



**产品名称：**蓝牙时钟

**开发人员：**北京工商大学 计算机与信息工程学院      **2013 级自动化**      **杨培文**产品摘要：  
一种基于 arduino 的可拓展功能蓝牙时钟

**关键词：** arduino   蓝牙   时钟模块   温湿度传感器   倒计时

**功能原理：**本蓝牙时钟包括 arduino mini 单片机，时钟模块，温湿度传感器，OLED 显示屏。arduino mini 单片机分别与时钟模块，温湿度传感器，OLED 显示屏相连；通过时钟模块可以准确显示当前时间，可以对某一事件的时间进行倒计时，也可以进行起床定时，自定义字符串等定时功能，可以利用手机或电脑通过蓝牙发送数据，并把这些信息显示在 OLED 屏幕上。

**附图：**

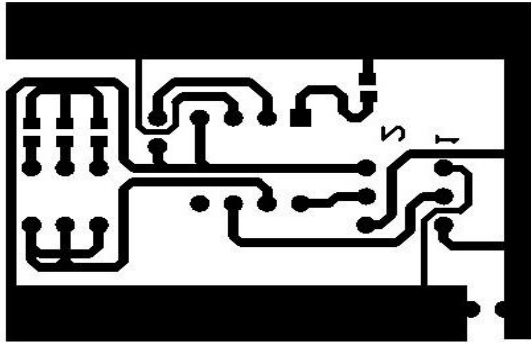


产品名称：触摸调光灯

开发人员：北京工商大学 计算机与信息工程学院 2013 级自动化 杨培文

关键词： 触摸芯片 调光 SGL8022W LED 电路板

原理说明：SGL8022W 是一款用于 LED（发光二极管）灯光亮度调节及开关控制的单通道触摸芯片。可以实现其功能的 PCB 图：



功能说明：短暂触摸实现灯亮或者灯灭，长按实现调光功能。

附图：



**产品名称：**两轮平衡车

**开发人员：**北京工商大学 计算机与信息工程学院      **2013 级自动化**      **杨培文产品摘要：**  
一种基于 arduino 的两轮平衡车

**关键词：** arduino   PID 算法   飞思卡尔车模   陀螺仪

**原理说明：**此平衡车主要包括 arduino 单片机，马达，驱动板，陀螺仪加速度计。核心算法为 PID 算法。平衡车的运作原理主要是飞机平衡的原理，也就是车辆本身的自动平衡能力(电子自衡系统)。以内置的精密电子陀螺仪来判断车身所处的姿势状态，透过精密且高速的中央微处理器计算出适当的指令后，驱动马达来做到平衡的效果。假设以车辆的总体重心纵轴作为参考线。当这条轴往前倾斜时，平衡车车身内的内置电动马达会产生往前的力量，一方面平衡车向前倾倒的扭矩，一方面产生让车辆前进的加速度，相反的，当陀螺仪发现重心向后倾斜时，也会产生向后的力量达到平衡效果。

**附图：**



产品名称: BTBU 上网登录电脑客户端

开发人员: 北京工商大学 计算机与信息工程学院 2013 级自动化 杨培文

产品摘要: 专为北京工商大学师生设计的电脑端上网登录

关键词: 上网登录 Http: //btbu.pw

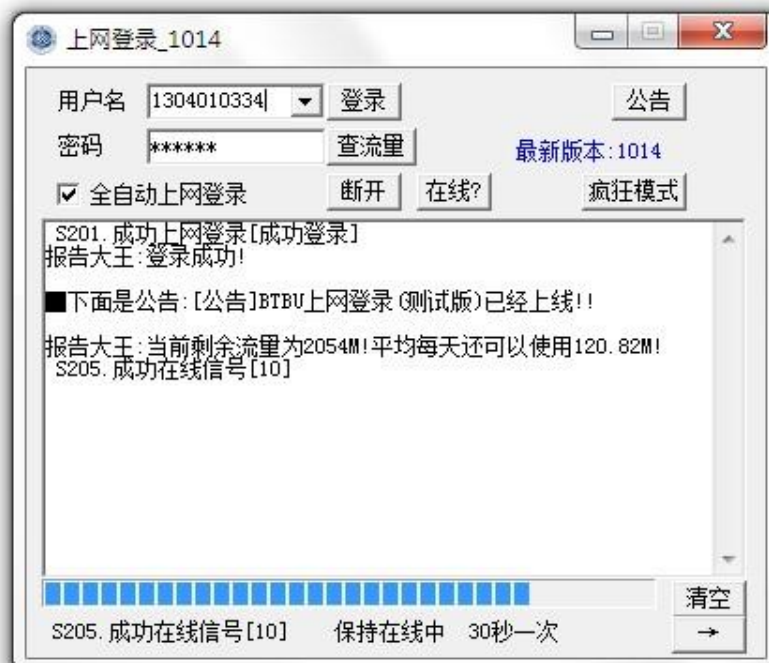
下载地址: Http: //btbu.pw

功能说明:

- 1.自动读取帐户和密码并登录
- 2.自动断线重连
- 3.随时查询流量
- 4.右下角小箭头点击可以改密码
- 5.疯狂模式可以断线瞬间重连(前提是你连上了 BTBU)

备注: 手机客户端正在筹备...

附图:



产品名称：光通讯原理演示

开发人员：北京工商大学 计算机与信息工程学院      2013 级自动化      杨培文

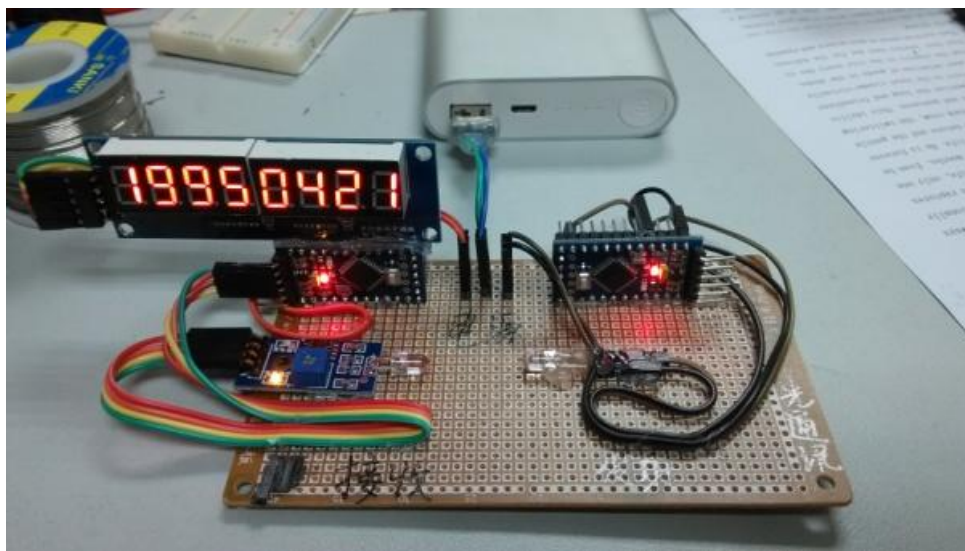
产品摘要：一种基于 arduino 的光通讯原理演示装置

关键词： arduino   光电二极管   8 位数码管   LED

**原理说明：**此装置中单片机 A 中存放一段字符【19950421】，并将字符信息通过发光二极管发出，由连接在单片机 B 上的光电二极管接收，经过单片机 B 处理后显示在 8 位数码管上。单片机 A 和单片机 B 之间仅能通过光来传递信息，若光被遮挡，则传递中断。

**功能扩展：**通过光通讯，不仅可以发送字符串，也可以发送文字，声音，图像等信息。

附图：





**产品名称：**摔倒检测装置

**开发人员：**北京工商大学 计算机与信息工程学院      2013 级自动化      杨培文

**产品摘要：**一种基于 arduino 单片机的摔倒检测装置

**关键词：** Arduino MPU6050 GSM

**功能原理：**此摔倒检测装置主要包括 arduino 单片机，MPU6050，GSM 模块。MPU6050 模块可以检测人体的状态，返回人体与地面夹角的值；arduino 单片机处理来自 MPU6050 的数据并进行判断，一旦人体与地面夹角值小于 30 度的时间超过 30S（时间可更改），GSM 模块向外界发出求救信号,包括向指定号码发出短信或者拨打电话。当人在 30S 内站起来则不会发出信号。本装置还是可以加入声音报警装置。

**附图：**



产品名称：课堂抢答器

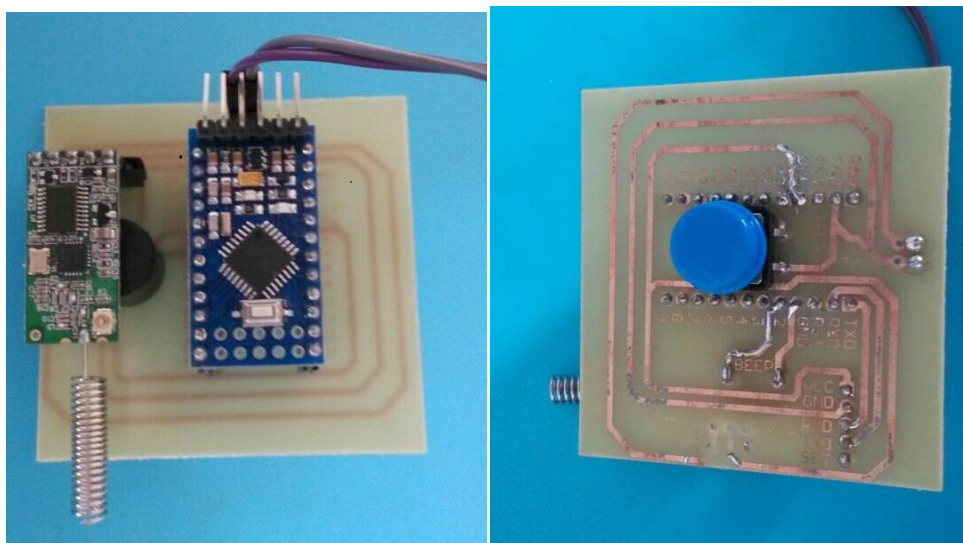
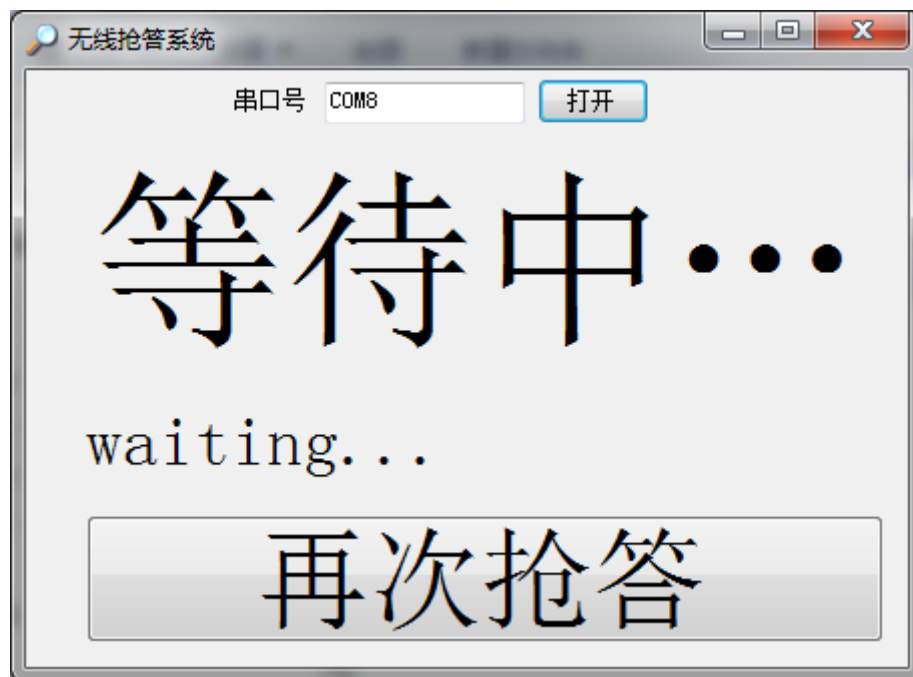
开发人员：北京工商大学 计算机与信息工程学院 2013 级自动化 杨培文

产品摘要：一种课堂抢答器包括无线抢答器，接收器和电脑客户端

关键词： arduino 无线数据传输模块 按键 蜂鸣器 TTL

**功能原理：**此抢答器包括无线接收器和抢答器。接收器主要包括无线数据传输模块和 USB 转 TTL，插入电脑的 USB 接口，接收来自抢答器的信号。抢答器主要包括 arduino 单片机，无线数据数据传输模块，蜂鸣器，按键和电源；按键按下后，无线模块向接收器发送信号，同时，蜂鸣器响，给用户反馈，抢答的开始和结束以及先后顺序会在电脑客户端显示。

附图：





**产品名称：**光敏示波器

**开发人员：**北京工商大学 计算机与信息工程学院      2013 级自动化      杨培文

**产品摘要：**一种基于 arduino 单片机的光敏示波器

**关键词：** Arduino Nokia5110 光敏电阻

**功能原理：**此摔倒检测装置主要包括 arduino 单片机，Nokia5110 屏幕，光敏电阻。光敏电阻的阻值随光强改变，从而引起加在光敏电阻上电压改变，把波形显示在 5110 屏幕上，直观显示光照强度的变化。

**附图：**

