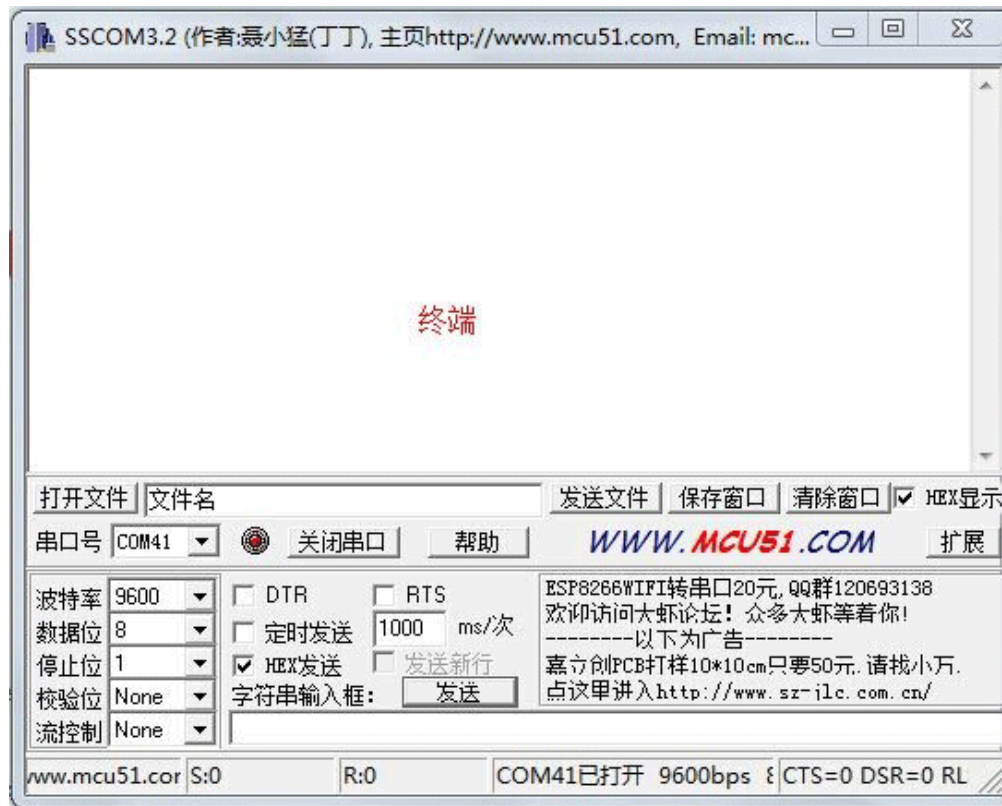
- Terminal output: "security" (无人) and "insecurity" (有人).
- Configuration: 串口号 COM41, 波特率 9600, 数据位 8, 停止位 1, 校验位 None, 流控制 None.
- Status bar: COM41已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

Right Window (COM42):

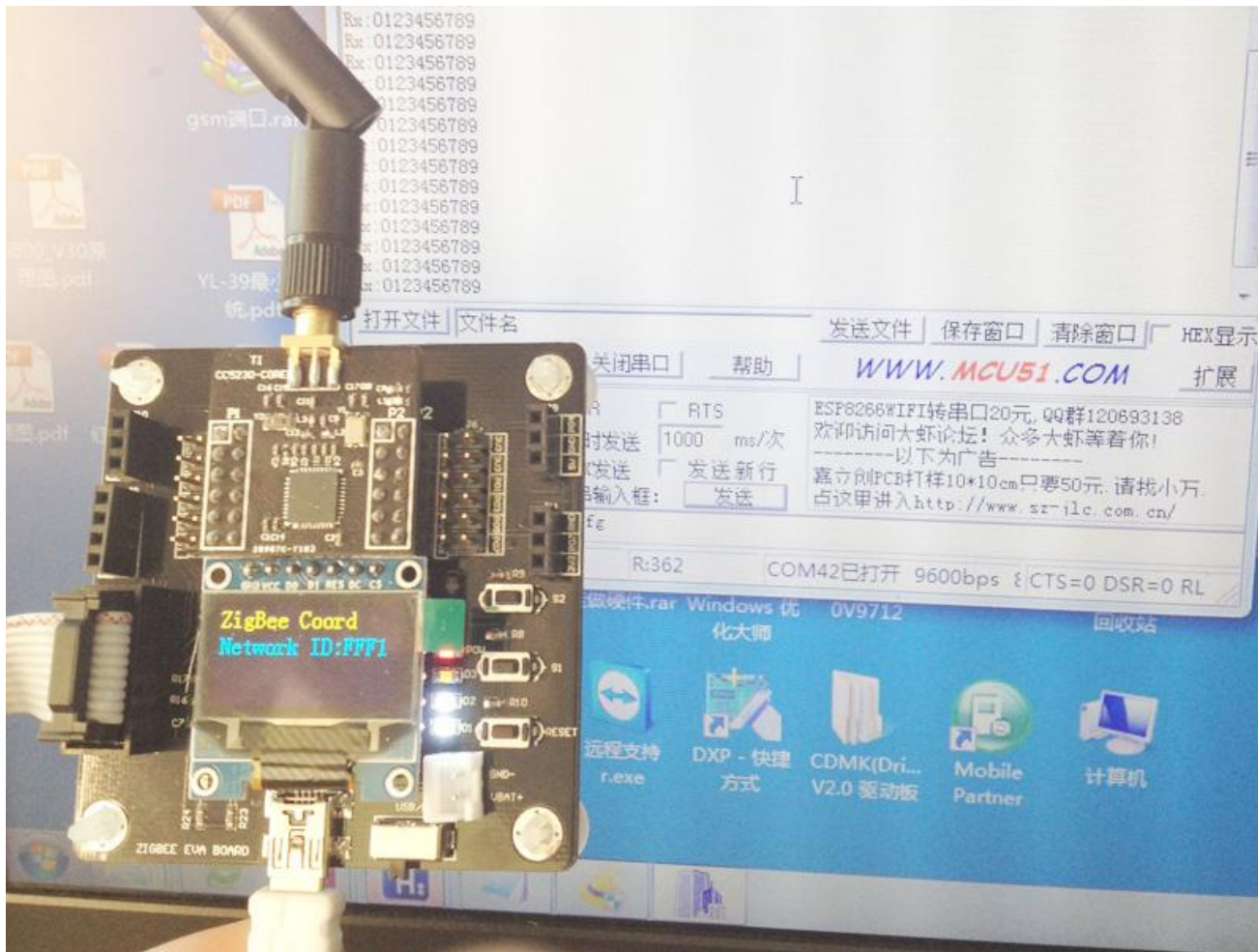
- Terminal output: SR501:0, SR501:0, SR501:0, SR501:1.
- Configuration: 串口号 COM42, 波特率 9600, 数据位 8, 停止位 1, 校验位 None, 流控制 None.
- Status bar: COM42已打开 9600bps {CTS=0 DSR=0 RL

A red arrow points from the left window to the right window. An inset image in the top right of the right window shows two ESP8266 modules connected to a USB-to-UART bridge.

5.無線遠程控制家電



6. 無線點對點數據透傳



Rx: 0123456789
Rx: 0123456789
Rx: 0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789
0123456789

gsm串口.rar

PDF

YL-39最

统.pdf

打开文件 文件名

发送文件 保存窗口 清除窗口 HEX显示

关闭串口

帮助

WWW.MCU51.COM

扩展

RTS

时发送 1000 ms/次

发送

输入框:

发送

ESP8266WiFi转串口20元, QQ群120893138
欢迎访问大虾论坛! 众多大虾等着你!
-----以下为广告-----
嘉立创PCB打样10*10cm只要50元. 请找小万.
点这里进入http://www.sz-jlc.com.cn/

R:362

COM42已打开 9600bps CTS=0 DSR=0 RL

驱动.rar Windows 优 0V9712

化大师

回收站



远程支持
r.exe



DXP - 快捷
方式



CDMK(Dri...
V2.0 驱动板

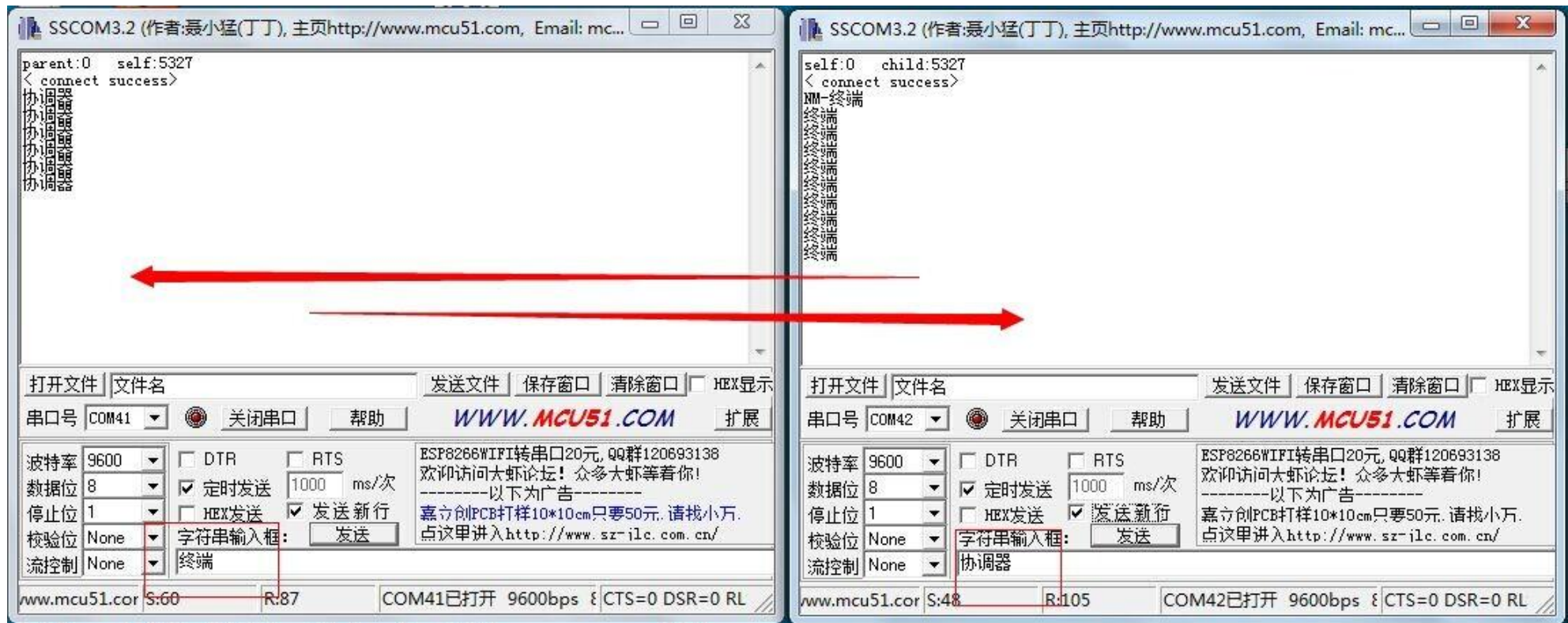


Mobile
Partner

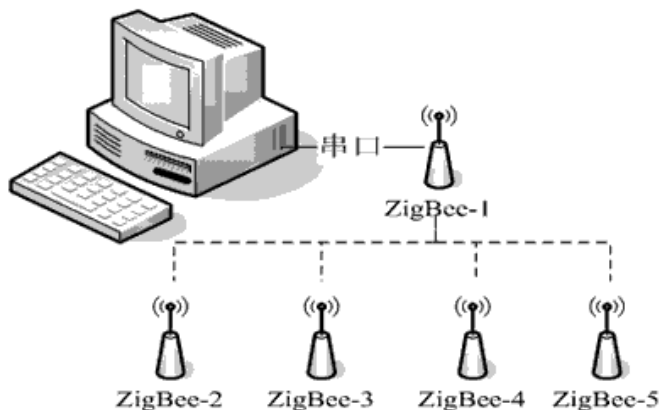


计算机

ZIGBEE EWM BOARD



7.PC 上位機管理系統



RFonline - Microsoft Visual C++ - [RFonlineDLG.cpp]

File Edit View Insert Project Build Tools Window Help

CRFonlineDlg [All class memb...

源码 **软件**

```

void CRFonlineDlg::OnBtnLamp4()
{
    BYTE SendBuf[8] = {0x3A, 0x00, 0x04, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00};
    if (m_bConState == FALSE)
    {
        MessageBox("控制终端时请先打开串口!");
        return;
    }
    if (NodeData[3][3] == 1) //当前灯处于熄
    {
        NodeData[3][3] = 0x00;
    }
    else
    {
        NodeData[3][3] = 0x01;
    }
    SendBuf[4] = NodeData[3][3];
    SendBuf[5] = XorChecksum(SendBuf, 6);
    m_SerialPort.WriteToPort(SendBuf, 7);
}

void CRFonlineDlg::OnBtnCloseAll()

```

终端1 终端2 终端3 终端4

湿度 0% 湿度 0% 湿度 0% 湿度 0%

气体开关 关 气体开关 关 气体开关 关 气体开关 关

系统设置

串口状态: 打开串口

192.168.1.122 启动网络服务

操作提示: 默认TCP/IP端口: 33333, 启动网络服务

手动刷新 自动刷新 关闭所有灯

温度趋势 湿度趋势

调试信息

0x00 0x00 0x00 0x01 0x00 0x00 0x00 0x01 0x00 0x00 0x00 0x01 0x00 0x00 0x00 0x01 0x00 0x00 0x00

工作方式: zigbee节点N个--2.4G无线收发--zigbee协调器---串口线---PC

Ln 1051, Col 35 REC COL OVR READ

8.遠端終端機手機管理系統



注意：沒有 ZIGBEE 閘道的話也就是 ZIGBEE+WIFI[ZIGBEE 本身沒有乙太網功能]。是在 PC 端建立 TCPIP 伺服器。手機通過無線連接到伺服器即可用控制各個節點，遠端或者近距離都是可以實現的。只要能訪問到伺服器即可。

```

@Override
public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.main);

    /* 获取屏幕宽高
    DisplayMetrics dm = new DisplayMetrics();
    getWindowManager().getDefaultDisplay().getMetrics(dm);

    final float scale = this.getResources().getDisplayMetrics().density;
    System.out.println("x:"+dm.widthPixels+",y:" + dm.heightPixels);
    */
    Toast toast = Toast.makeText(getApplicationContext(), "正在启动...", Toast.LENGTH_SHORT);
    toast.show(); // 创思通信
    initControl();
    initMainHandler();
}

class ButtonClick implements OnClickListener {
    @Override
    public void onClick(View v) {
        if (clientThread == null
            && (v.getId() != R.id.btn_exit) && (v.getId() != R.id.btn_network)) {
            textTips.setText("提示信息: 请先连接网络");
        }
    }
}

```

Problems @ Javadoc Declaration LogCat Console

Android

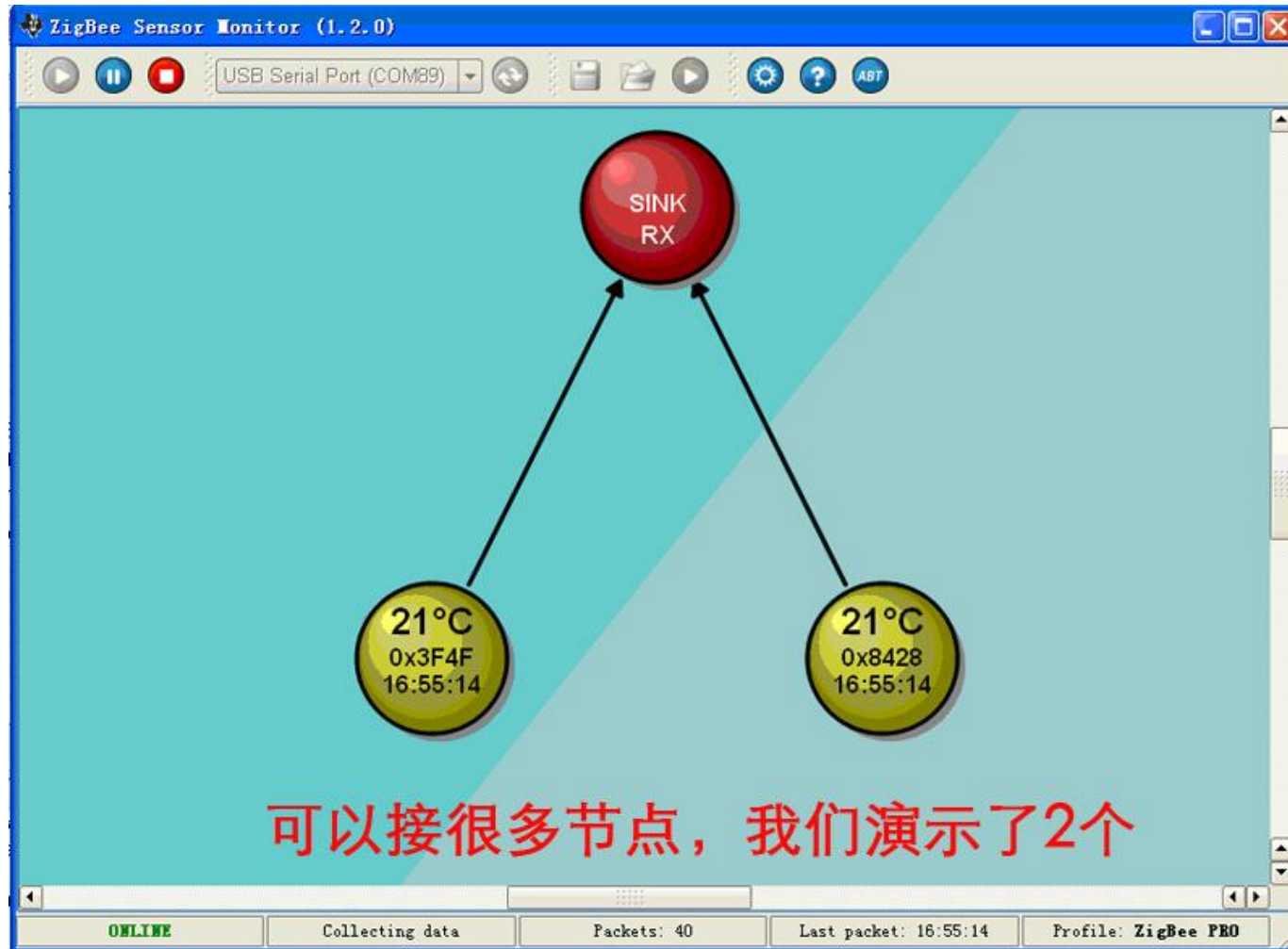
```

[2015-02-03 02:34:54 - Rfonline] Installing Rfonline.apk...
[2015-02-03 02:34:57 - Rfonline] Success!
[2015-02-03 02:34:57 - Rfonline] Starting activity com.andy.rfonline.MainActivity on device ?
[2015-02-03 02:34:58 - Rfonline] ActivityManager: Starting: Intent ( act=android.intent.action.MAIN

```

9. 無線傳輸協議棧分析及模擬監控（以下都是模擬器來做的）

A. 節點的感測器模擬效果，看不到硬體也沒關係



A.節點的傳輸協議棧分析，可以看到發送的資料

Texas Instruments SmartRF Packet Sniffer IEEE 802.15.4 MAC and ZigBee 2007/PRO

File Settings Help

ZigBee 2007/PRO

APS Frame control field		APS Dest. Endpoint	APS Cluster Id	APS Profile Id	APS Src. Endpoint	APS Counter	APS Payload				LQI	FCS	
4	CA 30	Type Del.mode Ack.fmt Sec Ext.hdr	0x14	0x0001	0x0F08	0x14	30	31	32	33	34	255	OK
7	38 39	Data Broadcast 0 0 0				202	35	36	37	38	39		

Capturing device | Radio Configuration | Select fields | Packet details | Address book | Display filter | Time line

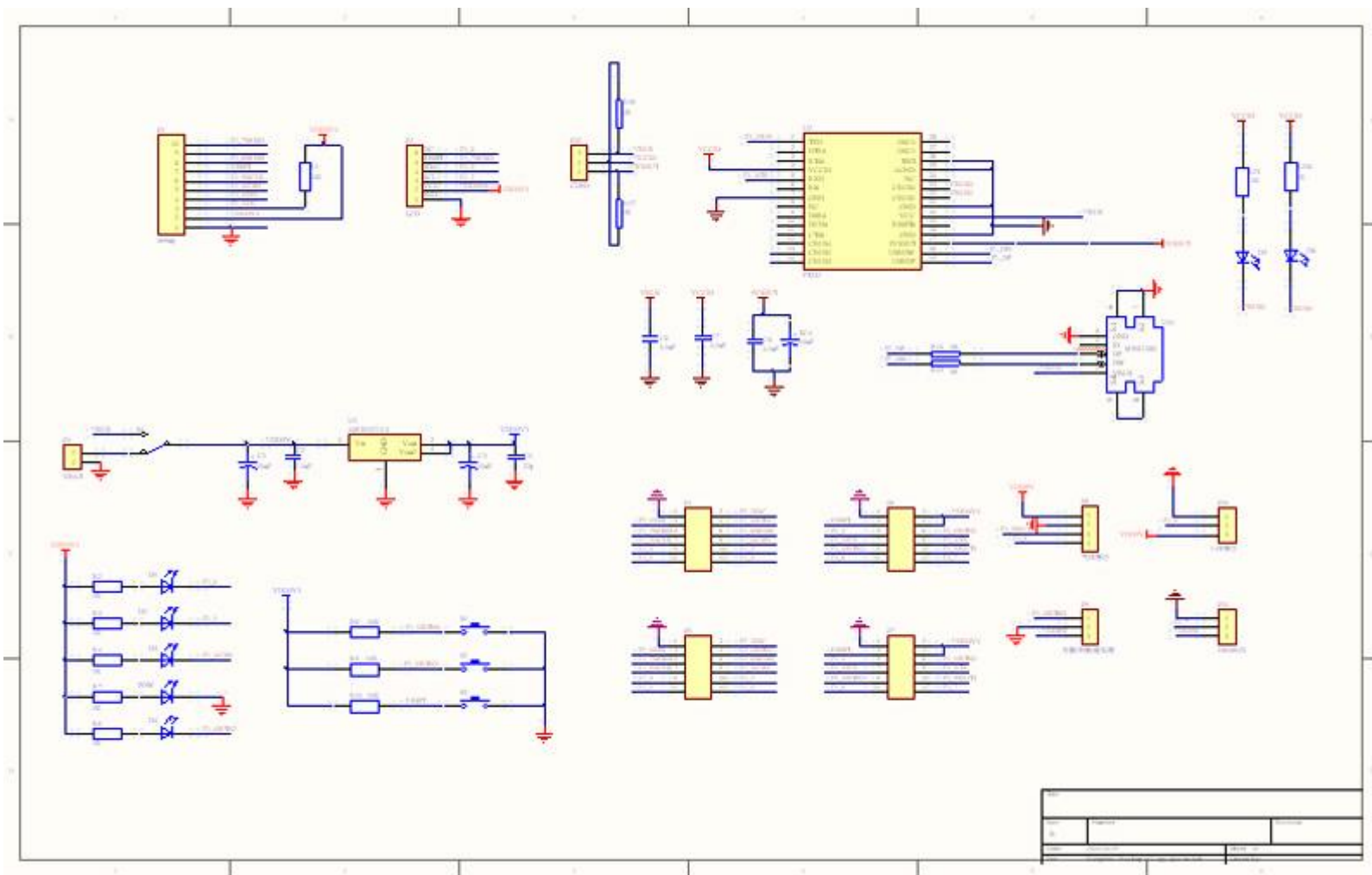
Select capturing device:

Packet count: 10 | Error count: 0 | Filter Off

协议栈发送数据，可看到

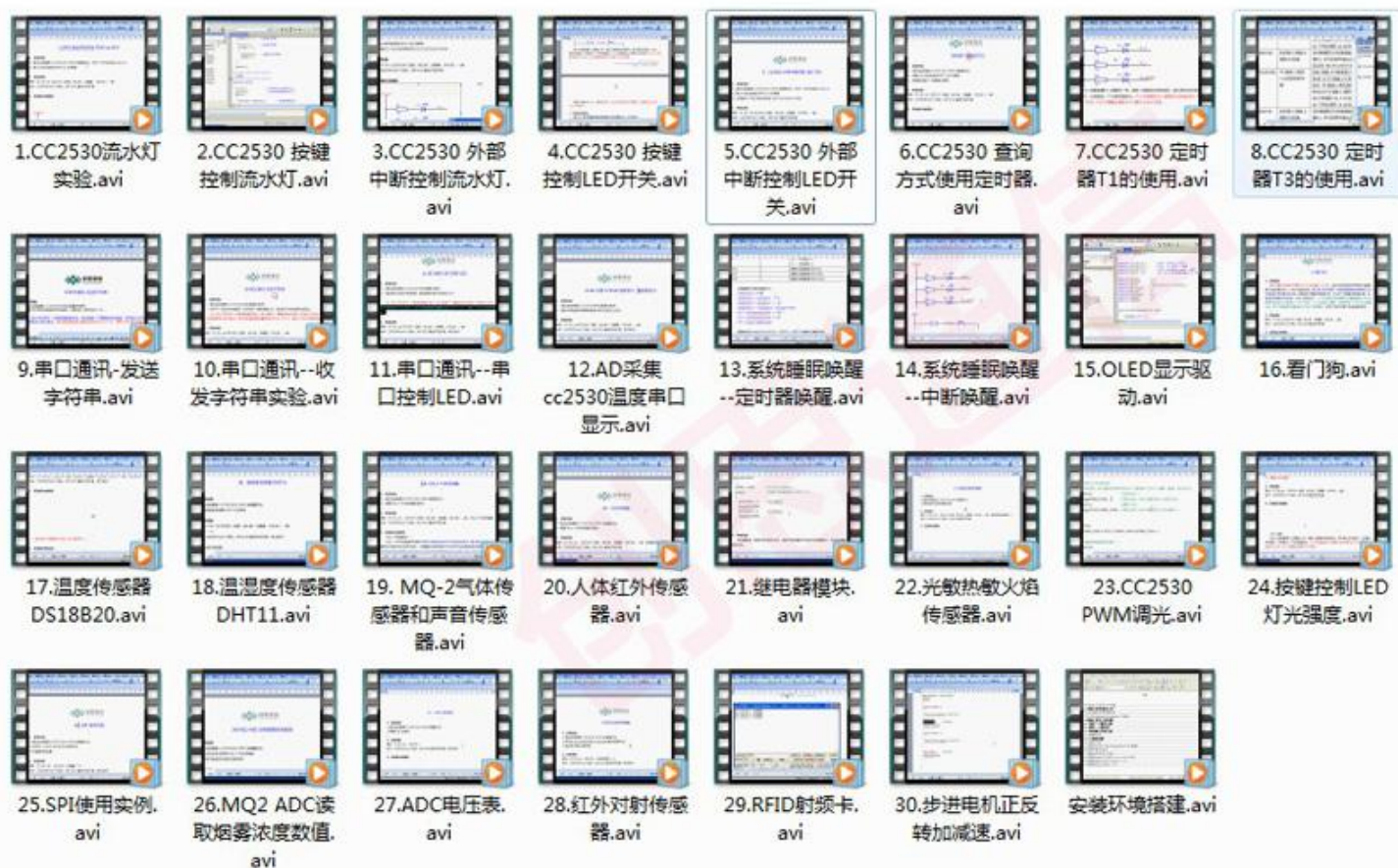
文檔資料無線通訊

A.原理圖



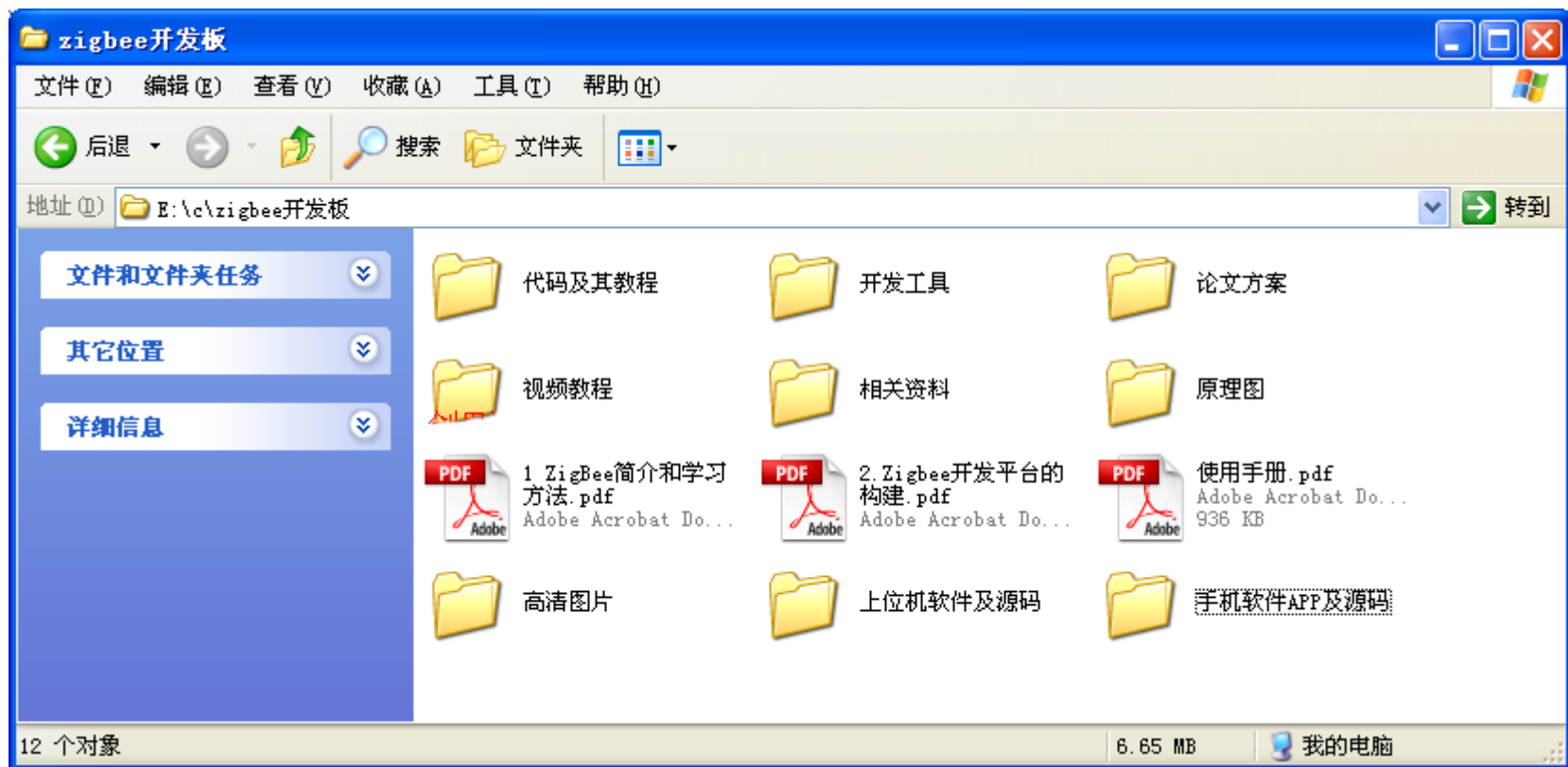
B. 配套视频教程---提供代码讲解

ZIGBEE高清视频教程



C. 配套實驗---近百個代碼，每個代碼都有對應 PDF 講解

1). 第二篇 ZigBee 開發之環境搭建



2). 第二篇 ZigBee 開發之基礎實驗

名称	所在文件夹	大小	类型	修改日期
1. CC2530流水灯实验.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	102 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:10
2. CC2530 按键控制流水灯.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	112 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:15
3. CC2530 外部中断控制流水灯.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	144 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:18
4. CC2530 按键控制LED开关.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	103 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:21
5. CC2530 外部中断控制LED开关.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	141 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:26
6. CC2530 查询方式使用定时器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	149 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:28
7. CC2530 定时器T1的使用.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	150 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:30
8. CC2530 定时器T3的使用.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	316 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:32
9. 串口通讯-发送字符串.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	462 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:36
10. 串口通讯--收发字符串.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	476 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:42
11. 串口通讯--串口控制LED.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	504 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:49
12. AD采集cc2530温度串口显示.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	419 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 22:56
13. 系统睡眠唤醒--定时器唤醒.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	132 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 23:09
14. 系统睡眠唤醒--中断唤醒.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	131 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 23:20
16. 看门狗.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	362 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 23:30
17. 温度传感器DS18B20.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	202 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 23:34
18. 温湿度传感器DHT11.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	199 KB	Adobe Acrobat D...	2014-07-08 00:55
19. MQ-2气体传感器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	82 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-21 23:42
20. 人体红外传感器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	181 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-22 20:24
21. 继电器模块.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	141 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-22 20:39
22. 光敏和热敏传感器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	122 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-22 21:07
23. 按键控制灯光强度.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	110 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-22 21:24
24. 按键控制灯光强度.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	110 KB	Adobe Acrobat D...	2014-10-22 21:30
SPEC QG-2864TMBEG01 VER C最新.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	971 KB	Adobe Acrobat D...	2013-09-24 15:27
SSD1306-Revision 1.1 (Charge Pump).pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	1,833 KB	Adobe Acrobat D...	2009-01-17 15:49
UG-2864HSWEG01 Drawing-090120B.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	118 KB	Adobe Acrobat D...	2009-02-01 16:28
UG-2864HSWEG01 user guide.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及...	509 KB	Adobe Acrobat D...	2009-02-19 13:07

3). 第三篇 ZigBee 開發之進階實驗

名称	所在文件夹
1. 基于BasicRF无线点灯.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\2. 进阶篇-TI BasicRF 简单无线点对点传输协议\1. CC2530 BasicRF (无线点灯
2. 无线传输质量检测.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\2. 进阶篇-TI BasicRF 简单无线点对点传输协议\2. 无线传输质量检测
CC2530_Software_Examples.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\2. 进阶篇-TI BasicRF 简单无线点对点传输协议\2. 无线传输质量检测\docs
CC2530_Software_Examples.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\2. 进阶篇-TI BasicRF 简单无线点对点传输协议\1. CC2530 BasicRF (无线点灯

进阶代码 不断完善...

4). 第四篇 ZigBee 開發之高級實驗

名称	所在文件夹
1. 协议栈工作流程和无线收发控制LED.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\1. 协议栈工作流程和无线
10. 红外热释电传感器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\10. 人体红外热释电传感
11. 按键无线控制台灯和LED灯-继电器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\11. 按键无线控制台灯和
12. 串口透传之节点相互收发信息.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\12. 串口透传之节点相互
13. 基于GenericApp无线收发实验.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\13. 基于GenericApp无线
14. 建立一个全新的Zstack工程.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\14. 新建自己的Zstack工
15. 基于GenericApp串口无线控制LED灯.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\15. 基于GenericApp串口
16. TI Sensor实验和Monitor使用.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\16. TI Sensor实验和Mon
17. 协议捕捉与分析.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\17. 协议捕捉与分析
2. 协议栈中串口基础实验.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\2. 协议栈中串口基础实验
3. 广播组网-无线数据传输.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\3. 广播组网-无线数据传
4. 组播组网-多终端控制协调器LED.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\4. 组播组网-多终端控制
5. 点播通讯-无线通讯.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\5. 点播通讯-无线通讯
6. 温度传感器DS18B20.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\6. 温度传感器DS18B20
7. 温湿度传感器DHT11.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\7. 温湿度传感器DHT11
8. 气体传感器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\8. 气体传感器
9. 光敏传感器.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\9. 光敏传感器
HAL Driver API.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视
OSAL API.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视
RemoTI API.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视
RemoTI Network Processor Interface Spec.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视
RemoTI Sample Applications User's Guide.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视
RemoTI-CC2530DK Quick Start Guide.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视
Target Emulator User's Guide.pdf	E:\c\zigbee开发板\代码及其教程\3. 高级篇-zigbee协议栈应用与组网\18. RemoTI实验\RemoTI视

高级篇 不断完善...