

串口-红外转换控制单元实训

实训目的：红外遥控方式是控制家电的常用协议，在通常的家居环境中往往有多种家用电器，比如电视机、DVD 机、机顶盒、电风扇等等，一个家庭中有很多个遥控器，不方便管理和使用，这时一个通用的红外遥控就非常重要。本节内容的目的就是把多个遥控器的按钮遥控代码先解码保存，再还原成红外遥控信号。



实训器材：

- 1、 源遥控器若干个；



- 2、 红外学习-红外发射-串口转换模块 1 个；



3、 USB 转串口 TTL5V 模块 1 个；



4、 串口调试助手软件 1 个（9600N81）；



5、 测试电视机 1 台。



实训步骤：

- 1、 硬件接线与组装
- 2、 软件设置于打开关闭
- 3、 接收红外遥控信号并解码
- 4、 反向合成并发送遥控信号

实际例子（显微镜镜头遥控代码）：

解码代码部分

缩小(-): 02FF15

放大(+): 02FF17

左: 02FF04

右: 02FF05

上: 02FF02

下： 02FF03

OK： 02FF01

MENU： 02FF08

MODE： 02FF10

拍照： 02FF0C

发码代码： A1F1+解码代码

缩小(-)： A1F102FF15

放大(+): A1F102FF17

左： A1F102FF04

右： A1F102FF05

上： A1F102FF02

下： A1F102FF03

OK： A1F102FF01

MENU： A1F102FF08

MODE： A1F102FF10

拍照： A1F102FF0C

备注： NEC 编码格式的遥控器可以控制 99%左右的家用电器。