

信息科学与工程学院立项项目简介

项目名称:《思想道德修养》课程网站

项目编号: 06041091

立 项 人: 孙威

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913879309

电子信箱: sunway2000@seu.edu.cn

1.项目简介:

研究目的: 信息技术的发展为课程建设提供了信息快速汇集、交流的平台, 思想政治教研室拟建立《思想道德修养》课程网站。希望其有助于解决课程建设中大量信息集中处理和资源共享等问题, 积极提高教师教学的实效性、拓展师生之间的交流平台。

主要内容: 一、课程简介; 二、教师队伍; 三、课程教案: 教学主题、授课学时、教学方法、教学目的、教学过程、教学要点、难点; 四、教学视频: 电子教案、多媒体课件; 五、案例研讨; 六、教学研究: 学术交流、成果展示; 七、社会实践; 八、相关资源: 精彩阅读、思想经典、视频冲击、主题网站; 九、师生论坛: 教师博客、学生阵地; 十、最新资讯。

预期结果: 通过网站建设, 实现教学资源的实时更新。开发可操作性强、易于维护的后台管理平台, 便于教师日后的课程建设和管理以及提升。利用清爽宜人的界面便于广大师生进行更融洽的交流, 提升在校学生的思想道德素养。

2.项目技术路线:

利用流行的 Apache+PHP+MySQL 系统建立《思想道德修养》课程网站。实现资源、师生交流平台, 同时开发安全、易用的后台维护系统, 以便于日后的长期维护。其中后台维护系统为技术重点。

3.项目来源: 教学 管理

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

沈寅曦(09004237) 宋明州(09004107) 胡玮(09004405)

7.特色创新与体现:

采用 PHP 作为技术和核心, 系统安全性较高, 兼容性及可移植性较强。系统可扩展性高, 方便日后进行大规模开发的需要。

8.预期成果形式: 软件 报告

专家意见:

建议: 同意立项

推荐: 校一般项目

院系批准经费: 230 元

项目名称: 手握式充电应急灯

项目编号: 06041307

立 项 人: 宋彦文
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13337820865
电子信箱: syw4316@163.com

1.项目简介:

研究目的:用身边的材料和学过的知识制作一个简单实用价格便宜的应急灯.此灯最好能自己提供电源.

研究内容:由于浦口校区晚上 11 点后不供电,所以有时很不方便,于是很多同学就购买了市场上的应急灯,以应不时之需.但此灯也有缺点,其一体积庞大;其二充电时间比较长,充满电需长达十几个小时,另外充电过程中还存在潜在危险;其三市场上的应急灯价格都比较贵,动辄上百,作为消费者的大学生,也是一笔不小的开支.因此我们想通过对电磁感应定律的理解,利用电容可以储存电能的性质,自己动手做一个手动发电的应急灯.此灯应简单实用且价格便宜,还要能节约能源,以给同学们带来方便.同时锻炼自己的动手能力,拓宽自己的视野.

预期结果:制作出一个体积较小,手动式充电的应急灯,此灯环保节能.具有一定的市场价值.

2.项目技术路线:

通过手摇切割磁场,由电磁感应定律知能产生电能,通过可充电的电子储存产生的电能,再将此电子接到灯泡上,由电子提供电能,给灯泡供电.

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求:

刘爽(04003520)

7.特色创新与体现:

我们制作的应急灯简单实用价格便宜,并且还节约能源.

8.预期成果形式: 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 无人职守安全监控系统

项目编号: 06042001

立 项 人: 朱凌晨(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813363118

电子信箱: zlcxp@vip.sina.com

1.项目简介:

本项目以基于 ARM7 微控制器的周立功公司的 SmartARM 2200 工业开发板以及嵌入式操作系统 μ cLinux 为核心,集中了 GPRS 模块,USB Host 接口、多媒体技术等技术。提出了一个基于 μ cLinux 平台的安全监控系统的设计方案。以家庭应用环境为例,实现了安全监控、信息传输等功能,其主要思路是板载的基于 USB Host 接口的摄像头可根据 GPRS 模块的信号来保存图片到 SD 卡上,通过 GPRS 模块给用户回复信息,并将所采集的图片通过彩信的形式发送给用户。

(注:已经简化了。周立功开发板本人已经购买,并已在前期实践中,大部分费用均可自理,本项目为籍 SRTP 的机会学习 ARM 和嵌入式 Linux 开发而申报)

2.项目技术路线:

嵌入式 μ cLinux 设计和应用;安全监控;GPRS 模块;MiniGUI

3.项目来源:学生兴趣 科研 生产

4.学科类别:工科类

5.项目类别:硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

许涛(11104330)

7.特色创新与体现:

开发板上集成了较多的硬件设备;基于 MiniGUI 开发客户端;用户可以利用手机发送短信通过 GPRS 模块来操控板载硬件模块,也可以接收到 GPRS 模块发出的监控信息

8.预期成果形式:硬件 设计 论文

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费:1000 元

项目名称:高效率不间断电源(UPS)(*)

项目编号:06042004

立 项 人:李昆仑(学生)

所在院(系):信息科学与工程学院

联系电话:13222787686

电子信箱:kunlun163@163.com

1.项目简介:

在使用电脑的场合,突然停电造成的数据丢失问题相信大家都碰到过并教训深刻.市面上出售的不间断电源(UPS)要么价格过高,要么安全的不到保证.我在暑假参加全国大学生电子设计竞赛的时候曾专门研究过该问题,并有一个多月的制作实践,作品获得江苏省二

等奖.现在我想将该项目继续做下去,解决当时的不足,融入半年来汇集的各种新的创意,做出更好的作品.

2.项目技术路线:

用单片机结合 FPGA/CPLD,采用正弦脉宽调制(SPWM)方式进行逆变.开关管采用 IGBT.

3.项目来源: 学生兴趣 生产

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

老的问题新的升华,让技术在创新中不断进步;技术路线成熟,可发挥点多.

8.预期成果形式: 硬件 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重大项目,共享项目

院系批准经费: 1200 元

项目名称: 全数字电池电量测试仪(*)

项目编号: 06042005

立 项 人: 李昆仑(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13222787686

电子信箱: kunlun163@163.com

1.项目简介:

在维修行业中,经常要对电池(锂电/镍氢电/铅酸蓄电池)的电量进行检测,然而目前能买到的仪器相当少,且不便使用.如纯模拟仪器,精度不高;或者测量目标固定,不能全兼容.我想制作一款全数字测量,宽量程,自动检测电池类型并选择相应算法等功能等电池电量测试仪.

2.项目技术路线:

核心选用单片机及 CPLD/FPGA,开关选用功率 MOS 管,显示采用小液晶屏幕,采样选用 MAXIM 公司等 a/d 器件.

3.项目来源: 学生兴趣 生产

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

一机多能,自动检测,宽量程,傻瓜式操作,界面友好,精度高.

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目,共享项目

院系批准经费：1 元

项目名称：用 AT89C2051 单片机设计电子密码锁

项目编号：06042009

立 项 人：李林盛(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770855396

电子信箱：linsheng_86@yahoo.com

1.项目简介：

随着经济的发展，出于安全，方便等方面的考虑，机械式锁已经不能满足人们的需求，许多智能锁（如指纹辨识，IC 卡辨识等）已相继问世，但这类产品的特点是针对特定的指纹或有效卡，只能适用于保密要求高且仅供个别人使用的箱柜房间等；而且卡片式 IC 卡还有易丢失等缺点，加上其成本一般比较高，一定程度上限制了这类产品的普及和推广。

本项目准备用 AT89C2051 单片机实现一个电子密码锁的控制电路，使用者通过系统配备的小型键盘自行设定密码，使用时输入正确的密码则开锁；连续 6 次输入错误的密码则报警，在锁开状态下超过一定时间无操作则自动锁住，如果不慎泄漏密码可以马上修改。系统使用 8 位 10 进制密码，保密性良好；该密码锁使用范围广泛，尤其实用于家庭，宾馆等场所。成本低廉，系统开发成功后有良好的市场前景。

本项目准备使用的主要电路器件 AT89C2051 是 MCS-51 系列兼容的高性能单片机，具有 2K 片内 ROM，256 字节片内 RAM，在不扩展片外存储器的情况下满足本设计的需要。

2.项目技术路线：

项目分为软件部分和硬件部分。从总体上划分功能，分开开发：硬件用 Protel99SE 绘制连线原理图，转换为 PCB 图，检查无误后交给印制板厂商制版；软件部分用汇编编写，在仿真机上调试。最后用仿真机做总体调

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

这个项目本身是好的，但是从项目内容简介上看作者对这方面的产品显然不够熟悉。希望在

杨路(04003125)

7.特色创新与体现：

电子密码锁克服了机械式锁下列缺点：钥匙携带不方便且容易丢失；操作烦琐，黑暗中影响开门；可靠性不高，破坏者可借助简易工具轻易将锁打开。方便，保密性好，

成本低廉是该密码锁最大的特点。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：自适应红外遥控组件(*)

项目编号：06042014

立 项 人：田昱(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13814513841

电子信箱：caesertianyu@162.com

1.项目简介：

研究目的:

通过对本项目的研究,一方面可以锻炼我们进行具体的科学研究和实践的能力,熟悉基本的流程,并更好的掌握好书本知识;另一方面,一个项目的研究,往往不是一个人可以完成的,或者说与他人合作可以更好的完成某项工作,因此通过此项目的研究可以培养我们与人合作的能力.

项目简介:

目前的红外遥控器存在诸多问题,如互用性差,作为某一控制平台的发射中枢更是不可能.我们设想制作这么一种组件,作为一个面向红外设备如电视/冰箱/空调的无线\有线遥控系统的红外转发终端.它具有以下功能:1.可以学习.即可以将任意遥控器的任意编码复制存储并能转发.2.编码格式多样.即可以兼容市面上几乎所有的红外编码(调制频率同样的情况下).

预期结果:完成设计,制作硬件,并提交报告

2.项目技术路线：

采用电子市场可以买到的集成红外接收头解调,单片机分析解码,E2PROM 存储,专用调制电路调制发射

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系3年级信息工程专业3位学生;

7.特色创新与体现：

该项目最大的创新点在于它的学习记忆功能,能够自动学习并记忆各种红外编码,通过学习,可以实现一个遥控器控制多种设备,并可作为其他远程遥控系统的终端

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目,共享项目

院系批准经费：800 元

项目名称：数字化单相交流电机调速模块(*)

项目编号：06042015

立 项 人：翟大伟(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913305448

电子信箱：zhai_da_wei@163.com

1.项目简介：

研究目的：

- 1 学习使用单片机进行电路控制，进行系统设计的锻炼；
- 2 一个系统项目的研究，可以让我们从选题设计制作等方面得到锻炼，熟悉系统设计的简单流程，需要的基本素质，为将来的科学研究做准备；
- 3 系统项目的研究，往往需要与他人的合作，这样可以提高效率并培养我们与人合作的能力。

项目简介：

我们旨在制作一种单片机控制的全数字电机调速模块.它面向的对象是 220v1.5KW 以下的单相交流电机.它可以通过数控进行无级调速,特有的传感器可以满足特定状态下的自动调节,可以作为某些智能机电的底层驱动模块

预期结果：

方案选择，电路设计，硬件制作并提交文档

2.项目技术路线：

控制采用单片机,传感器可以采用霍尔元件或光控元件等,调速核心为固态调压器,其他可能用到的有数字电位器及 EEPROM 等

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系 3 年级信息工程 专业 2 位学生；

7.特色创新与体现：

作为学习弱电的学生,尝试进行强电控制以及强弱结合是我们全方位发展的一个方向,我们试图将数字技术推广到传统应用到每一个方面,电机的全数字调速控制就是一个很好的创意.

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重大项目,共享项目

院系批准经费: 1500 元

项目名称: 手机防盗报警系统

项目编号: 06042019

立 项 人: 祝贺(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13325997698

电子信箱: zhuhea@tom.com

1.项目简介:

本产品有两个部分组成(A和B): A部分做在手机内部, B部分由机主随身携带。A由纽扣电池供电, 而不是手机电池。在一般情况下, 手机和正常情况一样供电工作。B是一个无线发射器可以控制A。当机主发现手机被盗时, 可以用B控制A使其发出警报并锁定手机键盘。如果小偷企图关机或取出电池来取消警报那是徒劳的, 因为A部分是由纽扣电池供电的。这时手机键盘被锁并发出警报, 使手机在小偷手中毫不用处。从源头上杜绝偷手机的情况。

2.项目技术路线:

本产品需要无线发射和接受装置。要实现报警和锁定键盘功能需要设计电路。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

徐磊(04003408) 李卫伟(04003407)

7.特色创新与体现:

本产品体积小, 价格便宜, 通用性强, 市场前景广阔。它最大的特点是脱离了由手机电池供电。其发出警报和锁定键盘的功能让偷窃失去意义。此产品还可以移植到笔记本电脑上。

8.预期成果形式: 硬件 设计 论文

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 800 元

项目名称: 南京东郊地区电子地图

项目编号: 06042030

立 项 人: 杨洋(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13770328852

电子信箱: geegump1984@126.com

1.项目简介:

南京东郊以紫金山为中心的风景区是全国知名的旅游胜地,拥有中山陵,明孝陵,古天文台,美龄宫等一大批享誉海内外的历史文化古迹和如海底世界的新兴开发项目,每年接待游客数 400 万人次。因此制定一份简明易懂,内容丰富的电子地图,既能极大的方便游客,又可以更好的促进南京旅游事业的发展。

初步内容如下。

1 以一张可显示详细地貌的东郊地图为基础,可链接到所寓信息

2 景点介绍: 查阅包括地方志在内的大量资料,介绍其历史文化背景及相关信息。景点的地点,票价,服务等。

3 交通方面: 公交,的士,地铁的线路,价格,车次,索道价格等。

4 餐饮食宿: 附近饭店旅馆介绍(图文),价格,特色菜肴。

5 附: 重要文字将以中英文双语出现,方便国内外游客的需要。

该地图最终应制作成为一涵盖全面的电子旅行手册。

2.项目技术路线:

地图将制作成多重链接的网页形式,使用 FrantPage 或 DreamWeaver 等软件进行制作。实地走访,确保资料信息的及时有效性。

主要通过图片甚至自制 DV 反映景点概况。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 其他

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

郝隼(04003116) 孙涛(04003117) 陈星(04003123)

7.特色创新与体现:

1.内容丰富,形式新颖,界面友好,简学易用.

2.旅游时的必备工具,居家时的人文地理电子读物

2.由于类似作品鲜有佳作,因此一定的实际意义和市场价值.

8.预期成果形式: 设计 软件 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 350 元

项目名称: 接触式“电子猫眼”的制作

项目编号: 06042031

立 项 人: 孙涛(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13701584164

电子信箱: suntao_snake110@yahoo.com.cn

1.项目简介:

很多家庭防盗门都装有“猫眼”，有人敲门时，还要把眼睛凑过去看，很费力。现在我们要设计一种“电子猫眼”，它由敲门检测电路，摄像头及其电源供电电路，监视器及其改制配接电路和电源供给电路等部分组成。具体功能如下：有人敲门时，压电陶瓷片将敲门信号转换成电信号，经线性放大器放大，触发单稳态延时电路，推动继电器开启摄像头和监视器开关，从而将敲门人的影像显示在监视器上。另外，添加一个开关使家人能控制监视器和摄像头的工作。器件选择方面，摄像头可选用 CMOS 摄像头或 MTV-858-1/3 针孔型 ccd 摄像头，监视器可选用 5.5 英寸显示器或由电视机改制

2.项目技术路线:

- 1.查找资料，搜集相关信息。
- 2.设计相关电路图，利用 EDA 软件进行模拟仿真。
- 3.购买器件，实现实际电路。
- 4.进行可用性的测试。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

郝隽(04003116) 杨洋(04003121) 陈星(04003123)

7.特色创新与体现:

电路简单，实用价值高，摄像头和监视器均可购买成品，成本低。
可将摄像头至于原有“猫眼”处，安装方便。

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 基于 8051 单片机的空调公交车自动温控计费系统

项目编号: 06042033

立 项 人: 卫羽倩(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13951651402

电子信箱: grace_weiyq@yahoo.com.cn

1.项目简介:

现实生活中公交车是一个大众化的交通工具，而配有空调的公交车也为市民提供了更良好的乘车环境。但在天气温度适宜的情况下，尤其是春秋两季，大多数公交车司机为了节约能源而停开空调，而空调公交车的计价器却仍然按空调公交车的收费标准计费，因此引起乘客们的不满。解决这一问题的有效途径是设计出一种可变计价的计费系统。它可以根据车内温度调节空调的工作状态（制冷/制热/待机），并根据空调的工作状态采用不同的计价标准。

本项目集传感器，8051 单片机，接口电路等技术为一体，解决了空调公交车的自动温控计费问题，既可以节约能源又可以使空调公交车的收费机制合理化。

该模型完成后经过完善和工业化设计，可以投入市场使用，用于优化空调公交车的收费机制，应用前景广阔。

2.项目技术路线：

功能模块化→设计单片机与各模块的接口电路→硬件上的搭建→软件编写→调试程序→完善程序→完善硬件参数→进行系统测试→完善系统功能→制作完

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

万宁宁(04003105) 卫羽信(11003212)

7.特色创新与体现：

本项目实现了空调公交车的计费系统根据气温的季节性变化（也包括天气变化导致的温度差异）而采用不同的计价标准的功能，能够较好的解决原先空调公交车单一化的收费标准带来的问题，又可以节约能源。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：自动报空输液系统

项目编号：06042038

立 项 人：杨宇(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13809009103

电子信箱：lifefas@163.com

1.项目简介：

研究目的：设计并试制做出一套可以自动报空的输液系统，即在输液瓶上安装可感应瓶内药液流尽并能够自动发出警示信号给医护人员的感应装置，且该装置小巧便携，非一次性使用；在输液大厅安装可以接收到感应装置发出信号的显示屏。让需要输液的病人（尤其是重病患者和无陪同病患）能在安枕无忧的环境下治疗（可以放心的阅读报刊，

甚至睡觉休息)。

内容：设计耗材、电路方案最简的感应兼发射装置，在输液的时候及时安装在瓶上，让病人无需担心输液瓶何时流空，在感测到输液瓶内药水快流尽的时候，及时发出悦耳的警示信号同时将病人所在座位号发送至大厅显示屏，这样既可以减少病患紧张感，又可准确无误的同时提醒病人和医护人员及时更换输液瓶，减少繁忙时期医护人员的工作量。输液结束后，该装置可从瓶上卸下供下次使用。

预期结果：1、一套完整的自动报空输液系统电路设计方案；

2、系统各部件的实物（或模型）

2.项目技术路线：

感应：用数据跳变启动报警笛并发出无线信号到接收装置。数据由瓶口测重量或测无线电波穿透瓶口两侧时间获得。或制成抗菌探针插入输液瓶，感测水位下降。接收：收到信号（座位号）便显示到电子屏（或直接鸣叫）。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求：

万夏子(04004408)

7.特色创新与体现：

科技以人为本，由亲身体验来的设计灵感，力求解决人们在与病魔抗争的过程中的细节问题。此系统可以有助于为病患营造一个全新的轻松治疗的环境，也可以开发为其他领域的报警系统，如各种水位报警等。

8.预期成果形式：设计 专利 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：1000 元

项目名称：微型耳机音频功率放大器

项目编号：06042039

立 项 人：樊葛友(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770690140

电子信箱：fanka12@21cn.com

1.项目简介：

随着时代的进步，学校中 MP3，CD，笔记本的普及率已非常高了，而作为附属产品的耳机，档次也越来越来高（我在学校中见到的超过 300 元的就不少于 20 副），但仅仅凭借 C D 机、M D 机、M P 3 机或者电脑声卡来推动是远不能发挥出它们的优异性能

的，一般的耳机发烧友都会给好耳机配置一个耳机放大器，以求发挥耳机的真正实力，但是市场上的成品耳放价格昂贵，而且普遍过大，由此我设想设计一个微型耳机放大器，只有校园卡大小，大家能够随身带着去上自习。

我们设想该耳机放大器采用充电电池供电，并运用集成电子芯片，以求电路简单，配以金属外壳，尽可能降低元件和复杂电路的干扰和引入的噪声，力求声音通透，声底干净，细节丰富，音质优秀。

我们希望该耳放能够真正做到随身可以携带却一点不觉得大，这是我们设计它的主旨，同时做为耳放，它能满足大家对音质的追求，即使耳机在原有基础上，音质更上一层楼，主要表现为，没有本底噪声，音场开阔，解析度比原来更好，能听到其表现的各种细节，低音更紧，下潜更深，中频浑厚饱满，高频清亮。除此之外，电池使用时间要够长。

2.项目技术路线：

设计电路图——订制电路板或在市场上找类似能用的电路板——购买元件——焊接电路——装机——仪器测试相关指标——主观听觉测试——完成

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

张遥(04003115)

7.特色创新与体现：

该产品主要表现为小和实惠，能够满足学生在日常生活中的需要，不像市场上的成品耳放那么大，不便于携带，价格便宜又能真正提升耳机的素质，满足学生对音质的追求。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：800 元

项目名称：笔握式逻辑电路测试仪

项目编号：06042040

立 项 人：吴俊(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13809050705

电子信箱：englishbear@gmail.com

1.项目简介：

在数字电路实验的过程中经常要测试某点的逻辑电平值，而常规所采用的仪器万用表作为非专用仪器存在体积大、读数不直观、表笔设计不合理（黑表笔不便于和参考电平点固定、红表笔太大）、价格相对昂贵等问题。该专用测试仪具有万用表所无法比拟的优

势，将成为广大学生在数电实验中不可或缺的帮手。

该项目将涉及从前期虚拟设计、仿真到后期实物制作这一完整过程（有条件还将尝试与厂商合作量产）。可以让参加者充分体验项目的运作。

2.项目技术路线：

选用 74 系列芯片，辅以相应的显示、安全模块。外壳初步设想采用注塑工艺制作。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

结构简单，读数直观，价格低廉，可靠新性好

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：650 元

项目名称：全功能电脑遥控器

项目编号：06042041

立 项 人：刘健(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770637560

电子信箱：maxwell001@sina.com

1.项目简介：

研究目的：现在部分品牌 PC 机上带有红外遥控器，其实我们完全可以自己 DIY 一个类似的红外遥控器，给自己的笔记本或台式机加上这个功能。本项技术可以商品化，相信大规模生产的成本不超过 20 元。

研究内容：遥控器可以使用任何品牌和型号，只要能够发射红外信号的都可以。本立项主要涉及红外接收部分的电路设计和制作，利用 COM 接口或者 USB 接口，将译码后的信号送给计算机。软件部分采用现成的一款名为 IRCtrl 的软件，该软件可以实现把接收到的信号转换为计算机的某种操作。

预期结果：完成一套红外遥控系统，可以当场演示该系统的功能，计算机将在遥控器的指示下完成各种操作

2.项目技术路线：

遥控器发出红外信号，被接收机接收并放大，转为电信号，从 COM 或 USB 口输入计算机，利用 IRCTRL 把某种电信号和特定的计算机动作联系在一起，实现红外遥控

3.项目来源：学生兴趣

- 4.学科类别：**工科类
5.项目类别：硬件制作(电类)
6.对申请参加项目人员的要求：

刘坤(04003509) 周斌(04003518)

7.特色创新与体现：

软硬件结合，有较大的市场需求，有商品化的潜力。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：800 元

项目名称：音乐中的情感识别

项目编号：06042043

立 项 人：沙绍书(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770637517

电子信箱：shany2132@163.com

1.项目简介：

目前已有很多专家和学者在研究语音中的情感识别，而很好有人研究音乐中的情感的问题。众所周知，很多音乐中有非常鲜明的情感，使人感到快乐，忧伤或平静。通过对音乐的节奏，音色等特征的分析找出它们与感情的关系。由于音乐的频率范围要比语音大得多，所以难度也比较大，我们的初步设想是分析景点曲目的典型情感，如贝多芬《欢乐颂》中表达得比较明显的欢快的成分，肖邦《F 大调练习曲：悲伤》中的忧伤的感情。通过频谱分析找出它们之间的某种联系。

2.项目技术路线：

单纯的进行实际信号的采集和分析的难度比较大，结合乐谱分析会使分析变得简单些，因为乐谱可以给我们一些提示，比如，是节奏的变化还是频率的高低主导了情感的取向。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：社科调研类

6.对申请参加项目人员的要求：

张敏捷(04003403) 林健(04003240)

7.特色创新与体现：

由于很少有人做音乐中的感情分析，我想这一定是一个很有挑战性也很有意思的领域

8.预期成果形式：论文

专家意见：

建议:同意立项
推荐:校一般项目
院系批准经费: 300 元

项目名称: 智能五子棋算法的研究
项目编号: 06042044
立 项 人: 黄宗浩(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13951846203
电子信箱: hellohzh606@yahoo.com.cn

1.项目简介:

五子棋是深受人们特别是年轻朋友喜欢的一种娱乐性很强的益智游戏.目前已经有很多关于研究五子棋算法方面的文章.该类算法的关键所在就是判断每个空棋格的分值,据此来实现人机对弈计算机的进攻与防守。算法的重点就是设计获胜组合用于后期的判断,算法的难点就是实现空棋格的最佳位置的计算。我们小组希望通过研究,提出一种新的基于人工智能的五子棋算法,实现人机对弈,并且做成软件.该软件预期半年完成.

2.项目技术路线:

小组成员分为三组,一组主攻算法设计,一组主攻界面设计,另外一组负责对软件进行测试.

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

洪烨华(04003239) 鞠庆(04203739) 徐凯(04203726) 王刚(04003618)

7.特色创新与体现:

由于五子棋算法的关键是对当前棋局是否有正确的评分,评分越准确则电脑的 AI 越高.我们将力图提出一种新颖高效的评分准则.

8.预期成果形式: 论文 软件

专家意见:

建议:同意立项
推荐:校重大项目
院系批准经费: 450 元

项目名称: 遥控日光灯
项目编号: 06042046
立 项 人: 吴希平(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13851900827
电子信箱: chentong1985@yhao.com.cn

1.项目简介:

你可否为大清早宿舍通电时想关灯却又不想离开温暖的被窝而苦恼? 你是否为在晚上乌黑的家中找日光灯的开关而觉得烦心? 如果我们有一个能随身携带的日光灯开关就可以很容易解决这个问题。

我们设计的内容的是遥控日光灯, 采用遥控信号通过开关电路对日光灯电源部分的控制, 实现一个随身携带的遥控开关。本项目参考有关遥控理论, 重点是对接口电路的设计。

遥控技术在现在已经是比较成熟的技术, 我们要做到的是在原先的基础上能改进一下我们的遥控器, 是它的工作电路尽可能的简单, 让它的功耗尽可能的小, 让它的体积尽可能的小。适合随身携带, 可以挂在钥匙链上。

2.项目技术路线:

参考遥控技术资料---电路设计及计算---连接和焊接电路---印刷电路板和制作实物

3.项目来源: 学生兴趣 其他

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

吴希平(04004213) 陈桐(04004316)

7.特色创新与体现:

它的工作电路简单, 功耗小, 体积小。

8.预期成果形式: 硬件 设计 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 800 元

项目名称: 手机工作模式模拟器

项目编号: 06042047

立 项 人: 陈桐(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913038737

电子信箱: chentong1985@yhao.com.cn

1.项目简介:

该设计主要目的是配合手机振铃的工作环境, 现今的手机铃声主要包括静音和振铃环境, 如果设置不对, 就会使自己处于尴尬。本设计主要是针对上述的问题, 它可以根

据周围的环境的声音的频率情况和分贝高低，来自动的选择振动或者是铃声的大小，从而解决使用者的困扰。

该设计预计有两个部分组成：一个就是频率分析器，主要的作用就是辨别外界的声音频率情况；另一个就是分贝鉴别器（传感器），对外界的声音大小进行处理，对不同分贝段的声音进行分类；最后将综合两者结果，对电路的输出进行控制。

预期的结果是，在人造声音的环境下，该模拟器能识别并自动的做出回应，并根据当时的实际情况进行自动选择工作路径。在这个模拟器中，主要是它是否能正确选择所要求的灯泡，使它发光。

但实物可能比较大，若要加进手机还要进行改进，该模拟器旨在实现上述的功能要求。

2.项目技术路线：

查阅相关资料---设计模拟器的电路---对电路进行演算---搭接设计电路---改进电路并验证---印制电路板

3.项目来源：学生兴趣 其他

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

陈桐(04004316) 吴希平(04004213) 倪勇桥(04004330)

7.特色创新与体现：

作为一个模拟器，它的特点就是能模拟实际的情况，根据不同的外界声响作出不同的反应，而且它是根据两个方面做出的反应，更加符合实际的情况。

8.预期成果形式：硬件 设计 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：手机平台（java）上的计算器

项目编号：06042049

立 项 人：王海涛(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770843437

电子信箱：mars_conqueror@sina.com

1.项目简介：

随着科技的发展，java 手机和智能手机的出现，手机的应用已不再仅仅是打电话和发短信的工具，而已俨然成为简单的 PDA 甚至个人电脑。面对强大的手机 CPU 而不加以利用，简直是资源浪费。另一方面，随着学生课程的深入，计算的复杂程度在增加，特别是对一系列的方程组的繁琐求解，不但是浪费时间也是浪费精力。为了让学生不把宝贵

的时间浪费在繁琐的计算上，不可能边做题边在一旁的电脑上编写程序解方程。针对以上两个问题，我们希望能在网上搜到一款能在手机运行的能解方程组和表达式的计算器。然而我们失败了。于是我们决定。自己动手编写一个基于 MIDP (j2se) 计算器程序，能够实现以上两种功能。

具体内容如下：5-7 月进行手机平台 java 程序编写的学习，8-10 月进行具体程序设计，11 月到次年 1 月进行对程序的调试和检测。最后的时间内对已完工的软件进行实用评估
预期结果：软件能在手机上运行成功并能实现方程组的求解。在精力充分的情况下加入对表达式的求解功能。

2.项目技术路线：

J A V A 平台编程技术（基于 M I D P 标准）

3.项目来源：学生兴趣 其他

4.学科类别：工科类

5.项目类别：机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

张师琲(04204713)

7.特色创新与体现：

创新 1：是应用在手机 java 平台上的软件版计算器

创新 2：以往没有此类功能的手机

8.预期成果形式：设计 软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：350 元

项目名称：输液装置的人性化改进

项目编号：06042057

立 项 人：陈吉(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13851900506

电子信箱：mumuxi527@sina.com

1.项目简介：

你是否为输液时的“空挂”而担忧，你是否为输液换瓶时找不到人喊护士而烦恼？此项目在于设计一个储液液面监控和预警装置，在上述情况发生前将信息第一时间传达给护士。设计的初步预想是解析各种传感器（红外传感，电容传感等）的工作原理，找出最佳的组合。设计出合适的监控装置，要求体积小，结构简单且配合输液瓶的构造，便于护士装卸，可无限次循环使用的特点；然后辅以转换器对监控到的变化进行处理，输出开关信号，达到报警的作用。预期成果为电路设计和硬件制作，具有一定的实用价值。

2.项目技术路线：

当储液瓶内液面下降时，瓶内介质的介电常数发生变化，从而引起电容的变化，并通过

电容电压转换器转换为电压的变化，然后输出开关信号进行报警（附：红外传感为备用方案）。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

孙燕(04204704)

7.特色创新与体现：

这个装置考虑到了人们生活里的一些不方便的细节，比较实用，它体现了以人为本的思想，体现了现代医疗机构的人性化特点。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：1000 元

项目名称：高保真电子管音频功率放大器的设计制作与研究

项目编号：06042066

立 项 人：赵程(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770635407

电子信箱：zhao1985416@sina.com

1.项目简介：

在晶体管大行其道的今天，半导体器件正以其功耗小、体积小、价格低廉、功能强大几乎垄断了整个电子设备领域，但是时至今日，电子管依然没有退出历史的舞台，其中肯定有它存在的必然性。电子管仍有着起不可替代的优点，特别是在追求高质量的放大性能时，电子管更是独领风骚，如在音频功放方面，它能使音色圆润，为广大音乐发烧友所称道。但其在电路设计及调试方面有较高的难度，我们在这方面有所尝试，从比较基础的入手，利用较少的电子管及分立元件，设计并焊接一个音频功率放大器，对其放大效能进行测试及评估，最后完成制作报告并总结经验。通过这个项目，使我们工科学生增强自身的实践能力，将平时的理论知识应用到实际当中去，并在相关课程方面（如电子线路）有延伸的学习，以达到锻炼自我再学习能力的目的。

2.项目技术路线：

学习电子管相关知识，进行电路设计与参数计算。电子管等器件选择及实验板的搭接调试，制作焊接 PCB 板，最终调试及性能测试，对其应用前景的评估，完成制作报告并总结经验

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

项目特色是利用电子管的高性能替代现在普遍应用的半导体器件设计高品质音频功放。

创新之处就是该项目锻炼了我们对本专业的相关课程的延伸学习。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：900 元

项目名称：带记忆功能的无线遥控可调光照明灯

项目编号：06042075

立 项 人：何子玮(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13584017136

电子信箱：zwhe1204@sohu.com

1.项目简介：

在平时的生活中，手动触摸式器件十分常见，但其缺点是使用者必须在器件旁进行操作。而这在某些情况下是很不方便的，比如使用者距照明灯调节开关较远的时候，比如用户不便离开手头的工作的时候，等等。这时如果手边有一部小巧的遥控器可用来开关照明灯或调节其亮度，就会给使用者带来极大的方便。

基于这个想法，我经过认真的构思并结合平时所学的知识，思考制作一款带记忆功能的无线遥控可调光照明灯。这种遥控照明灯通过采用无线电发射接收装置以及调光集成电路，可实现远距离（15m 左右）对照明灯进行开、关和无级调光等操作。当使用者通过手边的遥控发射器向接收模块发送不同的无线信号（长信号用于调光，短信号用于亮灭）时，照明灯便会执行相应的功能。同时，由于调光电路拥有记忆功能，故可以将关灯前的亮度等级存储起来，并保持到下一次开灯。

预期结果是制作出能够实现以上功能的硬件电路。

2.项目技术路线：

超高频调制波的发射与接收

将调制波转换为触发脉冲信号

用脉冲信号控制双向可控硅的开断与导通角

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

付雅晶(04003439) 景鑫(04003441)

7.特色创新与体现:

将无线电发射接收装置与调光集成电路相结合

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 750 元

项目名称: 带来电语音提示功能的无线遥控电话(*)

项目编号: 06042076

立 项 人: 景鑫(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813004139

电子信箱: kingstarseu@163.com

1.项目简介:

在日常生活中,固定电话是与我们密切相关的事物。它给我们带来便利的同时,也会给我们带来一些不便之处。例如:当你在厨房忙得不可开交的时候,这时电话铃声突然响起,而你却无法离开。也许你会选择放下手中的活,去接电话,但由此你会导致一顿不甚可口的晚餐;也许你会继续忙手中的活,但有可能你会错过一个重要的电话。鉴与此,你有没有想过为你家的电话做一些改进呢?经过一段时间的思考,我设想做一个带来电语音提示功能的无线遥控电话。该电话具有如下功能:1、来电语音提示。当对方用户呼叫你时,电话会自动识别对方的号码,然后通过一语音编码电路,找到一段与之对应的语音,然后通过扬声器输出(该系统中存有一些常用来电的语音信号)。2、无线遥控功能。当你听到扬声器的输出的语音时,你可以通过一无线耳机发送无线电选择接或不接(用两种不同频率的无线电代表接或不接)。在固定电话端,有一接收器与固定电话相连,它根据接收到的无线电选择挂断电话或接通电话。接通电话后,你可以通过无线耳机进行通话。

2.项目技术路线:

无线电的发射与接收

语音信号处理

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

付雅晶(04003439) 何子玮(04003442)

7.特色创新与体现:

贴近生活,简易便捷,有实用价值

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重大项目,共享项目

院系批准经费：1000 元

项目名称：简易交流稳压电源

项目编号：06042080

立 项 人：王海红(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13776415384

电子信箱：whhkof@126.com

1.项目简介：

我来自农村，寒假在家经常为电压不够稳定而苦恼,特别是春节前后几天,电压偏低,影响家用电器的正常工作,由此想制作一个交流稳压电源,使电压稳定在 220V,从而能使家用电器正常工作。

我经过查找资料，并利用已学知识已设计了一个交流稳压电源电路。本交流稳压电源电路由一些独立元器件及一个变压器构成。我准备先进行电路仿真,再由 PROTEL 软件做出 PCB 文件,然后制成印刷电路板,焊接元件,调试后进行封装。

市面销售的交流稳压器笨重,不方便搬放,且价格昂贵,很多额外功能用不到。本交流稳压电源电路简单, 元器件用的较少,预想封装后体积小,重量轻, 便于携带。预期结果为一个类如笔记本电脑外接电源大小的产品,有一个电源输入口, 及一个稳压输出口, 如果有更多负载要求, 可用接线板进行扩充输出接口。在农村应该会受到群众的喜欢。

请专家组老师给予我这次机会，我一定会好好把握！

2.项目技术路线：

已设计了一个交流稳压电源电路。我准备先进行电路仿真,再由 PROTEL 软件做出 PCB 文件,然后制成印刷电路板,焊接元件,调试后进行封装。并用报告形式详细记录整个制作过程。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

吴越(04003627)

7.特色创新与体现：

元器件用的较少；体积小,重量轻,与市场销售同类产品相比,更便于携带；设有调节旋钮,易于控制；输入交流电压范围较宽。

8.预期成果形式：硬件 报告 课件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 1000 元

项目名称: 带警报器的链条锁(*)

项目编号: 06042081

立 项 人: 茅俊伟(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913017778

电子信箱: maojunwei7788@263.com

1.项目简介:

新的自行车和电动车容易被盗!盗贼往往携带钢丝钳剪断链条锁,然后把车偷走.所以我设计了这种带警报器的链条锁,我在钢丝中埋入几根电线,剪断任何一根都会触发警报器.警报器与电源装置都集成在锁把中,锁把采用坚硬金属包裹,十分牢固.电源采用内置充电电池(如果采用外置电池,则盗贼可取走电池从而使警报器失效,所以必须内置).内置充电电路给电池充电,十分方便.内置电池接一低耗能发光二极管显示电池电量.锁孔中装有电源开关,当锁头插入锁孔中锁住时开关打开,电路工作;当锁头不在锁孔里时,电路不工作,十分节能!

2.项目技术路线:

该装置用一个电磁继电器控制警报器的断电和通电,电磁继电器平时处于常通状态,而警报器平时处于断电状态。在钢丝内的导线断后,电磁继电器断电,触头与上触点接触,从而使警报器工作。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

王金锋(04204729)

7.特色创新与体现:

该设计结构简单,却很实用.盗贼在还没完全剪断铁链前,由于电线已剪断,警报器已响,所谓作贼心虚,盗贼一定会闻”警报”而逃!

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重大项目,共享项目

院系批准经费: 900 元

项目名称: 儿童防走失装置

项目编号: 06042082

立 项 人: 茅俊伟(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913017778

电子信箱: maojunwei7788@263.com

1.项目简介:

在大型商场和娱乐场所,由于大人的疏忽或小孩的顽皮,小孩容易走失,这时大人很着急,小孩没有大人的保护,处境也很危险.

所以我想到设计这样两个装置,一个放在小孩身上,另一个放在大人身上.放在小孩身上的装置会发出很弱的电磁辐射(不会对孩子的身体健康造成影响),其辐射到达3米以外后损耗到低于某个值.大人身上的接收盒在3米内会抑制警报器发声,当小孩离开大人3米远时,接收盒会发出警报声提醒大人.

但有时小孩确实需要离开大人,这种情况下,大人可关闭接收盒以使报警器不再发声,等小孩回到大人身边时大人可再开启接收盒.

2.项目技术路线:

在小孩身上的装置内有一个发射某一频段无线电波的装置,控制它的发射功率以使它的有效作用半径达3米.大人身上的装置内有对应的接收器,并有一个开关电路控制报警器的工作.两个装置都由电池供电,并都有开关.

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

王金锋(0420)

7.特色创新与体现:

如何测量3米距离这个问题一开始解决不了,因为不知采用何种测距方式.后来想到用电磁辐射在空中传播越远损耗越多的特性确定这个3米,并解决了这个问题,所以我想本例的创新之处也体现于此.

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 2 元

项目名称: 无线电听诊器的研究

项目编号: 06042083

立 项 人: 冯世宁(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话:

电子信箱: njfsn@sina.com

1.项目简介:

现有的听诊器限于一人单独测听病人的心跳呼吸,而且医生必须近距离接触病人,极易对医护人员造成交叉感染,如:肺结核、肺炎、非典型性肺炎等;临床会诊时,每个医生都需听取病人的心跳、呼吸,每个人分别听会产生差异;通过互联网远程会诊时,外地的专家无法听诊,难以全面地了解患者的情况;教学时,多个学生听患者,容易引起患者的厌烦情绪。

无线电听诊器可以解决现有听诊器所不能达到的目的,它通过扬声器可以让在场的每一位医务人员同时在较远的距离听取病人的心跳、呼吸;它可以有效地解决近距离接触产生的交叉感染,还可录音,把声音传给外地专家,同时还可以应用到医学教学领域。

2.项目技术路线:

将小型扬声器装进听诊器头中,听诊器头上的振膜将收到的声音传给麦克风,通过小型发射台把心跳和呼吸声的信号发出,再由接受器接受信号,通过扬声器发出声音。

3.项目来源: 科研

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

把无线电技术用到医用听诊器上,解决现有听诊器所不能达到的目的。

8.预期成果形式: 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 1000 元

项目名称: 东南大学本科课堂质量的调查与研究

项目编号: 06042084

立 项 人: 关晓菊(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813825412

电子信箱: guanxiaojun@163.com

1.项目简介:

好多的同学反映说上课的时候什么都没有听进去,课下的时候还要学习上课的内容,这样浪费了好多的时间和精力。针对这种状况我们将对学生上课时的课堂质量进行调查研究,旨在分析同学们的课堂听课质量究竟如何,出现这种现象的原因是什么,听课质量不高给同学们带来什么样的后果和影响,征求同学们对老师的授课形式有哪些意见和建议,最后我们汇总将对老师教学提出有价值的建议。希望提高同学们听课效率,

使得在最短的时间内取得最好的学习效果。

2.项目技术路线:

首先找老师和同学座谈,对于调查的内容有初步的认识,根据座谈的结果确定调查问卷的形式和问题,调查结束后对其进行数据统计,得出相应的结论。最后上交调查报告,每个人的心得体会和论文。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 文科类

5.项目类别: 软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求:

高云(04003504) 王靖嫣(04003401)

7.特色创新与体现:

使大家认识到课堂质量的重要性,希望我们的调查结果能够对学校在教学改革方面有所帮助,充分提高学生课堂上的学习效率。使同学们有更多的实践活动和娱乐,让我们的同学有个轻松快乐的大学生活。

8.预期成果形式: 论文 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 200 元

项目名称: 声光控台灯

项目编号: 06042086

立 项 人: 吴军(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13770538094

电子信箱: srtp405@gmail.com

1.项目简介:

我们的项目运用语音识别技术,通过预定的语音指令来控制台灯的开关,具有很好的人性化表现。同时运用光控技术,根据周围环境的明暗来控制台灯的亮度,以达到保护视力和节能的目的。

2.项目技术路线:

分析查找资料,研究方案设计,硬件制作。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

阮宝江(04003434) 蔡韡煜(04003435)

7.特色创新与体现:

实现声控和光控相结合的智能台灯。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：基于电话线的照明设施的研究与开发

项目编号：06042092

立 项 人：戴立君(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813081195

电子信箱：kuangcao_1984@hotmail.com

1.项目简介：

大家是否有这样的经历：当停电或熄灯后我们总感觉到很无奈，可能我们正在进行某项学习或研究，这时我们首先想到的照明设施肯定是应急灯。但应急灯又能支撑多少时间呢？基于这种情况我决定制作一种不依靠交流电和蓄电池的照明设施，它依靠的是电话线！只要你身边有一根电话线，将其插入灯座的固定设施，它将持续供电。并且亮度将达到交流供电灯的亮度，但它将很方便的满足人们在停电时的需求。本产品既合理利用了闲置资源，又解决了人们的需求。希望设计的产品能够在大型场所得到的广泛的使用。

因为电话线中有较低的电压，而二极管所需的电压也不高，因此，照明原理和日常的灯具工作原理应是一样的。只不过在电压放大和电流稳定方面存在一些问题，应该可以通过查阅相关书籍解决这一问题。而且市场上已经有用电池供电的二极管手电筒，它的优点很明显，一是发光亮度高，二是发光时间也长。因此，通过电话线供电，可以制成台式电灯。

2.项目技术路线：

电路原理的设计，电路程序的编写，版图的绘画，实物的封装和集成

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

伏杰存(04203712) 钱伟哲(04203713) 过兆平(04203714)

7.特色创新与体现：

将所学知识与日常生活紧密联系，满足人们日常所需，是理论结合实际的完美作品

8.预期成果形式：硬件 设计 论文

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 500 元

项目名称: EWB 在实验教学中的应用研究

项目编号: 06042095

立 项 人: 陈艺(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13605176418

电子信箱: chenyi_xbq@sina.com

1.项目简介:

研究目的: 实验教育是教育的重要组成部分,但是长期以来,在电子技术课程教学工作中普遍存在教学效率低、教学成本高、教学方法呆板、教学手段陈旧等问题。**Electronic Workbench (EWB)** 软件是专门用于电子电路仿真的“虚拟电子工作台”软件。它是目前全球最直观、最高效的 EDA 软件,它的功能非常强大。利用 EWB 和多媒体计算机辅助实验教学是改进实验教学手段、革新实验教学方法的有效途径。**Authorware** 课件制作软件和 EWB 电路仿真软件,快捷、方便地开发电子技术虚拟实验系统,是一条利用现代教育技术手段改进电子技术实验教学的可行之路。这种新型教学模式,已成为实验教学改革的趋势、发展的方向,也必然会对传统的教学模式、教学思想、教学内容和教学结构产生深远的影响。所以研究这一软件在实验教学中的应用是很有必要的。

研究内容: 现在的实验教学的情况,EWB 在实验教学中的应用及优势,EWB 的设计原则与系统设计,EWB 的具体制作,EWB 虚拟实验系统的应用,EWB 的发展前途。

预期结果: 完成研究内容中的各个研究项目,对 EWB 有一个基本的了解,做一个 EWB 的应用实例。

2.项目技术路线:

一:实验教学的现况分析;二:研究 EWB 在实验教学中的应用及优势;三:了解 EWB 的设计原则与系统设计、EWB 的具体制作和 EWB 虚拟实验系统的应用;四:完成一个实例制作;五:对 EWB 的发展前途作一个阐述。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 文科类

5.项目类别: 社科调研类

6.对申请参加项目人员的要求:

钱思齐(04203733) 张毅刚(04203741)

7.特色创新与体现:

本项目是对一个专门用于电子电路仿真的“虚拟电子工作台”软件的研究。将本系统应用到电子技术实验教学,完成教学演示、学生实验和电路设计的前期工作。

8.预期成果形式: 报告 课件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：350 元

项目名称：高灵敏语音调频发射机

项目编号：06042096

立 项 人：张蕾(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770595716

电子信箱：maomengrui@yahoo.com.cn

1.项目简介：

本项目旨在设计一个小功率语音调频发射台，用直接调频发射系统完成。电路由调频振荡器，缓冲隔离器，倍频器，高频功率放大器等组成。1 调频振荡器，用不太高的载波功率，采用 LC 调频振荡器。2 隔离缓冲级，考虑将调频振荡器与功放级隔离，以减小后级对振荡器频率稳定性及振荡波形的影响，采用射级跟随器电路。3 倍频器是用于使振荡器的振荡频率满足发射机载波频率的要求，使发射机发射的范围较远。4 功率推动级，为末级功放提供激励功率，考虑若振荡器的输出频率能满足末级功放的输入要求，省去功放推动级。5 末级功放，考虑负载上获得令人满意的发射功率，使整机效率较高，选用丙类功率放大器，为使电路稳定不产生自激，将不会选过高的功率增益。● 如何检验我的发射系统？ 本项目的预期结果，预计：将做好的发射系统通电后，在发射系统附近提供语音信号，（比如手机音乐），发射系统通过 MIC 把语音信号转化为电信号，再通过功率放大级把音频信号放大，然后信号发射出去后，同时在隔墙的另一端放置一个收音机，把它调频到我设置的频率段，这样就可以接收音乐了，从而能够验证我的发射系统是否可行。或者还可以用示波器检测信号的频率和幅度来进行逐级观测。

2.项目技术路线：

1. 硬件制作路线

调制信号→频率调制→高频振荡→缓冲隔离→倍频
→高频功放→天线

2. 检验发射系统（具体过程介绍见项目简介）

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

1. 完成一个可测硬件

2. 曾经在大学二年级短学期在教师的指导下完成过一个收音系统，学完相关专业课后，我们有兴趣做一个发射系统进一步深入理解专业知识。这个发射系统可以发射语音信号

来实现通信

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：手机指纹防盗系统的可行性研究

项目编号：06042101

立 项 人：睦隽青(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13851967756

电子信箱：caterpillar218@163.com

1.项目简介：

手机已成为人们生活中不可或缺的一分子，然而盗窃手机犯罪也随着手机的普及而变得愈发严重，个人经济损失和个人与他人的资料丢失都给受害人造成了极大伤害。鉴于此种情况，我们希望通过对手机指纹防盗系统的可行性研究，提出手机安全防盗的新方向，并尽可能做出产品以供演示和测试之用。指纹识别是一项较为成熟的高新技术，它在信息安全领域能够发挥巨大的作用；基于指纹识别技术的电子商务安全认证系统，无线指纹保管箱系统正在研发中，IBM 和 Samsung 也先后推出了基于指纹识别技术的防盗笔记本电脑，因此将指纹识别技术应用到手机上是不可能的。我们要做的就是将它移植到手机上，利用硬件描述语言和 C 语言等工具实现手机在未通过认证下无法正常开机运行的预期功能。

2.项目技术路线：

学习指纹识别技术初步——学习手机硬件运行与软操作系统基础——利用硬件描述语言和 C 语言建立指纹识别系统与手机的联系——做出实物并演示功能

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

徐振(04003247) 杨婧(03103502)

7.特色创新与体现：

指纹识别是一项高新技术，它涉及到数字图象采集，处理，单片机，和控制系统等多个学科研究方向，我们要做的就是将这一技术应用到手机上，解决现实问题，如果该项目得以完成并有幸投入商用，将极大降低手机被盗率。

8.预期成果形式：硬件 设计 论文 软件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：立体车库电梯快速车辆存取系统改进方案（IFCAS）

项目编号：06042105

立 项 人：景晖(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913883309

电子信箱：jinghui1985@yahoo.com.cn

1.项目简介：

随着城市的发展，汽车数量急剧增加，让城市泊车成为一大难题，为解决这一难题，立体车库随即诞生，但其存取速度却不尽人意，让众多泊车用户对立体车库“想说爱你却不是很容易的事”。针对当前立体车库存取速度慢的缺点，我们从车库控制系统、结构的改进着手，在不多占用空间的基础上大大提高车库的存取车辆的速度，将其存取速度提高近一倍。

当今的立体车库基本都用的是一个通道一个升降机，我们想在一个通道里实现两个或者更多的电梯，这样运输效率会比单个电梯高很多，我们还将在车库存取口添加一个缓冲口，以更加提高效率（灵感来自于 CPU 中的 buffer register），这样原来的立体车库的控制算法就有点不适用了，我们的改进方案是改进车库存取算法，让 BUFFER 存取口利用起来，并使其单通道双电梯或者多电梯，使其在一个通道内并行不悖于各自不同的工作，让车库存取的工业机器人更加智能化。我们将利用其算法制作该系统的控制芯片（基于 VHDL 的 FPGA 芯片）。

我们将在本项目中实现其控制芯片的制作，并在必要的地方制作其结构模型，以便于直观的展示成果，附上相应功能的车库结构图。

2.项目技术路线：

- 1.更新升降机在单通道多电梯的算法；
- 2.制作相应的基于 VHDL 的 FPGA 控制芯片；
- 3.必要的地方制作相关结构的模型,以便于展示我们的成果；
- 4.绘出相应的车库结构图，整和报告，完成设计。

3.项目来源：学生兴趣 科研

4.学科类别：工科类

5.项目类别：试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求：

吴亮(04003508)

7.特色创新与体现：

以有限的空间实现最大的利用率，实现单通道双电梯或者多电梯，加大存取车辆的速度。设计更合理，更人性化的控制系统。

8.预期成果形式：设计 软件 专利

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目
院系批准经费: 500 元

项目名称: 自动断电功率限制控制器
项目编号: 06042109
立 项 人: 吴越(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13951782285
电子信箱: arjcomes@tom.com

1.项目简介:

学生宿舍,公寓的用电安全,一直是宿舍管理部门的一大难题,违章使用电炉,热得快等大功率的电器,使电路超负荷供电,因供电线路老化而引发火灾事故不断发生;而宿舍管理部门虽然经常集中检查,收缴违章电器,不仅要耗费人力物力,而且并不能从根本上解决问题。

本项目通过设计一个功率控制器,来从技术上根本解决违章用电的现象。在该控制器设计之初可以根据宿舍用电的具体情况设定最大允许用电功率(可在 200W—600W 之间调整)。在最大允许功率范围内,可以正常用电;一旦用电功率超过最大允许使用功率,如使用电炉,热得快等,即自动停止对宿舍供电,并发出报警(驱动 LED 发光或报警器发声)提醒宿舍管理人员及时发现并根据情况处理。一旦违章电器被拔下,则报警自动停止,并恢复正常供电。

该控制器最终用途:可以集成在宿舍供电控制系统上,实现在供电端对供电进行控制;集成在高级多用途插座内部,以免插座接上过多用电器而超负荷导致引起火灾;也可单独封装,形成单独的控制装置,用在一些需要对最大功率进行控制以免发生短路的场合,如家用电器测试场所,长期没用对供电线路进行改造的老式木质结构民居等场所。

2.项目技术路线:

在确定了最大的功率值以后,将使用 EDA 软件进行仿真设计,完成设计仿真后,进行电路板制作和元器件的集成,通过实物测试后进行封装。全过程中通过报告来详细记录整个项目的设计,实现,测试,结论等各个过程。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

无线电系 03 年级信息工程专业 2 位学生;

7.特色创新与体现:

制作成品价格较低,能够对实时对电路进行监控,自动对电路出现的高功耗进行处理,杜绝事故隐患。

8.预期成果形式: 硬件 设计 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 800 元

项目名称: PC 红外连接器设计

项目编号: 06042110

立 项 人: 周斌(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13770601737

电子信箱: againre@tom.com

1.项目简介:

红外线通讯是一种廉价、近距离、无连线、低功耗和保密性较强的通讯方案,在 PC 机中主要应用在无线数据传输方面,但目前已经逐渐开始在无线网络接入和近距离遥控家电方面得到应用。

鉴于红外线通讯的诸多好处,现在的主板几乎全部提供了红外线接口,以使用户利用它进行与带红外线接口的设备通讯,如笔记本电脑、打印机、Modem、掌上电脑、移动电话等等。但计算机主板上仅仅提供了红外线接口,并未提供完整的发射接收装置,而目前市面上较少有此类产品销售。所以这个项目的研究目的就是制作成功一款低成本的 PC 红外连接器。

项目研究内容是与 PC 机主板红外接口相连的红外发射电路和接收电路,最后将两个电路组装在一起,形成一个完整的实用装置。

项目预期结果是以硬件形式完成一套红外发射与接收系统,可以当场用计算机与设计的装置连接并与带有红外连接器的笔记本电脑进行数据传输演示。

2.项目技术路线:

发射电路: 红外线发射管将电脉冲信号转化为红外线光信号发射出去。

接收电路: 由红外线接收管和取样电阻组成。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求:

刘坤(04003509) 刘健(04003515)

7.特色创新与体现:

电路简单实用,成本低,市场空间大。

8.预期成果形式: 硬件 设计 论文

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：500 元

项目名称：通用高精度超声波测距仪

项目编号：06042114

立 项 人：姚炯阳(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813008322

电子信箱：arjcomes@tom.com

1.项目简介：

在实际的生产生活中，我们常会遇到一些比较棘手的距离测量问题：如测量地域过分狭窄，不便人员通过，展开测量；测量地域地形复杂，若只采用普通的测量方法则会有较大的误差产生。在这些情况下，如果有一种简便有效的测量工具无疑是很有帮助的。本项目通过利用超声波传播反射特性来研制测距仪，于军事，地质上常用的激光测距仪原理类似，利用超声波在空气中往返传播的时间乘以空气中的波速来确定使用者和被测距物体之间的距离，并通过数码管直接显示出来。

在研制过程中用以方便携带和高精度为切入点，利用模块化设计，使得产品有较小的封装，较高的精度（控制在 0.5m 以内），并能有效控制功耗，以提高使用次数，增强其实用性。

2.项目技术路线：

在设计初期使用 eda 软件对电路各模块进行仿真，之后进行组装和封装工作。并对整个设计，验证过程通过报告的形式记录下来。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系 03 年级信息工程专业 2 位学生；

7.特色创新与体现：

利用现代集成元件的特性，制作体积较小，成本可控的超声波测距仪，以方便日常生产生活中的测距需求。

8.预期成果形式：硬件 设计 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：1000 元

项目名称：基于 Java 和 SQL2000 的教务处系统

项目编号：06042115

立 项 人：王笑天(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13584017157

电子信箱：go_forever@sina.com

1.项目简介：

大学教育改革的深入，使传统的学校为学生安排课程的教学方式正逐渐被学生自己选择课程的新型教育体系所取代。可随之而来的管理问题目前尚未得到很好的解决。我们希望通过自己的项目做出一个能够让学生完全自主方便地选择自己想修课程的数据库系统。该系统可以同时为教务处管理员和学生提供服务。管理员在通过身份验证之后可以在系统中添加新内容，发出通知，或是进行基于某种权限的操作等等。而学生则可以通过该系统进行包括专业选修课、公选、人为乃至体育课在内的所有课程的选修。这里我们将力求实时地为各位学生提供一张属于他们自己的个人课表，这样在选课时就不会因为与其它其实自己并未修但班级课表里却存在的课程发生冲突而无法选择。学生还可以通过该系统查询到自己选修的课程以及成绩，当然这些个人信息是受学生自己所设的密码保护的。我们在该系统中还将设置一个交流平台，供管理员和学生之间进行交流。通过该项目的研究与实践，我们不仅希望能在最后提供一个实现预定功能的教务处系统，也期待能在制作的过程中将以前和现在正在学习的两种编程工具结合起来，努力做到学以致用。此外与指导老师之间的沟通及相应能力的提升也是我们的一大目标。

2.项目技术路线：

Java 和 SQL2000 两种编程语言的联合运用

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

吴彬(04003412) 韩俊(04003420)

7.特色创新与体现：

- 1.实现所有选课网上进行
- 2.为学生实时产生个人课表，避免不必要的选课时间冲突
- 3.为管理员提供日志记录，防止非法操作

8.预期成果形式：软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：450 元

项目名称：将电磁感应原理供电应用到现实生活中

项目编号：06042124

立 项 人: 张赵伟(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13584038515
电子信箱: wsnfa@163.com

1.项目简介:

现今社会中能源问题已经变得非常热门,地球能源储量已经变得非常少,这时候人们就应该发挥自己的头脑去想一些方法去解决这些能源问题,想一些绿色环保的方法去取代单一的供能方式!我想到运用物理课中所学到的电磁感应方面的知识,来设计一个新的供能方式,用导体来切割磁力线去产生电流,再把这些电能储备在一个类似蓄电池的东西里面,以待使用之用!特别在小家电方面,可以使用这些东西,只要摇一摇,晃一晃就可以达到充电的效果,不是很好的一个方法吗,预期可以先采用设计说明的方式,再制作出来,最后可以投入生产中!

2.项目技术路线:

电路与物理的相关知识

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

王昊(04003227) 谢玮(04003228)

7.特色创新与体现:

节能与环保

8.预期成果形式: 硬件 设计 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 无线语音收发与存储器

项目编号: 06042129

立 项 人: 肖俊(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 02558846846

电子信箱: lengwk@163.com

1.项目简介:

本项目灵感来自于大学班级管理中,由于班级成员的分散造成信息传达十分不便,为了有效的及时向班级成员传递信息,同时本着减少不必要通信费用的目的,本小组致力于研发一简易无线语音信息的传递储存系统,该项目用于解决信息短距离的发射与接收,同时主要采用模拟电子技术实现该系统的各个功能。为了扩展其接收器的功能,本课题

小组基于单片机技术用于实现语音的储存，反馈，清除等功能，采用编程技术来执行指令与程序。

2.项目技术路线：

基于信息的短距离传输和单片机编程技术的应用

3.项目来源： 学生兴趣

4.学科类别： 工科类

5.项目类别： 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

冷汶锴(04004612) 徐寅飞(04004620)

7.特色创新与体现：

该项目有利于本系学生提高对本专业知识的实际运用能力，用基本的电路实现多种的功能，功耗极低，价格便宜
且有很大的升级及扩展空间，有广大的市场前景。

8.预期成果形式： 硬件 设计 课件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费： 700 元

项目名称： 优化的视频监控系统

项目编号： 06042130

立 项 人： 钱砾(学生)

所在院(系)： 信息科学与工程学院

联系电话： 13357808278

电子信箱： qianli2003@sohu.com

1.项目简介：

作为一项重要的安保技术，监控录像的使用已经十分普遍。但是，目前大多数场所使用的监控系统往往采取全程记录的方式，这使得在一些人流量相对较少的场合或时段，往往会有大量的无用的录像资料被记录下来，既浪费了存储空间，又不利于对录像资料进行查找。

我们的研究目的就是通过一定的技术手段，对目前的监控系统进行优化，使控制监控的计算机能够判断当前的监控区域中是否有值得记录的情况发生，从而使得计算机仅将监控录像中发生变化或有人员经过的部分记录下来，从而节省存储的资源，也更加方便对录像资料进行查找。也可以在发生情况时做出一定的提示或报警，使得值班的监控人员

注意到情况的发生，降低人员疏忽的可能性。

2.项目技术路线：

本系统的设计从软、硬两方面考虑。硬件方面，可以在适合的位置安装传感器，并将信号通过计算机接口通知给计算机；软件方面，要确定各个传感器的状态，结合输入的视频信号有无变化决定是否记录和提示。

3.项目来源：学生兴趣 其他

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系 03 年级信息工程专业 2 位学生；

7.特色创新与体现：

能够有效地节省数据存储空间，方便查询，且能够进行提示，降低人员疏忽的可能性。改进的监控系统也将更加符合今后建筑信息化、智能化管理的趋势。

8.预期成果形式：硬件 设计 软件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：800 元

项目名称：小型化红外线渐进式控制设备

项目编号：06042132

立 项 人：樊文韬(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13851471668

电子信箱：fanwentao1@sina.com

1.项目简介：

设计小型化红外发射/接受探头电路，利用红外反射光接受信号，经过电路处理驱动后级装置，例如发出声、光，继电器动作等。本装置硬件实际制作拟用声或光来演示。此装置注重小型化、低功耗单一电源、单向同侧发射/接受。正式样品希望能做成探头形状，便于应用和安装。本装置可根据实际需求拓展成具有自动开关，短距监控，电子防盗等功能器件。初定使用555定时器和若干电阻电容构成内部特定频率的方波产生电路，以此方波信号驱动红外线发射管发射同样频率的红外调制信号。红外调制信号碰到靠近的人或物体时反射回来被红外线接受器收到后，接收器输出端会产生特定电平，可驱动后级装置。

2.项目技术路线：

根据项目指标要求确定合适红外发射/接受器件，设计电路(特定频率方波产生电路，红外发射器件用脉冲电源、接收处理、伺服)。有条件用 EDA 软件进行功能模拟，采购元器件实际制作调试,分析电路参数和性能关系。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

马靖洋(04003540) 胡文晖(04003536) 杨寅旭(04003537) 姚志远(04003539)

7.特色创新与体现：

本装置结构简明，成本低廉，易于调试，有丰富的功能拓展。只需将红外发射/接受探头电路和内部特定频率方波发生器等器件有机组合起来便可初步完成此硬件，用渐进的物体来检测其功能是否达标。

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：灭火装置的改良与功能扩展

项目编号：06042138

立 项 人：侯凝冰(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13951817049

电子信箱：mantou767180@sina.com

1.项目简介：

研究目的：改进现有建筑物内灭火装置的缺陷，使其对火情的监测更加敏感和准确，并且在时间控制上更加合理，具有自动报警功能。

内容：现代社会随着电器的增多，火灾的发生频率也在逐年增高，但是，现有的灭火设备不是监测过于迟钝就是不经济，适用范围不够广，而且通常火灾都需要人工报警，仓促中，往往无法将出事地点描述清楚，更无无人在家和只有儿童在家的情况，都会延误抢救时间。

我们预备设计一种灭火装置，第一，通过温度和湿度检测，识别火情，而不是通常的烟控识别；第二，当温度湿度均超过设定值时，灭火器会在喷水的同时自动拨打 119 火警电话，并在拨通后，通报事故地点（要求电话具有自动录音放音功能，事先存入地址信息）；第三，当火情减小或已被扑灭后，停止喷水，节约用水，并且设想在水中加入活性炭，吸附烟雾

预期结果：系统设计完备后，进行软件模拟仿真，并制作简易的测试硬件

2.项目技术路线：

VHDL 语言设计及电路板连接

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

梁紫苑(04003502) 王谦(04003505)

7.特色创新与体现:

新增了自动报警功能,实现简单,功能合理

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 电视机开机电子锁控制电路

项目编号: 06042143

立 项 人: 侯祖磊(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13951089113

电子信箱: houzuleiwh@hotmail.com

1.项目简介:

将电视机等电器加上电子锁,可以有效控制电视的开机,特别对于在宾馆、教室、食堂等公共场合可对大多数电视机进行统一管理,也可以防止孩童将电视等随意开机。只有持有钥匙插头的人才能将电子锁控制电路启开,被控制设备方能加电运行。

电子锁控制电路大致可由可控式弛张振荡器,音频译码电路,继电器控制电路,鸟鸣发声电路等组成。这只是现在我们的想法,在研究过程中还将得到不断的更新和改进。通过查阅电子电路参考书籍设计出电子锁的整体电路,设计出整体电路后,对其调试。在调试成功之后,再运用相关软件(如 multisim2001)描述电路版图,验证电路的相关功能。验证成功后,我们将购买需要的元器件进行电路板的制作。

在可能情况下,我们将制作成功电子锁的电路板成品,并将对其进行检验和测试。如果在设计和制作过程中遇到较大困难,我们将努力解决。

2.项目技术路线:

结合硬件与软件,使用计算机软件对电路功能进行描述和模拟,然后在模拟成功的情况下,制作电路。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

庄文杰(040)

7.特色创新与体现:

综合所学的电路知识和软件应用,设计一个较有实用性的电路。是对迄今所学的一个延拓。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：带功率放大功能的耳机扩展插口

项目编号：06042149

立 项 人：肖可(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13585131290

电子信箱：zealotxk@126.com

1.项目简介：

目的：一台电脑，一部 MP3 往往只有一个耳机的插口，在不干扰其它人的前提下，怎样让两人或两人以上的用户同时使用耳机呢？同时，现有的耳机插口提供的信号强度往往有限，当使用大耳麦时，可能会出现声音失真的现象，怎样解决这一问题呢？这里的扩展插口，正是为了以上两种情况而设计的。

内容：本插口首先实现了插口数量上的扩展，可供多人同时使用耳机。同时，本插口还为用户提供功率放大的功能，功放的工作电流由外部的干电池提供。可以满足用户使用大耳麦的需求，保证声音的质量。

预期结果：做出实现以上功能的成品。使其能够为每位用户提供稳定的、质量较高的声音信号。

2.项目技术路线：

设计模拟功放电路，并且利用电学和信号相关知识实现插口的数量扩展，并将二者整合。（也可考虑使用市场上较成熟的数字功放芯片，这样可以降低设计成本）。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

李旺喜(04003523) 夏青(04003526)

7.特色创新与体现：

目前市场上有简单地将一个耳机插口扩展为两个的器件，但是一旦用户再增加就会面临信号衰减的问题。本设计将扩展插口与功率放大相结合，不仅可以解决这一问题，而且还能实现对大耳麦的信号支持。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：可自动断电的热得快

项目编号：06042151

立 项 人：李旺喜(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913036166

电子信箱：tianwaicao@tom.com

1.项目简介：

研究目的：市场上的热得快皆为在水已经烧开时无法自动断电的产品，造成开水溢出、漏电、以及因为水减少金属棒温度过高导致燃烧、短路等危险事件不断发生，对人们日常生活带来诸多不便与恶劣影响，其潜藏的危害不言而喻。该研究所做产品就是为了改善原始老产品，消除其所潜在的各方面危险，给人们的生活带来方便与安全。

内容：在热得快中添加一热敏材料，通过对热敏材料的利用，从而实现对水是否已经烧开的判断，进而断电，也可利用突跳式双金属片限温器，当其达到工作温度点便断开触点，进而断电。消除原始热得快各种潜在的危险。

预期结果：该研究所得成品可以为人们生活带来安全有效的方便，且制作材料价格较为低廉，可以迅速进入市场，取代老的有着诸多潜在危险的产品。

2.项目技术路线：

利用热敏器件对温度变化进行监控：一是利用水的温度曲线，根据其变化的快慢判断水是否已经烧开；一是直接利用热敏材料对温度的敏感，从而实现断电。也可利用突跳式双金属片限温器，实现水烧开自动断电。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

肖可(04003525) 宋彦文(04003521)

7.特色创新与体现：

对热得快所作的改进，消除现在市场上热得快潜在的各种不安全因素。这给人们的生活带来更大的方便，以及更高的可靠的安全性。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：550 元

项目名称：数字式温度 / 湿度测量计

项目编号：06042152

立 项 人：张国栋(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770509810

电子信箱：syw4316@163.com

1.项目简介：

研究目的：在日常生活和生产中，我们经常要测量环境的温、湿度，传统的测量方式采用水银温度计和干湿球湿度计查算法，存在着误差大，操作使用不便等问题，采用工业级测量仪表价格昂贵。因此我们想通过采用单片机及数字传感器开发出数字温度/湿度检测计，应用在日常生活中，对日光温室生产过程中的主要环境因子---温湿度进行监测。

研究内容：本测量计采用 4 位红色共阳极扫描数码管，温度探头采用 DS18B20 数字温度传感器。该器件具有如下特点： 一线制接口，只需一个管脚完成数据传送交换。 无需外围部件。 可以由数据线提供电源电压在 3.0~5.5V 之间。

预期结果：争取做出实现以上功能的成品。使其能够为每位用户提供稳定的、质量较好的测量计。

2.项目技术路线：

采用单片机及数字传感器开发出数字温度/湿度检测计，设计模拟功放电路，程序的编制采用汇编语言实现，并将二者整合。显示方式采用五位 LED 数码管显示。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

宋彦文(04003521)

7.特色创新与体现：

这里提供的是采用单片机及数字传感器开发出数字温度/湿度检测计，若制作成功后应用在农业生产过程中，能对日光温室生产过程中的主要环境因子---温湿度进行监测，将给农业生产带来极大的方便。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：2 元

项目名称：歌曲评分仪

项目编号: 06042155

立 项 人: 宋峥(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13805162029

电子信箱: songzheng@sohu.com

1.项目简介:

目前市面上已有的卡拉 OK 唱歌评分软件,对歌曲进行评分,总的来说,这些软件有效地增添了唱歌的乐趣,烘托了氛围。当然这类软件必须依赖卡拉 OK,而且成本很高,属于高档休闲。

我想,利用我们所学的专业知识,可以制作仪器形式的歌曲评分仪。声波的平滑与否,连贯与否,都可以做为评分的依据,算是一种对信号的分析吧。

制作出来的评分效果可能并不理想,因为评分的方式比较模式,单一。但作为娱乐,增添乐趣才是最主要的。

2.项目技术路线:

声学,电学,计算机

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

无线电系 04 年级信息工程专业 1 位学生;

7.特色创新与体现:

利用声波做信号,进行信号分析。

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 350 元

项目名称: 自动断电及远程示警水壶

项目编号: 06042156

立 项 人: 金毅(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13182827740

电子信箱: paopaoyuvicky@yahoo.com.cn

1.项目简介:

此智能水壶,在水达到预制温度后,可自动断电,同时发射微波信号给接收器(例如:手机),接收器识别信号后,发出示警。

具体设计：

- 1.利用热敏传感器监测水温变化
- 2.在水达到预制温度后，启动控制装置，自动断电
- 3.断电后启动信号发射系统，发射微波信号
- 4.接收器接收到信号后，识别此信号并示警（可行的示警方式有：信号灯，提示音乐，电话呼叫等）

设计此装置的意义在于：

- 1.此水壶可自动断电，不用担心未能及时断电而引发安全事故，实现了用电的安全
- 2.水壶工作过程中，用电人可以充分利用时间进行其它工作，实现了时间资源的充分利用
- 3.断电后，装置可发射示警信号，提示用电人及时处理，实现了电资源的节约利用

2.项目技术路线：

- 1.设计温控电路，实现自动断电
- 2.利用射频系统，实现信号的发射与接收
- 3.接收到信号后，通过实践确定示警方式，同时设计示警装置电路

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

崔文哲(04004208) 吴越(04004209)

7.特色创新与体现：

设计精巧，成本低，制作简单
实现了自动断电和示警信号发送的双重作用

8.预期成果形式：硬件 设计 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：自制低压节能灯

项目编号：06042158

立 项 人：张文峰(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13390921834

电子信箱：zhangwenfeng0918@163.com

1.项目简介：

研究目的:

能源, 一直以来就是人类社会的一个重大问题。一般的节能灯只能在 220V 的电压下才能正常地工作。在很多的情况下, 如在车上或着船上, 我们有的只是 36V、24V 甚至更低电压的蓄电池。

原理(初步方案):

利用磁通的变化使三极管从截止到饱和, 从饱和到截止, 循环产生振荡, 再用另外一个线圈感应出脉冲高压, 点燃灯管。以实现低压时能使节能灯能在低压下正常工作。

研究内容: 研制成功在低压情况下能正常工作的节能灯

预期结果: 研制的节能灯能在 24V 甚至更低的电压下正常工作

2.项目技术路线:

设计基本电路——对各部分元件参数的调试和验证——形成初步的硬件雏型——对照目标进一步对电路的性能改进——最后完成节能灯

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

付祥(04004221) 殷林杰(04004211) 张晓东(04004218) 刘强(04004211)

7.特色创新与体现:

一般的节能灯只能在 220V 的电压下才能正常地工作。在很多的情况下, 如在车上或着船上, 我们有的只是 36V、24V 甚至更低电压的蓄电池。根本就不可能达到一般的节能灯正常工作所需要的工作电压。

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 语音识别及多路控制系统

项目编号: 06042159

立 项 人: 吴越(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13951001869

电子信箱: feelingwuyue19860512@sina.com

1.项目简介:

此系统可用于声音识别, 并通过不同信号的转换实现对多对象的控制。

具体设计:

1.将声音信号抽象为不同频率范围的标准信号,并发出此信号。(例如: 用固定音叉发出标准信号)

2.利用声控传感器,将不同频率的声信号转化为电信号。(对市场上已有的声控系统进行研究与改造,以运用于本设计中)

3.检测电信号,判断其类型,产生相应的微波信号,并发射此微波信号。(根据电信号的频率不同,设计相应 LC 振荡电路,利用射频系统,实现信号的发射)

4.接收器接收并识别此信号后,根据信号的不同,对多个对象进行控制。(不同频率的信号实现对不同对象的控制。例如:高,低频信号实现对两盏灯的控制)

设计此装置的意义:

实现了基本的语音识别,可用于对一定范围内多对象的控制。(例如:家中声控各电器)

2.项目技术路线:

1.将声信号抽象为固定的标准信号。

2.研究并改造现有的声控系统,并运用于本设计中。

3.运用电路知识,设计 LC 振荡电路,得到不同微波信号并发射。

4.识别不同信号,做出不同反馈。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

崔文哲(04004208) 金毅(04004405)

7.特色创新与体现:

设计精巧,成本低,制作简单

8.预期成果形式: 硬件 设计 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 节约型自控灯

项目编号: 06042160

立 项 人: 冯志敏(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13601455829

电子信箱: 435313718@qq.com

1.项目简介:

针对当前许多宿舍存在人走忘记关灯或者是大白天灯还亮着的现象,造成很大的资源浪费。现想设计一自控灯,该灯能自动感应人体发出的红外线并且能感应室内光线的强弱,当室内有人并且光强下降到某一特定值范围内时灯自动开启,当室内无人或者光强增加到一定强度时,灯自动熄灭。灯开启后,会自动根据外界光强的变化而调节自身的光强,使得光强始终稳定在某一范围内。除此以外,此灯还可手控,人们可以根据自己的意愿控制其工作。此自控灯的主要优点在于:大大节约了电力资源,光强稳定,自

动手控相结合。

在设计过程中，力求使所设计的电路简单，减少所使用的器件；同时也要实用，给人们的生活带来方便，节约能源。

2.项目技术路线：

查阅资料（咨询指导老师）——设计电路——安装调试电路——完成总结报告

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

范张进(06204513)

7.特色创新与体现：

此灯可以自动根据外界光强的变化而调节自身的光强，使得光强始终稳定在某一范围内。

此灯可以自动手动相结合，方便，节能。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重大项目

院系批准经费：1000 元

项目名称：手机辐射示警部件

项目编号：06042163

立 项 人：崔文哲(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13002540504

电子信箱：foxin1986@sina.com

1.项目简介：

研究目的：对手机辐射的调查，形成报告。制作手机信号辐射的感应器（可形成挂件或手机附件的形式），对接听电话者进行辐射示警，以维持正确的接听姿势，以减少对人体的辐射。

内容：

1，对手机信号辐射情况的了解。（可分不同款式和公司，在不同场合地点信号强弱时对辐射的查找相应的资料形成报告。）

2，设计示警电路：应用热敏电阻和信号接收形成发光二极管示警。（现有安装在手机发射器上的来电显示器（利用二极管形成）。计划和热敏电阻结合形成电路）

3，查找关于手机辐射对人体的影响，设置不同型号对发射器距离人体的安全距离和位置。

4，调试电路，选定合适的热敏电阻值（和人体温度比较）

预期结果：设计出电路（芯片），对各种手机辐射值的报告，对安全距离的调查。以提

高手机使用的安全。

2.项目技术路线:

应用热敏感应和信号接收的知识设计电路。对现有手机来电显示的部件进行研究和改造形成温控的示警电路。

调查手机信号的辐射方式和问题,推荐使用方法形成报告,探讨安全的手机使用。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

金毅(04004405) 吴越(04004209)

7.特色创新与体现:

有利于安全使用手机的推广
设计简易,成本低廉。

8.预期成果形式: 硬件 设计 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 火焰报警系统

项目编号: 06042168

立 项 人: 吴建波(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13805161259

电子信箱: wjbdndx@163.com

1.项目简介:

为有效地预防日常生活中火灾的发生,并尽可能在最短的时间内让用户知道某处存在火焰,把损失降到最低.我希望通过对火焰报警器的研究,了解光电信号转换的工作原理,并能够自行设计出具有低成本,高稳定性,实用性强的火焰信号放大电路.再对放大后的火焰闪动信号,进行反馈互补放大器后输出到中心站放大器.上述电路的工作主要是对火焰信号进行采集和放大反馈,完成对输入信号的相关处理.产生报警信号后,再经过传感电路报警电路进入工作状态,外部电路发出音频信号。总的来说,首先要设计一个电路接收火焰闪动信号,再经相关处理进入传感电路,促使音频电路工作;所以还要设计一个音频产生电路。以课件形式对报警器进行详细介绍,包括其工作电路和外部特征。预期本项目将以硬件和论文形式为成果。(一年完成)

2.项目技术路线:

利用光敏电阻,放大器,三极管的特性制作一个信号接收装置,再将信号处理后送至传

感电路触发报警器工作，因此还要设计一个音频信号产生电路（选择合适的音频信号）。然后经音频输出设备。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

龚卫光(04004520)

7.特色创新与体现：

电路的抗干扰性强，可根据火焰信号（包括温度等因素的强弱）发出强弱不同的脉冲音频（情况越危急，语音频率越快）。

8.预期成果形式：硬件 设计 论文 课件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：基于 J2ME 的手机红外远控电脑软件

项目编号：06042169

立 项 人：陶文(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13915922048

电子信箱：

1.项目简介：

J2ME 作为 Java 家族的微型版本，使得便携式设备尤其是手机的功能扩展成为可能，用 J2ME 可以在手机上实现很多有创意实用的功能。用 J2ME 编一个能通过手机红外发射器向电脑上的红外适配器发射数据，电脑中的相应软件再数据解码，识别出信号，并完成命令，达到用手机远程控制电脑的目的。比如，用手机可以关闭电脑，播放电影、音乐，控制幻灯片演示等等。研究过程分两步：一、查阅 J2ME 书籍，学习相关编程理论基础，并从相应的手机官方网站上下载专用的 JAVA 开发工具及技术文档，编出手机端程序；二、查阅计算机接口方面的知识，用 JAVA、C++等语言编写电脑端程序。由于项目的研究仅涉及软件，只要最终通过硬件实现即可，所以经费需求几乎为零，而且项目的实用性较强，便于推广。我的预期结果为一个 Nokia 手机的 java 程序和一个电脑端可执行程序。

2.项目技术路线：

通过 J2ME 中相应的红外数据传输类控制手机红外口向电脑上的红外适配器传送包含控制命令的数据包，然后电脑上的相应程序对接收的数据包解码，分析出相应的控制命令，并对电脑作出相应的操作。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

用 J2ME 使普通嵌入 K-JAVA 的手机实现类似遥控器的功能，适用广泛，实用性强

8.预期成果形式：硬件 软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：350 元

项目名称：多功能遥控电子钟

项目编号：06042175

立 项 人：赵庆媛(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913314237

电子信箱：21304105z@sina.com.cn

1.项目简介：

该项目针对普通电子手表、闹钟等器件闹铃提醒次数少、闹铃声音单一、挂在墙上手动设定不方便、功能少等缺点，进行多项改进，以 8 9 C 2 0 5 1 单片机为核心，驱动共阳数码管显示数字，使用压电陶瓷片蜂鸣器并由单片机的软件实现不同的闹铃声音的控制，同时运用红外遥控感应技术设计红外遥控器，并使用交流为主，直流电源备用的双重供电方式等技术，设计出新型多功能遥控电子钟。该电子钟可实现多项功能：包括一般提醒和加重提醒两种闹铃类型的 5 次闹铃设定，年、月、日、小时和分钟及要事提醒的提前预置，整点报时、静音及闹铃音乐设置，1 0 米以内有效的遥控操作设置各项功能，后备直流电源在停电后继续工作等。该多功能遥控电子钟将给用户生活带来极大的方便。

2.项目技术路线：

以 8 9 C 2 0 5 1 单片机为核心驱动共阳数码管显示数字，使用压电陶瓷片蜂鸣器并由单片机实现不同闹铃声音的控制，运用红外遥控技术，并使用交流为主，直流电源备用的双重供电方式等。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

肖娟(04004602) 余辉(04004439)

7.特色创新与体现：

实现了 1 0 米以内有效的遥控操作，并用单片机实现了声音软件的扩展。

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：900 元

项目名称：关于新南京站建成带来的影响的分析研究

项目编号：06042179

立 项 人：蒋玺(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770333300

电子信箱：jx19840129@163.com

1.项目简介：

南京火车站作为全国最大的几个火车站之一,在南京乃至全国都有着巨大的影响.随着交通的日益发达,南京站的客流量也是与日俱增,原来的南京站已经承受不了如此大的压力,新站的建造是势在必行.2005 年,新的南京站终于建成,它以一个崭新的面貌呈现在大家的面前.新站扩大了面积,改善了环境,布局也显得更为合理.新南京站的建成意义也是相当重大的,它使乘客能够及时的购票,舒适的候车,准时的到家,真正的方便了乘客.更进一步来说,它对于南京这个古老的城市,也是一个新的标志,给南京一个新的形象,使南京显得更有生机.我将会对南京市民进行抽样调查,切实的了解他们对于新南京站建成的看法,再结合设计者的设计思路对新站所造成的影响做一个相对客观的评价.预期结果将以报告的形式提交.

2.项目技术路线：

我将会对南京市民进行抽样调查,切实的了解他们对于新南京站建成的看法,再结合设计者的设计思路对新站所造成的影响做一个相对客观的评价

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

抽样调查面广，报告真实详细。

8.预期成果形式：报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称： 用单片机制作电池容量测试仪

项目编号： 06042184

立 项 人： 朱兰峰(学生)

所在院(系)： 信息科学与工程学院

联系电话： 13813363909

电子信箱： 357346029@qq.com

1.项目简介：

我们在购买和使用充电电池的时候，最关注的指标是电池的容量，通常是根据他在某种电子产品上的使用时间来粗略估计其大小，更准确的方法是以固定的电流放电，测出电压终止时的放电时间，放电时间与放电电流的乘积就是电池的容量。但这种方法实际操作起来有麻烦，因为要不时的去观测电池的电压。我们想用单片机去制作一个可以对镍镉和镍氢等充电电池的容量进行测试的仪器，其计时和电压测量都是自动的，测试结果用 3 位数字显示，其测量范围为 0.01Ah-9.99Ah.使使用者可以准确地知道该电池目前的容量，以便更好的使用。

2.项目技术路线：

电路大体上会由单片机电路，恒流放电电路，电池电压检测电路和数码显示电路等部分组成；

程序使用汇编语言编写，包含主程序和定时中断服务子程序，延时子程序等组成。

3.项目来源： 学生兴趣

4.学科类别： 工科类

5.项目类别： 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

既有市场价值，又有科研训练价值。

7.特色创新与体现：

怀着从生活中找问题的想法，我们在使用充电电池时想到了这个课题，我们想起用我们在学的单片机和利用一些汇编语言做好测量仪，以便更好的掌握单片机的基本知识，使以后能在工作中很好运用。

8.预期成果形式： 硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费： 900 元

项目名称： 多通道红外发射接收器

项目编号： 06042188

立 项 人： 陈星(学生)

所在院(系)： 信息科学与工程学院

联系电话: 13912920173

电子信箱: xinyuexuan2@sina.com

1.项目简介:

现在家庭中,有许多功能单一的红外线遥控器,可以想象桌上放有电视, dvd, 空调, 电扇等的单一电器遥控, 又占地方又造成使用的混乱和麻烦, 因此, 有必要设计一个实现多功能控制的红外发射接收电路。

它采用如 ZD6631/ZD6632 等红外线编码译码集成电路, 实现多通道功能。

2.项目技术路线:

- 1) 收集资料, 询问老师, 确定方向
- 2) 实际动手, 实现部分功能
- 3) 加工改良, 逐步完善
- 4) 得到成品

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

04003116(郝隽) 04003117(孙涛) 04003121(杨洋)

7.特色创新与体现:

有一定实际意义

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 650 元

项目名称: 无线转发器

项目编号: 06042190

立 项 人: 刘坤(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13770542836

电子信箱: againre@tom.com

1.项目简介:

研究目的: 我们天天通过 FM 收音机收听到各式各样的广播节目(包括音乐和新闻), 同时我们也希望用电台来共享自己的音乐和消息。无线转发器就是一个无线电台, 将我们的音乐和消息来发布给同学。研究内容: 无线转发器利用电台的调频原理(调频是无线通信、无线广播的一种方法), 将声音转成无线电磁波发射出去。调频方式决定了传送音质好, 抗干扰能力强, 信噪比高。班级的同学可以通过 FM 收音机来收听到无线转发器发射的音乐等。(拓展: 同学利用 FM 收音机可以控制转发器的内容) 预期结果:

完成一个无线转发器的电路板，可以当场演示该系统的功能。在转发器的远处，利用一个 FM 收音机收听到转发器的音乐。

2.项目技术路线:

无线转发器的音频插头插入 MP3, MP4 等音源的耳机孔，可以将声音发射到空中，同时远处的 FM 收音机可以接受到发射的音乐。其中利用了调频发射技术，微波天线技术等。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

刘健(04003515) 周斌(04003518)

7.特色创新与体现:

共享音频和消息资源，实现电路简单，易于制作

8.预期成果形式: 硬件 设计 论文

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 650 元

项目名称: 红外线防侵入远程报警器

项目编号: 06042197

立 项 人: 仓达(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 58846106

电子信箱: cangda123@sohu.com

1.项目简介:

当今社会，安全防盗已经成为了一个很重要的社会现象需要我们的高度重视，我们开发了人体体温报警器。

人体都有恒定的体温，一般在 37 度，人体发射的 10UM 左右的红外线通过菲泥尔滤光片增强后聚集到红外感应源上。红外感应源通常采用热释电元件，这种元件在接收到人体红外辐射温度发生变化时就会失去电荷平衡，向外释放电荷，后续电路经检测处理后就能产生报警信号。其特点为：

1)这种探头是以探测人体辐射为目标的。所以热释电元件对波长为 10UM 左右的红外辐射必须非常敏感。

2)为了仅仅对人体的红外辐射敏感，在它的辐射照面通常覆盖有特殊的菲泥尔滤光片，控制环境干扰。

3)被动红外探头，其传感器包含两个互相串联或并联的热释电元。而且制成的两个电极化方向正好相反，环境背景辐射对两个热释元件几乎具有相同的作用，使其产生释电效应相互抵消，于是探测器无信号输出。

4)一旦人侵入探测区域内，人体红外辐射通过部分镜面聚焦，并被热释电元接收，但是两片热释电元接收到的热量不同，热释电也不同，不能抵消，经信号处理而报警。

2.项目技术路线:

主要组成部分:

- 1: 无线人体热释电探测器（采用 9 V 层叠电池供电）
- 2: 远距离无线人体热释电探测器（采用 5 号电池供电）
- 3: 报警接发装置

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

04003511(石安连) 04003512(张光伟) 04003513(刘晶鑫) 04003514(牛子儒)

7.特色创新与体现:

无线报警系统可以根据不同的需要和场合组成不同功能的报警系统，无线报警的探头可以多种多样，比如：无线人体热释电人体传感器、无线门磁传感器等，甚至可以根据你的需要 DIY 一个无线报警探头，属于宽口型产品。

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 500 元

项目名称: USB 接口与串行数据传输接口转换器

项目编号: 06042199

立 项 人: 杨汶汶(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13951820461

电子信箱: qyww_007student@sina.com

1.项目简介:

目的: 随着计算机产业的高速发展，计算机产品更新换代的速度异常迅速，由于 USB 接口具有热插拔，高速率等优点，目前市场上绝大部分的品牌 PC 机已经用 USB 接口替代了串口，但目前 PDA，手机等产品仍只支持串口数据传送，而且短期内不会出现大规模的更新换代。因此，我们希望能制作一个 USB 接口与串口之间的转换器，作为本人的 SRTP 项目。

内容：由于我已是一个大三学生，具备一些微机系统与接口的基础知识，再通过广泛的查阅关于 USB 接口原理，RS232 接口基本原理的资料，运用大二学习的焊接知识，以电路连接的方式在 PCB 电路板上做出实现基本转换功能的硬件模型，为了挑战自己的探索实践能力，我们将在全力以赴该项目的同时，尽量抽出部分时间和精力探索 USB 接口与并口的转换。

预期结果：我们预计能够通过自己的学习探索，成功完成该转换器的电路模型。

2.项目技术路线：

微机系统与接口

USB 接口原理

RS232 接口基本原理

protel99se 应用

焊接原理

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

顾浩(04003614) 施琦乐(04003615)

7.特色创新与体现：

能实现 USB 接口与串口的转换功能，能够充分体现我们的动手实践能力。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：900 元

项目名称：老人用无线开关

项目编号：06042202

立 项 人：张杭杭(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813362378

电子信箱：watermelon_hh@sina.com

1.项目简介：

由于年纪大了，手脚不灵活，老年人在日常生活中有许多的不便，一些我们能够轻松完成的事，对于他们可能较为麻烦困难。同时，随着体制下降，身体变得虚弱，老年人也极容易受到突发性疾病或是其他紧急状况的威胁。目前，我国正逐步进入老龄化社会，怎样使老年人的生活更舒适、安全是一个需要大家共同关注的问题。基于这些，我构想设计一系列在家庭范围内使用的无线开关，主要的用处有三：开关电灯，闹钟报时，和语音呼叫。前两项功能为了方便日常生活，在家里的任何地方都可以无线控制灯的亮灭，还能启动闹钟的语音报时功能，会给行动不便，眼生不好的老年人省去不少麻烦。后

一项功能更可以起到进几呼救的作用，一旦有什么突发危险，在第一时间告知他人，寻求帮助。我计划用一年时间完成课题，最终做出实物成品。

2.项目技术路线：

预计主要包括以下组成部分：发射器（分频发射）、接收器（分频接收）、信号转换器、语音呼叫系统及其余工作电路

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

这个产品很实用，是社会上非常需要的，而现在市场上还相当缺乏；
该无线开关没有方向性，可以在家庭小范围内随处使用，可操作性好，可靠性强。

8.预期成果形式：硬件 专利

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：750 元

项目名称：面向数据流并行输出的通用接口及其测控模型

项目编号：06042207

立 项 人：毛孟睿(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13770509885

电子信箱：maomengrui@yahoo.com.cn

1.项目简介：

本项目所要设计的通用接口是连接各类处理器与其所要通信的对象（如打印机等）的通用中继设备。它主要服务于各类处理器，故也可称其为面向处理器的；此接口也可与各类处理器集成起来。

本项目摒弃以往全盘考虑全盘设计的习惯，让本接口由两个模块组成：其一（SR）是专门处理来自各类处理器与其所要通信的对象的控制信号，另一个模块（BR）是专门控制数据流的传输。利用自顶向下的设计思想，再将两个模块逐步细化。

同时，将在本接口中内置接口控制器，此控制器产生的若干控制信号将决定 SR 与 BR 的工作状态。这个内置接口控制器将忽略与处理器及其所要通信的对象的通信过程。

此外，为测试和调控本通用接口的功能，本项目将进而设计一个打印机的模型及一个键盘的模型。打印机的模型可与本通用接口相连接，从而模拟通信过程。而键盘的模型是用来测试和调控打印机模型的。

以上即为本项目的初步规划，在实践过程中会根据需要增添模块和改进功能。

2.项目技术路线:

顶图的设计—>内置接口控制器的实现—>接口的实现—>设计打印机的模型和键盘的模型—>将打印机模型与本通用接口连接,测试和调控输入输出过程—>将打印机模型与键盘模型连接,测试和调控输入输出过程

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

通过设计通信对象的模型,尝试建立完整的测试和调控机制;在接口中内置控制器,便于检测与功能拓展;将控制信息与数据流相分离,组建两个模块,使设计思路明了,也便于检测。

8.预期成果形式: 设计 报告 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 350 元

项目名称: 废旧电池的回收与利用

项目编号: 06042210

立 项 人: 姜全忠(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13655181726

电子信箱: e46g@163.com

1.项目简介:

随着中国经济的发展,人们对于消费的要求也日益提高。电池其本身持有的一些特点,使电池成为人们生活必备的日用产品。而废弃的电池中含有对环境有害的重金属,其造成的污染是惊人的。一节纽扣电池能污染 60 万升水,一节一号电池烂在田地里,能使一平方米的土地失去使用价值。因此,找到一种将废旧电池回收并加以处理的方法可以称得上是当务之急。而且废电池虽然会造成对环境的污染。然而又浑身是宝,其中锌电池和锰粉电池就占电池总量的 50%,而锌、锰都是不可再生的物质。另外塑料和金属壳也可以回收,其他金属,譬如钴、镍、铜、锌等也都可以回收利用,且单位含量都不低,加以利用也是相当可观的。

本小组将主要就废旧电池的处理及应用展开研究,力图找出一种成本较低、操作简便的方法将废旧电池安全分解甚至加以利用。

2.项目技术路线:

首先收集一定量的废旧电池作为实验用品,然后上网查询其主要原料。通过上网查询、

查阅相关书籍、咨询专业老师的途径，经自己思考做出实验方案。通过实验找出最优方案。最后写出论文，提交报告。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求：

施志鹏(04004126)

7.特色创新与体现：

废旧电池的回收与利用一直都是一个相当有研究与实用价值的课题，本小组将尽量避开前人的方法，力图找出新的低成本解决方案，以实现这一目的。

8.预期成果形式：论文 报告 课件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：简单临近报警器

项目编号：06042211

立 项 人：王欢腾(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13327839155

电子信箱：wangteng22@tom.com

1.项目简介：

研究目的：学以致用，充分体验把课本知识运用到实践当中乐趣，以激发更浓厚的学习钻研兴趣。为将来科研成果的市场化转化打下基础。

想法来源：一次不小心碰到了装了自动报警器的摩托车，发出了警报，吓我一跳，从此心理就有了想研究研究它的想法。

内容简介：高频震荡器是一个特意设置的不稳定震荡器，它一直处于静止或断开状态，直到电阻——电容网络被改变为止。所需的电容由电路本身的电容和天线回路引进的任何电容来提供。当你靠近该天线电容回路时，你身体里固有的电容会发生变化，从而引起震荡器输出端发生变化，该变化被二极管检测出来，并被放大器放大，以驱动三极管，最终使连接在三极管上的扬声器发出报警声。

预期结果：报警器能正常发出警报，如果时间充裕并试着把它和电话连起来，使报警的同时能自动拨号提示不在附近的机主。

2.项目技术路线：

以课堂上所学内容，实验课掌握的基本技能为基础，通过图书馆，网络查找所需资料，并请老师给予适当的指点，达到预期的实验目的。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

王欢腾(04004111) 严柳青(04004116) 臧培松(04004129)

7.特色创新与体现：

电路简单，功耗小，与电话结合充分发挥它的报警作用。

8.预期成果形式：硬件 设计 课件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：2 元

项目名称：红外感应门铃

项目编号：06042214

立 项 人：施志鹏(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913036185

电子信箱：513044655@qq.com

1.项目简介：

门铃现在已经普及到每家每户了，它方便了我们的日常生活。门铃的样式多种多样，而本项目的研究目的则是想制作出另外一种红外感应的门铃。这种门铃代替了我们平时使用的按压式门铃，它将比传统的门铃更加便捷。它通过红外感应装置来接收由人体发出的能量，然后将其转换成信息后传输到门铃的控制部分，进而达到门铃的呼叫作用。使用者可以自己设置红外感应的区域范围及作用时间的长短，使得此门铃的使用范围更加广泛。本项目在研究过程中尽量使得制作出得电路图更加简单，耗电量更小。参与本项目的成员力求在设计过程中严谨求实，尽量使成品能够完善一些。本项目的预期成果是能够设计出这种装置的电路图及其硬件成品，并能够推广出去。除此之外，我们也会通过论文来总结出整个制作过程中的步骤及自己的一些心得体会

2.项目技术路线：

通过上网、查阅书籍来查找部分资料。通过请教导师来解决项目研究过程当中遇到的一些问题，并能使此项目能够变得更加完善。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

钱宏(04004131) 黄伟(04004220)

7.特色创新与体现：

本项目使得门铃的使用能够更加便捷，而且对于一些盲人或者行为不便者将带来方便。

8.预期成果形式：硬件 设计 论文

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：无线电子语音报声门铃和门灯自动点亮系统

项目编号：06042215

立 项 人：叶君(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13951813368

电子信箱：xiaoyaonansheng@sina.com

1.项目简介：

本系统以电子线路相关知识为基础，将无线 FM 发射电路同电子语音门铃电路整合，设计制作一个无线电子语音门铃，该电路将敲门的震动信号转化为电信号，控制点亮门灯电路，同时触发语音电路发声，并发射 FM 高频信号，内院收音机收到信号并作出响应。该电路系统设计涉及电子电路、无线电发射、语音电路触发等相关内容，将高频电子线路应用于实践，利用模块化设计，使得产品封装小巧，精度较高，并能有效控制功耗，以提高使用次数，增强其实用性。设计初期将使用 EDA 软件进行仿真设计，完成设计仿真后，进行电路板制作和元器件的集成，通过实物测试后进行封装。通过项目的研究和开发，掌握相关项目的开发软件，积累项目开发的经验，了解项目开发的过程，锻炼实践能力。

2.项目技术路线：

项目可行性分析——实验设计报告——初期实验 EDA 仿真——电路板制作和元器件的集成——测试封装及完整实验报告。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

以电子电路实现，由 EDA 仿真，体积小巧，功能实用

8.预期成果形式：硬件 设计 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称: 南京旅游导航系统
项目编号: 06042216
立 项 人: 侯娇(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13913009201
电子信箱: ceda2005@sina.com

1.项目简介:

到南京旅游的人总是遇到这样的尴尬,有时想到某个景点观光,但迫于南京交通线路复杂,如何用最短的时间,走最少的路程到达自己想去的地点变成了一个烦心事。因此我们决定开发一套系统,它能够根据用户的所在地点以及他想去的旅游目的地算出最短路线,同时给出所需的最少费用,这样就给游客和刚到南京的大学生省去了很多麻烦。此系统做成网页的形式,可用于南京各车站,为来南京旅游的人们提供导航服务。同时有手机的游客可以通过手机,只要键入自己所在地点,以及旅游目的地,便可享受此导航服务。

本软件预期半年完成,采用 C#.net 开发 ASP.NET Web 应用程序设计,应用图论算法解决实际问题,研究过程中注重团队合作,分工明确。主要步骤如下:

- 1、统计南京景点信息
- 2、建立数学模型
- 3、用计算机语言实现此系统
- 4、最后做必要修改

2.项目技术路线:

- 1、ASP.NET Web 应用程序设计
- 2、基于移动设备的程序设计
- 3、图论

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

刘杰(08004317) 周辉(08004313)

7.特色创新与体现:

本系统以解决人们的旅游问题而提出,使人们的旅游变的更加快捷、更加节省时间

8.预期成果形式: 软件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 350 元

项目名称：电话线供电的小型电子驱蚊器

项目编号：06042226

立 项 人：曹进(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913038727

电子信箱：edifier2000@163.com

1.项目简介：

炎热的夏日快到了，蚊虫的叮咬一定让不少人觉得头痛。众所周知，夏日里叮人的通常是雌性蚊子，它们在怀孕期间喜欢叮食血液，而它们在这个时候对雄性蚊子的靠近特别反感，一听到雄性蚊子的声音就会厌恶地离去。我设计的电子声波驱蚊器，发出频率为5000~10000Hz左右的声波，与雄性蚊子在飞行时发出的声音相仿，从而使吸血的雌性蚊子躲避。市面上出现通过电话线供电的低功耗电灯，给了我极大的启发。结合了产品低功耗的特点，利用电话线里的微电流供电，实现电能与机械能之间的转换，产生某种频率的声波达到驱蚊的目的。以前在电脑上有类似的软件，是通过电脑音箱发出声波的原理来驱蚊。现在我把它做成硬件的形式，在日常生活中，有电话线的地方都可以使用，而且不影响电话的正常使用，安全无毒，对人体无任何影响，非常方便。

2.项目技术路线：

由一个或两个并联的多谐振荡电路组成，蜂鸣片替代一般多谐振荡电路中的电容器位置，两个晶体管为低噪声 NPN 三极管，蜂鸣片发出的声波频率为 5000~10000Hz，最佳为 7500~8500Hz。

3.项目来源：学生兴趣 生产

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

薛晓庆(04004502) 张惊(04004519)

7.特色创新与体现：

本产品最大的特色就是不需要三相交流电，利用我们生活中随处可见的电话线供电，实现夏日驱蚊的目的，便于日常生活使用，并且利用声波驱蚊的原理，与往常的驱蚊方式有很大的差别。

8.预期成果形式：硬件 设计 报告 专利

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：850 元

项目名称：概念型太阳能路灯设计

项目编号：06042227

立 项 人：朱斌(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话: 13645159021

电子信箱: yueshenzhhb@yahoo.com.cn

1.项目简介:

能源危机是当今世界主要难题之一,而路灯在许多地区又是必需的公共设施,累计起来,每年有很多的能源消耗于此。太阳能是当今被许多人提倡的一种储量丰富的绿色能源,而路灯在室外,受太阳光照时间很多,于是便有了该项目的想法来源。太阳能路灯一个重要组成部分是太阳能电池,但现阶段大蓄电量的太阳能电池造价颇高,因此,应让设计出的路灯每天消耗的电量最少却又不失正常工作(这是我这次所做项目的核心部分),这样对路灯中所配置的电池的性能要求可以有所降低,从而节约制作成本。以下是一些设计思路(随专业知识拓宽和指导老师指导,将不断改进以下内容):路灯顶部置一块太阳能电池,白天(阳光充足时)吸收太阳能转化为电能储存在电池内部或其它储能器件中。灯内含有光控和声控器件,白天(光线较强时),在光控器件作用下,使灯泡发亮的电路呈抑制状态(不导通),此时灯不会亮。晚上(天黑了或阴天的白天),路灯外围光线变暗,电路导通,灯变亮,但不是特别亮。这时如果灯感应到声响(有人经过或在附近活动),声控器件发生作用,导致通过灯泡的电流变大(此时路灯很亮),经过一段时间的延迟,路灯又恢复原来的亮度(通常情况下此时人已离开)。

2.项目技术路线:

1.加光控和声控器件主要是为了最大程度上节约电能;2.光控器件对灯泡是否发亮起决定作用;3.SRTP 侧重科研,因此设计出来的成品与实际生产有一定差别,我们的项目会在一定程度上忽略后者因素。

3.项目来源: 学生兴趣 科研

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

徐琨(04004318)

7.特色创新与体现:

充分利用太阳能(解决能源危机的重要突破口之一);同时将光控和声控器件置于同一电路中,让它们携手支撑起最大程度节约电能的重担;以上设计想法同样可以移植到许多其它电器上,具有一定的推广价值。

8.预期成果形式: 硬件 设计 论文 报告 专利

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 广角型红外探测语音警告器

项目编号: 06042228

立 项 人: 刘备(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13655188356

电子信箱: fantasy0107@126.com

1.项目简介:

生活中到处充满危险,如果我们提高防范意识或者安装一些能够比安全警告牌更容易让人引起注意的设备,很多危险是完全可以避免的,例如高压电线区域经常会有人由于没能注意到安全警告牌,而身体受到伤害,还有许多儿童和一些动物不能看懂警告而误入危险区域。如果能在象高压线路附近装有一中装置能在人和动物靠近这一危险区域时及时发出语音警告,可以让很多不幸的事情避免。光角型红外探测语音警告器的设计思想是:利用广角红外探测器监视危险区域内的情况,当有人或动物闯入这一危险区域时,由红外探测器探测到红外信号,然后由控制电路发出声光警告信号,让人远离这一危险区域,避免发生意外。

做这个项目的预期结果是设计出完整可行性较高的广角型红外探测语音警告器的电路,争取做成硬件设备。

2.项目技术路线:

项目可行性分析研究--项目设计规划--电路实现--EDA 仿真--测试结果--电路板制作和元器件的集成——测试封装及完整实验报告,上均以报告和分析的形式记录完整的研究过程。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

将电子电路知识应用于实际电路设计,并结合 EDA 软件仿真。

8.预期成果形式: 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 基于 flash/java 平台的八巧板和五连方益智游戏开发

项目编号: 06042239

立 项 人: 陈硕西(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813355799

电子信箱: ypgchen@sina.com

1.项目简介:

立项人发明的《八巧板》曾获第十届江苏省青少年发明创造三等奖，五连方又称伤脑筋十二块，可拼立体图形。基于 flash/java 平台的八巧板和五连方益智游戏开发是将拼板积木创意和先进科学技术的结合，可开发智力、培养人创造性的思维能力。随着当今社会电脑使用的普及化，利用 flash 的交互性，将音乐，声效，动画以及富有新意的界面融合在一起，以制作出高品质的八巧板和五连方游戏动态效果。儿童可通过简单、富有创造性的图案 flash/Java 拼装，可以培养儿童识别形状，比较尺寸的能力，空间想象能力，还能帮助他们学会处理问题，提高他们创造性的表达自己见解的能力，丰富多彩的系列组合为儿童提供了发挥创造的空间。成人可在工作闲暇之余，创造性的智力劳动，不失为一种高贵，优雅的放松活动。而现有的游戏一般只局限于平面图形，立体积木拼图需有多角度旋转等编程技巧。Flash/Java 已经成为网页动画的标准，成为一种新兴的技术发展方向。

2.项目技术路线:

Flash/Java 编程

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

《八巧板》曾获第十届江苏省青少年发明创造三等奖（立项人，初一，99.5）

8.预期成果形式: 软件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 400 元

项目名称: 大学生宿舍防盗报警装置（系统）

项目编号: 06042241

立 项 人: 郭晓乔(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813845097

电子信箱: a166066@126.com

1.项目简介:

由于大学生安全意识还比较差，加之相对安全的学生宿舍使学生产生的松懈心理，使大学生宿舍入室偷盗屡屡发生，受害者对起深恶痛绝，而其中又主要为外部人员偷盗，基于以上现象，我们打算通过已学和课外自学知识制作一款“大学生宿舍防盗报警装置”。

该装置主要以红外感应为原理，辅以适当的控制单元。制作出单个模型后，我们会提出由单个元件组成整栋宿舍楼的防盗系统的方案，并成交书面报告。

预期最终能制作出成品，并部分应用到学生生活的现实中去，发挥作用。

2.项目技术路线：

项目制作过程中将应用目前学过的电路基础，电子线路及计算机逻辑等，必要时还会应用单片机原理的相关知识进行制作设计，原理主要一红外感应为主，加之适当的逻辑电路单元或芯片单元控制其合理运行。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

杜白(04004320) 董哲廷(04004312)

7.特色创新与体现：

大学生宿舍入室偷盗屡屡发生，却没有很好的防范措施，我们打算通过已学知识和简单的元件设计出适合学生宿舍普遍采用的经济型防盗报警装置。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：自动控制灯

项目编号：06042246

立 项 人：薛松(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813361612

电子信箱：songxue1122@126.com

1.项目简介：

目前，能源非常紧张，但是在我们国内很多地方能源浪费非常严重。有些小区，楼道中的灯经常彻夜长明，白白浪费了颇多的电力。我认识到有些地方的照明灯不需要长期的工作，需要做到人来灯亮，人走灯灭。为了达到这一效果，我决定制造一种自动灯，目前的自动装置都是利用了红外线感应技术，我想将此技术与某些照明电路融合起来实现这一自控灯，也不是不可能之举。这样一来，当某人从楼道上楼时，他发出的红外线被红外探测器感知并发出一信号使电路的电灯点亮，从而方便他上楼，当他离开楼道进入房间时，红外线消失，从而灯熄灭。避免了很多小区的楼道灯经常通宵达旦的亮着。这既节约了能源又大大的减少了小区的管理经费。给人们的生活会带来很多的方便。

2.项目技术路线：

主要利用人的身体发出的红外线被红外探测器感知，放大器及部分电阻控制信号的大小，从而实现电路的控制。

3.项目来源：学生兴趣

- 4.学科类别：**工科类
5.项目类别：硬件制作(电类)
6.对申请参加项目人员的要求：

李军祥(04004513) 崔灿(04004512)

7.特色创新与体现：

节约能源，方便生活，易于控制和管理，电路所用元器件简单

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：光控温馨壁灯

项目编号：06042247

立 项 人：李军祥(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813823351

电子信箱：lijunxiang12345@126.com

1.项目简介：

目前，我国大部分地区，由于电力缺乏，常常回出现突然的短电现象，给人们的生活带来了极大的不便。

于是我们决定制作一种光控壁灯，使它具有以下的功能：当晚上关灯时，它能自动点亮3分钟，这就避免了人们摸黑上床或锁门外出带来得不便，而且从白天自然转为黑夜时，它是不会点亮的，并且电路的延迟照明时间不是很长，电路自身的功耗极微，消耗电能很少，所以它是很节能的。

我们在原有的普通壁灯的电路基础上新增一个光控电路，所以制作不是很复杂的。而且电路连接好后，一般不用作什么调试，通电后即能正常工作，同时我们打算在光电三极管外加一透明的塑料罩，这样可以防止人们用手触摸三极管而受到电击。因此它又是一个简单而安全的设备。

在当今这个能源短缺的社会，这样一盏节能，简易，安全而又富有人性化的壁灯是相当实用的，我们相信这一定会给人们带来不少温馨与方便。

2.项目技术路线：

利用二极管进行半波整流及稳压，电阻来限流，电容滤波，将交流电转化为直流电压控制电路用电，再利用光电三极管作为开关，电容的充放电功能，使其达到光控作用。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

崔灿(04004512) 薛松(04004527)

7.特色创新与体现:

方便人们生活, 节约能源, 使用安全, 设计简单易行, 富有人性化。

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 南京市赡养老人情况调查报告

项目编号: 06042250

立 项 人: 顾晨(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13584049743

电子信箱: jasonzdy@163.com

1.项目简介:

赡养老人问题是一个世界性的问题, 我国老龄化速度较快, 老龄人口急剧增大, 但是由于我国经济发展水平不高, 赡养老人问题显得更为严峻。

研究目的:

- 1, 从学生的角度说, 通过对赡养老人问题的研究对社会有个深入的了解, 接触社会, 从而加强社会意识, 提高社会责任感。
- 2, 从国人的角度说, 赡养老人问题关系到社会的稳定, 通过这个研究项目对我国解决赡养老人问题提供一些对策思考, 为构建和谐南京略尽绵力。

内容:

- 1, 通过走访南京市内相关部门(社会保障, 民政)及部分养老院来掌握南京市赡养老人的基本情况和存在的问题;
- 2, 通过对存在问题的分析研究, 提出相应的对策措施。

预期结果:

形成一份研究报告

2.项目技术路线:

资料搜索整理, 社会调查, 以调查报告或论文形式展现

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 文科类

5.项目类别: 社科调研类

6.对申请参加项目人员的要求:

张德懿(04004614) 杨梦苏(04004624)

7.特色创新与体现:

从新的角度反应养老这个老问题

8.预期成果形式: 论文 报告

专家意见:

建议:同意立项
推荐:校一般项目
院系批准经费: 200 元

项目名称: 光感自动晾晒系统(*)
项目编号: 06042257
立 项 人: 范宇(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 58846364
电子信箱: wqy_1218@183.com

1.项目简介:

为了方便日常生活,合理利用光照进行晾晒,又避免雨水淋湿晾晒物,我们研究小组想要制作一款光感自动晾晒系统,天气晴朗时,晾晒架自动沿轨道向窗外伸出;天气转阴要下雨时,晾晒架自动收回。

在具体实践过程中我将运用所学电路知识,传感器知识,机械原理,自动化技术,由手工焊接制作。电路中,以光感设备为开关,利用晴天阴雨天的光照强度的不同,对电路中的驱动设备进行自动控制(我们邀请自动化系同学参与小组,一起制作该系统的自动控制部分)。驱动设备所连杠杆将拉动晾晒架以实现收放功能。

预期中,我们将在项目结束时拿出一套该系统的成品,并附带设计电路图、产品结构图、使用说明书及实际应用实验报告。

2.项目技术路线:

电路知识,传感器知识,机械原理,自动化技术

3.项目来源: 学生兴趣 其他

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

王卿云(04003417) 高翔(08003319)

7.特色创新与体现:

把科技与日常生活有机结合,创作出简明实用的器具作品.

8.预期成果形式: 硬件 设计 报告

专家意见:

建议:同意立项
推荐:校重大项目,共享项目
院系批准经费: 1200 元

项目名称: 电子温度计的设计
项目编号: 06042260
立 项 人: 季晨(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13770858431
电子信箱: yangxinyan_0@163.com

1.项目简介:

研究目的: 用电子器件实现对温度的精细测量,克服汞温度计在测量温度时存在的不便,让它走进百姓生活,

给居民带来实惠,并尽最大可能降低出成本,提高使用温度计的安全性!

研究内容: 热敏电阻器是利用半导体的电阻率受温度的影响很大的性质制成的温度敏感器件。寻找一种对温度

变化敏感度较高的热敏电阻,通过温度对其电阻值的影响来影响电路电流,并通过放大器电路,将

因温度变化而引起的微小的电流变化放大,并应用模数转换器,将模拟信号转化为数字信号,从而

将温度的变化在数字显示器上以数字的形式显示出来。并尽最大可能降低出成本。

预期结果: 以硬件形式展示结果,实现对温度的准确测量。

2.项目技术路线:

选择材料 电路设计 实现电路 补充数字输出设备 硬件完成

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

杨亚欣(04004302)

7.特色创新与体现:

用电子器件代替化学材料,更安全,更精确,并方便读数及使用。设计比较简单,功能比较好,成本比较便宜!

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 移动存储设备的研究与制作

项目编号: 06042262

立 项 人: 张锡强(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813000669

电子信箱: wingchina@163.com

1.项目简介:

对于我们学生来说 U 盘是一样非常熟悉的东西,而真正了解 U 盘的同学并不是很多,根据我们在大学三年的学习,加以专项研究应该可以揭开 U 盘神秘的面纱。目前市场的 U 盘技术已经成熟,内存最大可以做到 512M 甚至 1G,并且安全性能也达到一定的标准,在正规的操作下基本不会遗失数据。而事实上移动存储设备的原理并不复杂,根据我们所学内容再加上老师的指导应该可以分析清楚 U 盘的内部构造和应用原理。弄清楚原理以后可以通过 VHDL 语言在电脑上进行电路硬件部分的模拟,实现功能后,对手工制作的 U 盘进行电路板的印刷,购买芯片,焊接及封装。通过运用单片机的知识将手工制作的 U 盘能与电脑通过 USB 口进行识别。最终实现手工制作的 U 盘实现移动存储的基本功能。

2.项目技术路线:

掌握 U 盘的原理→在电脑上模拟电路→手工实现电路部分→将 USB 接口与电脑连接→检测其实际功能

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

刘伟(04003135) 许江宁(04003134) 蒋春雷(04003133) 王袁杰(04003113)

7.特色创新与体现:

将所学内容与实践联系到一起。了解简单电子元器件的原理和手工制作。

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 500 元

项目名称: 家庭电子管理系统

项目编号: 06042264

立 项 人: 陈岗(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13851787395

电子信箱: tianxiachengang@163.com

1.项目简介:

研究目的：通过开发此软件，加深自己对软件的兴趣和热情，同时了解软件开发的流程，为以后工作和学习中开发出更好的软件铺垫基石。

研究内容：本软件是基于家庭出现的管理混乱，管理失败而制作。家庭中父母容易因为工作繁忙等原因忘记重要事情，如：孩子的请求、亲人的生日、朋友的邀请等。家庭的经济收入常因为无规律的花销导致入不敷出。家庭的将来发展计划会因为长时间的冷漠而显得没有计划性。软件中主要含有经济管理、家庭日志、未来发展等方面设计。并结合实际情况加入一些新的管理方向和方法。

预期结果：力争做到页面简洁，实用性强，将家庭中最容易出现的错误及时纠正，给家庭最合理的建议或到网上需求正确的帮助，使家庭向着预期的方向发展前进。

2.项目技术路线：

本软件是基于 JAVA 语言的一套应用软件。通过问卷调查家庭中最容易出现的问题进行软件设计，并加入一些个性元素使得软件的可应用性和可操作性得到完善。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

张沁(04204726)

7.特色创新与体现：

本软件体现家庭需要，使得家庭管理更为简便和容易。作者目的之一就是使软件的应用进入千家万户，使家庭体会到软件的便利。

8.预期成果形式：软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：350 元

项目名称：听指挥的红外光控小车(*)

项目编号：06042266

立 项 人：陆明之(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13851836791

电子信箱：lmz850924@yahoo.com.cn

1.项目简介：

本小车是用红外光电原理控制的电动小车。小车具有前进、停止、转弯的功能。

小车由红外信号控制，信号的发射器由人控制，小车上左右两侧分别装有两个接收器（光电元件），每个接收器分别控制一侧电动机。小车根据接收到的信号判断人与车的距离即相对位置，从而控制两个电动机的运转与停止，从而完成前进、停止、转弯的功能。目前有两套方案（最终会选择其一）：

1.小车在人前面走。发射器发出连续红外控制信号，信号源指向哪个接收器同侧的电

动机开始工作，若指向小车中间则两个接收器都收到信号，两个电动机同时工作。

2.小车跟着人走。信号发射器向各个方向产生周期脉冲，两个接收器根据收到脉冲的时间差判断人的位置，从而决定是直走还是转弯。还要再加上另一套距离判断装置（可能会选择超声波测距）决定是前进还是停止。——此设想较难，最终用那套方案根据实际情况决定。此方案加以完善可以成为全自动超市购物车等实用工具。

我将根据进展情况和资金状况选择一套方案。

2.项目技术路线：

利用红外光控原理和简单的红外光控电路完成对小车的控制。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系 2 年级 1 位学生； 仪科系 2 年级 1 位学生；

7.特色创新与体现：

本小车看似玩具，实际是许多使用工具或机器人的模型，例如可加以完善使之成为全自动超市购物车，或能跟着人走的吸尘器等。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目,共享项目

院系批准经费：1000 元

项目名称：垃圾箱盖自动开启系统

项目编号：06042267

立 项 人：吴际雯(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13675131407

电子信箱：wujiwenhao@sohu.com

1.项目简介：

该项目的研究目的与内容为研究设计出一套完整的、尽可能简便的能使垃圾箱盖自动打开的系统，当人的手或物体接近投料口（应感窗）约 15cm 时，垃圾桶盖便会自动开启并发出悦耳的声音以示感谢,靠红外感应自动开盖的垃圾桶，等垃圾投入完毕，垃圾桶盖又会自动关闭，人不需接触垃圾桶。现在，在学校里随处可以见到的垃圾箱都很脏，打开盖时均需手动或脚踩，这给使用者带来不便，更重要的是存在有卫生感染这一隐患。这种垃圾箱让人产生一种不卫生、不想靠近的感觉，从而随处乱丢垃圾，既增加了工作人员的工作量，又破坏了校园的整洁形象。。而这种新型垃圾箱可以广泛地应用于学校、公园、游乐园、商场、广场等其它公共场所，既简单方便又干净卫生。甚至很有可能以后在这些公共场所，我们很难再见到垃圾，因为小朋友们会因为能够听到悦耳的声音而争先恐后的去捡垃圾、扔垃圾。这样就会在无形中进一步提高公民的环保意识，让我们

的世界变得更加整洁。

预期结果：1、设计出一套完整简便的能使垃圾箱盖自动开启并且能够发出悦耳音乐的系统；2、制作出能实现该系统的、使用尽可能少的器件的、拥有较低的成本的实物模型。

2.项目技术路线：

应用红外线感应系统准确的感应到人手的接近，再将获得的信号转换成电信号传输到能使垃圾箱盖打开和关闭的制动系统和能够发出悦耳声音的发声系统，从而实现该系统。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

由于近年来人们的环保意识普遍提高，各方面不断加强环保事业的投资力度，所以以环保为研究主体，设计出该作品。该系统还可应用于其它方面，如用于商店大门，客人来时自动开门并发出“欢迎光临”的声音。

8.预期成果形式：模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：800 元

项目名称：火灾自动报警器

项目编号：06042272

立 项 人：张沁(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13809009024

电子信箱：zq_086@163.com

1.项目简介：

我们经常看到这样的新闻:一夜之间,一场大火毁掉了一幢大楼.(等到发现时,火势很旺,难以控制)此项目的目的在于制作一个火灾自动报警器,当火灾刚发生时,报警器就能发出报警声,并相应地在一个总控制间(如宿舍管理员房间)就会有一盏红灯亮起,以显示火灾发生的具体地点(如某某房间),这样就能在第一时间发现火灾,并采取相应的救火措施,最大限度地减少损失.此项目仅制作火灾报警器,至于将所有的报警器组成报警系统(即将报警器与相应的地址对应起来,显示火灾的发生地点)在此将不涉及.

2.项目技术路线：

使用一热电转换器,将温度与相应的电流值对应,当电流大于某一具体值时,报警电路就接通(可以使用电磁继电器来实现),报警器报警,同时使发光二极管发光.

3.项目来源：学生兴趣

- 4.学科类别：**工科类
5.项目类别：硬件制作(电类)
6.对申请参加项目人员的要求：

陈岗(04204725)

7.特色创新与体现：

能及时发现火灾,并能知道火灾发生的具体地点

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：助听器的研究

项目编号：06042276

立 项 人：王伟(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13390921766

电子信箱：wangwei775138@sohu.com

1.项目简介：

助听器是许多残障人员的生活必须品。一个好的助听器，可以让佩带者拥有和正常人一样的听力。并且让佩带者的听觉较以前更灵敏。

助听器主要由传声器、放大器和耳机等组成。其主体部分其实就是一个增益电路，结构非常简单。它的佩带者以没有经济来源的小孩和老人居多。市场上品牌助听器的价格大约在 1000 到 10000 之间，有的甚至高达 15000，很少有几款便宜的也在 500 左右。

针对残障家庭生活一般不是很富裕以及助听器价格昂贵这一事实，萌发出降低助听器生产成本的想法。本次研究的主要目的就是通过对助听器的主体部分（增益电路）的研究，降低助听器的生产成本，制作出人性化，价廉物美的助听器。研究的路线是先在电脑上进行模拟电路实验，理论成功以后制成实物。研究的目标就是最后能拿出实物样本。

2.项目技术路线：

先在电脑上进行模拟电路实验，等理论成功以后制成实物。

3.项目来源：学生兴趣 其他

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

为社会弱势群体服务。

8.预期成果形式：硬件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：小区住宅红外防盗装置

项目编号：06042277

立 项 人：茅俊伟(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13851581285

电子信箱：wjf885@sina.com.cn

1.项目简介：

小区住宅用户由于白天都在上班,家中往往无人.而且现在小区保安资源也达不到要求,导致现在小区盗窃案频频发生,小偷往往趁家中无人进行行窃.所以,我打算制作一个红外防盗报警装置.在室内的房间装上红外传感器,当有人进入房间,红外防盗报警装置感应到后,发出报警声,并且通过一定的线路在小区保安处的总线路板显示出,这样保安可以知道几幢几室有人进入,这样可以第一时间赶到,避免住户损失.而为了区别住户自己与小偷,将室内的红外感应器通过一个开关控制.而这个开关装在门上,其通过红外接收工作.住户出门前按下红外遥控装置,使室内的红外感应器工作,启动室内的防盗系统;当住户回来进门时,按一下红外遥控装置,使室内的红外感应器停止工作,关闭防盗系统.预期成果红外信号接收器与感应器控制开关,将接收红外接收信号并转换控制开关.

2.项目技术路线：

红外接收信号转换为电信号电路以控制室内的红外感应器工作.制作一个红外信号遥控发射器,由电池供电,按工作键发射出红外信号,由门上的红外接收器接收给感应器控制开关一个脉冲,以打开开关,控制感应器工作。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

茅俊伟(04204730)

7.特色创新与体现：

将类似于汽车的红外锁应用与住宅中.住宅户有一个红外控制开关发射器,可以在出门前将室内的防盗系统启动,进入室内前可以关闭防盗系统。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：2 元

项目名称：学生高等教育消费对家庭经济的影响

项目编号：06042279

立 项 人：张磊(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：025-58846844

电子信箱：zhanglei3812@163.com

1.项目简介：

子女十年寒窗最终步入大学殿堂接受高等教育，家长们自然欣喜。然而不菲的学费和生活消费支出让不少家长烦心。教育高消费也成为了社会比较关心的话题。对许多家庭来说他们的家庭消费支出就是子女的花费，家长自己含辛茹苦，省吃简用全力支持孩子。所以我们决定做一个调查，了解一下同学们的消费情况更重要的是不同家庭在支持子女求学的同时承担的负担并对调查结果分析成文，以便为教育部门和学校制定一系列助学政策提供一些参考同时也让更多的在校同学体谅父母的不易明白自己的责任，树立合理正确的消费观念，珍惜受教育的机会。

内容预包括以下方面：1.家庭收入情况（主要是父母工作所在地父母职业等）2.个人每月大概生活费用 3.自己学费和生活费支出占家庭总收入的大概比例

预期结果：大部分家庭可以承担起大学生的消费，但这项支出应该占了家庭的总消费的大半部分，农村家庭负担更重。

2.项目技术路线：

周围同学的就是这个调查最丰厚的资源。考虑到不同家庭背景的社会比例不同会采取抽样调查的方式。调查形式可以发放表格或者在此基础上进行更少量的当面询问。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：其他

5.项目类别：软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求：

范围要广，应包含各类学校的学生及家庭

王晓辉(0400422) 许佳(04004232)

7.特色创新与体现：

关注社会热点 立足大学生生活

8.预期成果形式：报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称：基于单片机的智能化可编程光控器

项目编号: 06042280

立 项 人: 陆浩凯(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913820083

电子信箱: luhaok515@sohu.com

1.项目简介:

本设计采用单片机制作可编程光控器,使得光控装置有了智能化的因素,弥补了大多数光控开关抗干扰性能差等缺陷,提高了其功能的延展性和使用的可靠性。

该设计首先需要一个光控开关并使单片机作为其控制核心。当需要开、关灯时单片机不会轻率的发出开灯或关灯指令,它需要一段时间来检测,这样就提高了其抗干扰能力,保证了只有在光照度确实很低或很强时(而不是因为偶尔遮暗或是灯光照射),控制器才启动开灯或关灯,并且可以调节光控起控的灵敏度。

我们通过外部数字拨盘开光的编程来完成其定时开或关功能,使其可在半夜关灯,还可由软件设计天亮前再开灯。光控控制和外部编程控制相互制约,即只有一个起作用。

软件设计:(1)主循环程序;(2)定时器中断服务程序。主循环程序主要是维持单片机的正常运行,当启动开灯后将读取拨盘开关的数据,并进行相关运算,然后判断是否开灯。定时器中断服务子程序主要用于计时,及单片机内部比较器输出变化的延时处理。

2.项目技术路线:

硬件设计分两大块进行:一是工作电路设计,核心是单片机的延时与可编程电路设计。二是软件设计,主要运用汇编语言进行编程。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

无线电系2年级2位学生;

7.特色创新与体现:

弥补了大多数光控开关抗干扰能力差的缺陷,增加了可定时开关的功能。

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 900 元

项目名称: 当代大学生网络成瘾现状极其应对策略

项目编号: 06042281

立 项 人: 许佳(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813922852

电子信箱: zhangwujizs@sina.com

1.项目简介:

本项目调查当代大学生网络成瘾现状及其应对策略.

本项目将通过大面积的问卷调查,结合对典型的教长时间的跟踪调查以及对学校周围网吧的走访,了解当代大学生的网络使用情况以及对网络的以来情况.一方面从身边了解同学的实际情况,另一方面通过多大学生的心理生理以及对大学生活的深入研究,找出形成大学生网络成瘾的根本原因.

通过对收集到的各种数据以及典型任务的分析,找出与大学生网络心理相关的各种因素,给大学生正确使用网络提一点建议,给已经上瘾的同学提供一些方法来戒除,给学校在相关的管理部门提供一些参考材料,丰富大学生生活,给大家创建一个健康的网络使用氛围.

网络问题已经刻不容缓,它也是当代大学生留级甚至退学的最主要原因,怎么样让学生成为网络的主人而不是奴隶,也许我们的报告会给大家一些启示.

2.项目技术路线:

问卷调查

跟踪调查

实例分析

数据分析

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 文科类

5.项目类别: 软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求:

张磊(04004227) 王晓辉(04004226)

7.特色创新与体现:

我们小组的一位成员,曾经因为迷恋网络游戏导致期末考试不及格.但他现在已经把那个花了他大半年时间数千块钱的游戏帐号给删除了.我想他的参与也是我们本次项目的意义所在吧.

8.预期成果形式: 论文

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 200 元

项目名称: 基于 MFC 的大学生财务管理软件

项目编号: 06042283

立 项 人: 肖吉(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813000338

电子信箱: xioji2006@163.com

1.项目简介:

随着社会的快速发展，大学生的收入和消费状况日趋复杂：日常购物、手机费用、存款贷款、信用卡消费甚至股票证券等。这些都成为大学生生活中不可缺少的部分。越来越多的大学生都为这种复杂的财务状况所困扰，他们愈来愈需要自己的一套真正属于自己的财务管理系统。

Visual C++是当今较流行的一款面向对象的编程语言，其功能强大、使用方便，利用其提供的 MFC 平台进行 Windows 界面的软件的编程既方便又高效。

本软件正是基于 VC++中的 MFC 进行编写的。在编程过程中将用到文本窗口的序列化、MFC 链表集合类的模块（或数据库）。

编写本个人财务管理软件的目的在使广大收入和支出复杂的大学生能清楚明了的知道自己的财务状况，以便于管理。虽然本软件不能做到十分完善，但其简便甚至傻瓜的操作、友好的界面、明了的账目应该会使使用它的人体会到它的与众不同。

2.项目技术路线：

本软件正是基于 VC++中的 MFC 进行编写的。在编程过程中将用到文本窗口的序列化、MFC 链表集合类的模块（或数据库）。

3.项目来源： 学生兴趣

4.学科类别： 工科类

5.项目类别： 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系 2 年级信息工程专业 2 位学生；

7.特色创新与体现：

市面上的财务管理软件品种繁多，但至今没有一款完善的属于大学生自己的财务管理软件。本软件的编写将致力于使操作更简单、账目更明了，界面更友好。

8.预期成果形式： 设计 软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费： 350 元

项目名称： 新型键盘研制

项目编号： 06042284

立 项 人： 奚红杰(学生)

所在院(系)： 信息科学与工程学院

联系电话： 13851705932

电子信箱： xh@163.com

1.项目简介：

你是否有过这样的烦恼经历：当你泡好了一壶好茶，打开计算机做你想做的事如听音乐，上网，玩电脑游戏等，忽然无意中打翻了茶壶，水泼到了键盘上，由于键盘不防水，水泼在键盘上会渗入键盘使内部电路短路，造成键盘失控，还会损伤键盘。在另外的情况

下，键盘保护不妥会积上灰尘，键与键之间的缝隙很难清洗。由此我想制作防水的键盘并最好能容易清洗。这样可以提高键盘的使用寿命，使用者会觉得这样的键盘很方便。在电脑使用频繁的机房或网吧一定会更受欢迎。

2.项目技术路线：

与合作者和指导老师讨论初步的设计思路与想法，据此制作模型，进行实验，看其是否满足最初的目标，不满足则检查制作过程，如无问题则修改设计，直至做出理想成品。

3.项目来源：教学

4.学科类别：工科类

5.项目类别：模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求：

无线电系二年级信息工程专业 1 位学生；

7.特色创新与体现：

改进键盘不足，制作新型键盘，使其防水并易清洗，考虑使用者的想法，提高键盘使用寿命与舒适度，提高其实用价值

8.预期成果形式：设计 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：当今公司企业对人才需求的调查分析

项目编号：06042285

立 项 人：韦园春(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13951724965

电子信箱：weiyuanchun2006@163.com

1.项目简介：

当今社会竞争异常激烈，人才是各行各业谈论的焦点，随之人才的需求就变成了一大问题。大学是培养人才的摇篮，因此，人才问题与我们大学生关系尤为密切。我们对自己的未来有着各种各样的憧憬，在憧憬未来的同时，我们更应该思考的问题是当今的公司企业乃至社会更需要哪方面的人才，它们对人才有那些要求，以及对信息工程专业又有哪些具体要求。

常听大四学姐学长抱怨现在工作很难找，就业形势严峻，要想在竞争中立于不败之地，捕捉就业信息和掌握人才市场情况不容忽视。虽然离毕业还有两年多时间，但我们认为进行此调查研究还是很有必要的。

为了找到这些问题的答案，我们以调查的方式对这些问题进行深入研究，对结果进行统计，分析其产生的原因，并预测其发展趋势。通过深入探讨，不仅对本专业人才需求情况有了深刻的认识，而且对其他领域也有一定程度的了解，更重要的是为我们大学后两年的学习指明了方向，使目标更为明确，信念更加坚定。此外，还给其他大学生朋

友以及中学生提供一些有益的信息，从而使我们的调查分析更有意义、更有价值。

2.项目技术路线：

前期从网站、报纸、杂志及电视查找相关信息；

中期深入公司企业深入调查；

最后作出统计分析(以图表及文字说明的形式)，并对结果进行归纳总结。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：文科类

5.项目类别：软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求：

周清清(04204710)

7.特色创新与体现：

1、内容是社会上的热点问题，又与大学生密切相关；

2、图表结合使更准确、更有说服力；

3、采用科学的分析方法，特殊与一般相结合。

8.预期成果形式：论文 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称：农民工问题调查

项目编号：06042286

立 项 人：周巍(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13776628698

电子信箱：mftv@sohu.com

1.项目简介：

农民工是一个数量巨大、结构复杂的群体，他们作为边缘化的特殊群体工作和生活着，许多农民工的生存境况令人堪忧。我们计划在南京市对外来农民工进行实地采访以了解他们的生存状态，如他们的收入状况、工资发放、劳务合同、安全保障、子女入学等情况。以得知他们哪些有基本权利和合法权益没有得到充分而有效的保障，从而了解到现有务工机制的欠缺及不足。然后在校园中做一次问卷调查以了解在校大学生们对农民工问题的了解情况。根据我们的实际感受和收获结合前人所获得的信息完成心得体会和活动论文。此外，我们会利用采访过程中拍下的照片，结合其他相关材料在校园内做一次展示，引起广大师生对农民工问题的关注，使他们更加了解现在农民工的生存状态并意识到解决这一问题对建设和谐的社会主义社会的重要性。

2.项目技术路线：

初步了解——实地采访——问卷调查——图文展示

- 3.项目来源：**其他
4.学科类别：文科类
5.项目类别：软件编辑类
6.对申请参加项目人员的要求：

王刚(14504220) 王联锟(14504123) 韩乐(21204118)

7.特色创新与体现：

以大学生立场为独特视角了解农民工这一特殊社会群体，呼吁全社会共同关注农民工问题，为创建和谐的社会而努力。

8.预期成果形式：论文

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称：应答式钥匙环

项目编号：06042289

立 项 人：田也(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13913036196

电子信箱：tianye_maple@sina.com

1.项目简介：

本项目旨在减少繁忙中寻找失物的烦恼。例如，人们常常遇到即将出门却找不到钥匙的窘状，假如钥匙能像人一样，一呼即应，则非常方便。

此项目取材于生活中经常丢东西的经验，生活经验中，如果手机不见了，可以通过打电话的方式寻得。如果所有的东西都可以这样方便的寻到，岂不是省时又省力？另外，结合现在市场上很多手机都有语音电话本的功能：无须按键，仅凭声音便可调出需要联络的号码，进行方便的通信。

本制作需要处理声音信号的传输，信号的辨别，响应，以及对干扰信号的处理。另外，由于最终成品是一个钥匙环，所以一切的制作都要讲究小巧和轻便。

期望作出的应答式钥匙环，能够辨别自己的号码，对真人发声做出反应，通过声音信号或视觉信号做出回应。

2.项目技术路线：

文献查阅、方案设计、实验研究、数据处理、研制开发、撰写论文或研究报告、结题和答辩、项目、鉴定、成果推广或论文发表、其它

- 3.项目来源：**其他
4.学科类别：工科类
5.项目类别：硬件制作(电类)
6.对申请参加项目人员的要求：

金文(04004508)

7.特色创新与体现:

由真人声音控制,小巧轻便,防震防水

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 900 元

项目名称: 多功能电力不足极性指示器

项目编号: 06042291

立 项 人: 王欢腾(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13327839155

电子信箱: wangteng22@tom.com

1.项目简介:

研究目的: 了解 LCD 的性质,通过简单的电路完成多种指示功能,学以致用。

想法来源: 电力不足对用电器的损害比较大,影响使用寿命,为什么不在用电器上安装一个“电力不足指示器”呢?

实验内容: 该电路有三色指示灯,电阻,分压器等组成,通过这个指示等可一判断设备的工作状态,以及电源的电力情况等。当指示器开关打开, LCD 中的绿色部件接通,表示设备加电。指示器开关闭合,如果 LCD 中的红色元件亮,表明流过 LCD 的电流反向,这时就表明电路的电力不足。

预期结果: 在这个电路里,指示器能用于指示电路的何时电力不足以及开关余下的部分是不是还在控制着另一个电路。使 LCD 完成基本的两个指示器任务。如过可能尽量使 LED 指示功能更加丰富。

2.项目技术路线:

自己掌握的基本知识,技能为基础,通过去图书馆,上网完善知识结构,并假以老师的指点完成任务。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

对此项目有兴趣的各院系各年级同学

7.特色创新与体现:

电路简单,功耗低,功能丰富。

8.预期成果形式: 硬件 设计 课件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 新型城市公交车投币刷卡系统

项目编号: 06042293

立 项 人: 姚炯阳(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813008322

电子信箱: arjcomes@tom.com

1.项目简介:

如今的城市公交车,大多是无人售票的,需要乘客自己投币或者刷卡.虽然很方便,但因此造成的麻烦和尴尬事也时有发生.乘车是若是没有零钱又没带公交卡,就只能投整钱;有时只坐一站路却需要投同样多的钱.另外,公交卡充值点总是排着长队;车上过分拥挤却还有人不停地挤上车导致严重超载也影响了行车安全……面对诸多问题,需要一种全新的自动投币刷卡系统.

本项目考虑实际使用中的诸多因素,欲设计一个投币吐卡,上下车两次刷卡,方便充值并可以自动控制乘车人数的新系统,可以更好地为大众服务.

在研究开发过程中,立足于现实生活,根据乘客乘车时可能出现的各种情况设计一个新的投币刷卡系统,用以解决现有的无人售票公交车系统中出现的各种瑕疵.要求新的系统要有较好的实用性.

2.项目技术路线:

使用 VHDL 语言进行系统设计,之后对系统的各个模块进行波形仿真,最后进行系统组装和封装.用报告的形式记录项目设计,验证的过程.

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

无线电系本科 3 年级信息工程专业 2 位学生;

7.特色创新与体现:

新的系统可以人为设置并自动控制最大乘车人数,用以防止过分超载;另外可以方便乘客充值并在没有零钱的时候方便乘车.

8.预期成果形式: 硬件 设计 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 3 元

项目名称：大学生书包用具调查
项目编号：06042294
立 项 人：张鑫(学生)
所在院(系)：信息科学与工程学院
联系电话：13851900720
电子信箱：zx_seu_2004@yahoo.com.cn

1.项目简介：

项目通过对大学生书包内用具的调查，简要讨论其日常各类行为的频繁性。进而对大学生心理行为及其社会关系进行分析。

当代大学生已不再只是学业的单生体，不仅生活行为更为复杂，而且更多地与社会相联系。为了了解大学生都在做什么，都在想什么。我们选取了调查大学生书包用具这个途径。我们认为这样能较为准确地对其一天中的行为，联系，社会关系作一个较为详尽的分析。项目分为五个方面：学习用具，联络工具，精神消遣，IC卡类及其他。分别针对学习，工作，思想，生活及其他方面。通过书包用具在某方面的多少，我们来估计其在这方面的精力及金钱投入。进而分析其行为，心理。而简单的主观问卷调查，往往受个人喜好影响，不能获得真实的结果。通过这条间接的途径，我们相信能获得一份较为实际的抽样结果。

实验预期结果：当代大学生依旧学业为主，但更多与社会联系。在联络工具及生活用具方面更与社会贴近。精神补充上待查证。大学生与社会联系更进一步紧密。以及进行深层次的分析。

2.项目技术路线：

- 1,策划
- 2,抽样调查
- 3,分析
- 4,总结

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求：

李正(04004425)

7.特色创新与体现：

选取一种综合方式对当代大学生行为及心理进行调查分析

8.预期成果形式：论文 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称：关于延长白炽灯、荧光灯使用寿命的探索

项目编号：06042295

立 项 人：朱志超(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13675131750

电子信箱：suolong2004@sina.com

1.项目简介：

日常生活中，我们也都有体会，像平时使用的白炽灯荧光灯等这类器件很容易会掉，有时是因为用久了，灯丝老化，必须要换，而有时刚买的灯泡或灯管刚装上去也会突然烧掉。这类事情大家应该都有所经历，可往往也极易被大家忽视，坏了，换一个罢了，没什么大不了的！而假使我们能够统计一下全国的数据，如果每家每户每三个月少换一次灯泡或灯管什么，那么会节约多少资源呢！同时也会让大家觉得省事不少，所以我们就考虑到了关于延长日常使用的灯的寿命问题。白炽灯热阻较大，而冷阻较小，所以往往在开关开启的一刹那会对灯丝有较大的电流冲击，那么是否可以设计一种开关使得这种电流冲击减小，延长白炽灯的寿命呢？荧光灯是燃时则需要启辉器，来接通和断开电源以使镇流器产生自感高压使得荧光灯发光，而我们也会注意到，荧光灯有时总要跳那么好几下才会亮起来，让人们觉得很不舒服，又极易损伤灯管，那么又是否可以设计一种启辉器使荧光灯像白炽灯一样极易亮，这样不也延长了荧光灯的使用寿命吗？所以我们的项目就是试图去设计这两种可以有延长功能的器件。

预期结果：相关的设计以及硬件制作

2.项目技术路线：

我们的项目应该和物理以及电路的知识联系比较紧密，我们现在学的电子线路也应该有所帮助，所以我们会在加强对这方面的了解（像是二极管、三极管、电感、电容等），并请教有丰富知识的老师。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求：

贾卓康(04004516)

7.特色创新与体现：

关于延长寿命这个问题可能并不会会有多少人在乎，但是如果真能延长寿命的话，我认为首先我们可以节约很多资源，其次我们试想假如荧光灯可以像白炽灯一样极易启动发亮，那我们开荧光灯时肯定会有另外一种感觉。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：南京古遗迹的现状与保护

项目编号：06042296

立 项 人：滕宇阳(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13951073930

电子信箱：tm1810@hotmail.com

1.项目简介：

南京作为六朝古都在中国历史上有着深远的影响，我们研究的目的是为了更好地了解南京现存遗迹的现状和如何对其进行保护提出我们的看法。

南京作为六朝古都与北京在历史上的地位应该是相等的。可在遗迹保护上却做的不很理想，除了极个别的几个重要景点受到政府的保护以外，其他的大多数处于荒置状态，与北京的历史遗迹保护形成鲜明的对比。遗迹不仅仅可以做为文化的象征，而且从经济方面来说还可以吸引大量的游客，带来可观的经济利润

第一步:了解南京古遗迹的现状.找到几处在开发和保护上具有明显不足的遗迹.并拍照作为资料.

第二步:了解导致保护不足的原因.(走访相关部门,了解对遗迹保护的看法和规划.对遗迹附近的居民进行问卷调查,了解遗迹保护和旅游开发对他们的生活带来的影响和他们对遗迹保护的看法,上网发表问卷调查,了解南京市民对遗迹保护和开发的意见和看法)

第三步:整理上述收集来的资料进行分析,从民众的文化意识,政府的经济能力和保护规划,遗迹的历史意义,社会城市的发展等各方面总结得出结论.根据其他城市(如北京,西安等)的保护遗迹的经验提出合理的意见,并将意见交给有关部门和上传网络,唤醒大众的保护意识

2.项目技术路线：

1:走访遗迹

2:了解民众和政府对遗迹的保护意识

3:整理资料,结合各方面得出结论和建议

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：文科类

5.项目类别：软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求：

赵晓虎(04004334) 韩升升(0400432)

7.特色创新与体现：

发现南京历史遗址存在的问题，唤醒大众对历史遗迹的保护意识

8.预期成果形式：论文 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称：停电自锁台灯

项目编号：06042298

立 项 人：王瑾(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813000761

电子信箱：wj86126@sina.com

1.项目简介：

鉴于我校宿舍每晚十一点就断电，同学们经常忘记关台灯，第二天早晨来电后，台灯亮着，造成了电力资源的极大浪费。而且，经常开关台灯，会使灯泡的寿命减短。因此，我们想设计一款停电自锁台灯。使得台灯在停电之后，可以锁定在关的状态。从而避免了电能的浪费。全校人口众多，基本上每个人都有台灯，如果每人都能够节约一点电，将是一笔可观的财富与资源。

2.项目技术路线：

利用二极管的正向导通性，通过与非门产生高低电平控制触发器，由触发器控制二极管导通，从而控制了台灯。

3.项目来源：科研

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

赵小燕(04004205) 张峰洁(04004206)

7.特色创新与体现：

源于对生活的体验。一些看似琐碎的事却常能引发我们的思考。如果设计成功，或许可运用于更多的方面。当今能源危机严重，这样可节省一笔可观的能源。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费：900 元

项目名称：USB 多功能手机充电器

项目编号：06042299

立 项 人：张国栋(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13814177716

电子信箱: roy_mat@tom.com

1.项目简介:

研究目的: 随着 21 世纪的到来, 电子产品已经越来越多的走进人们的生活。手机作为非常方便的通讯工具已经被很多人所接受。但手机的移动充电功能不是很强。同时电脑以其强大的辅助工作能力也走进了很多人的日常生活。本次研究目的就是制作一款便于携带的手机充电器。

研究内容: 应用各种电子元件将 USB 接口和手机充电器相联系, 制作出 USB 手机充电器。主要解决电压的稳定与转换电流强度的稳定等电子参数的稳定问题。

预期结果: 成功做出一款 USB 手机充电器, 各项指标符合手机充电器的标准, 并将解决手机充电器与需要手机一一对应这个不方便因素, 从而使这款手机充电器实现对各款手机的全兼容。

看似这个项目很是简单但是要做到各项标准符合要求以及全兼容还是有一定的难度的, 我将与我的合作伙伴以最认真的态度对待这个项目, 争取在截止日期内完成该项目。

2.项目技术路线:

先找出 USB 借口的各项电学指标, 与手机充电器的电学指标相关联, 再通过电学元件实现各电学指标的相对应。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

决定与 04003524 舜鑫同学共同开发。

夏青(04003526) 舜鑫(04003524)

7.特色创新与体现:

方便, 简洁, 全兼容

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 自制“温暖”鼠标

项目编号: 06042301

立 项 人: 殷小明(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13851452660

电子信箱: mucenxun@163.com

1.项目简介:

在寒冷的冬天, 当我们使用鼠标的时候往往感觉到阵阵的寒意从鼠标上穿来, 我们的手都快要冻僵了。而戴上手套什么的保暖衣物又显得很笨重, 不方便。于是我想到了

如果鼠标能够想暖手炉一样提供热量的话，不是很好吗。联想到所学过的知识中电流通过电阻发热这一原理可以应用，想到利用电脑 USB 接口提供的电压，在鼠标内加入电阻，或许可以达到这一目的。

预期结果：做出一个简单有效且安全稳定的成品，成功实现温暖的功能，并在其中添加一个小开关，用来控制电阻的发热，可以根据实际情况确定是否开启发热功能。经过主板等的分压，电脑提供的约 4.5V 的电压可以提供约 2W 的功率用来发热，用来暖手是足够的。但是在如何使电阻分布在鼠标的合理空间内又能否是热流充分得传导到鼠标表面（最好还不影响鼠标的外观），目前还在探讨中。

2.项目技术路线：

根据“电流通过电阻发热”的原理，在鼠标内加入适量的电阻，利用电脑 USB 接口提供的电压可以提供约 2W 的功率用来发热。并添加一开关，用来控制电阻的发热，可以根据需求确定是否开启此功能。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

仓达(04003510) 王玉祥(04003519)

7.特色创新与体现：

目前的市场上还没有类似的产品销售，这一小制作可以解决我们日常生活中的一个未克服的麻烦。简单有效，安全稳定。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：手机充电电池放电器

项目编号：06042303

立 项 人：张文峰(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13390921834

电子信箱：zhangwenfeng0918@163.com

1.项目简介：

研究目的：

研制一种器件，能消除或尽量削弱“记忆效应”，延长充电电池的使用寿命。再把放电的接口做成象“万能充电器”一类，以达到能对较多种手机电池进行维护的目的。

充电电池会有“记忆效应”，导致电池充电很长时间，却只能使用半个小时甚至几分钟。给我们的生活造成带来很大的不便，同时也造成很大的浪费。

研究内容：

设计并且完成一种电路，最后完成硬件，用来对充电电池放电，消除或尽量削弱“记忆效应”，以延长电池的使用寿命。

预期结果：

电路能消除或尽量削弱“记忆效应”，延长电池的使用寿命。

2.项目技术路线：

了解充电机理，针对形成“记忆效应”的原因设计电路——完成初步的实物电路——对电路进行调试——完成最后有实用的电路

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

张文峰(04004212) 左超(04004118) 吴希平(04004213)

7.特色创新与体现：

电路能消除或尽量削弱“记忆效应”，延长电池的使用寿命。

8.预期成果形式：硬件 设计 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：2 元

项目名称：径赛项目精确自动计时器

项目编号：06042304

立 项 人：欧国华(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13585197952

电子信箱：ogh_nj@126.com

1.项目简介：

研究目的：在目前，跑步项目都是用秒表计时的，它的计时起点的准确性在很大程度上依赖于裁判的反应速度，但不管反应的速度有多快，这误差都是存在的；在计时终点也如此，又因为如短跑之类的项目，运动员的速度很快，裁判很难准确的把握住越线的那一瞬，所以导致最终的结果误差就很大了。该项目的目的就是制作一个能精确的测出运动员的成绩，避免因人为的操作而产生的误差的计时器。

内容：制作一个自动计时器，使它能在鸣枪的瞬间自动开始计时（这主要通过一个声控开关来实现），这样就能避免起点误差；然后在终点能感应到运动员越过终点线的刹那，然后瞬间停止计时（这通过一个光控来实现），其中还设计一个存储器，能记录下多个运动员的成绩，便于最后读出所有运动员的成绩。

预期结果：能完成整个项目，或者实现主要的功能，以实物的形式通过测试。

2.项目技术路线：

利用光敏器件，声控器件，实现瞬间控制；利用脉冲，存储器使其能完成多个记录的录

入和读出，在此基础之上使用无线传输原理，是起点和终点能从物理上分开，完成一定距离的控制。

3.项目来源：学生兴趣 生产

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

王喆(04004324)

7.特色创新与体现：

实现精确控制，无人误差

8.预期成果形式：硬件 设计 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：800 元

项目名称：市场新型能源的推广调查

项目编号：06042306

立 项 人：王坚(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813825825

电子信箱：kingmax815@hotmail.com

1.项目简介：

常说推广利用新型能源。

我们的研究目的是调查现在市场上大规模应用的新型能源有哪些、主要用于哪些方面、市场反响如何、以及国内外对新型能源利用的差异情况。通过我们的调查使得更多人了解新型能源的现状及前景，也能使得以后谈论新能源更有说服力。

我们的研究内容包括对市场现有光伏电池的主要工作原理，主要性能，以及在国内外的销售状况的调查；对风能源的市场调查等。

我们将通过一两种新型能源的具体市场调查，例如，进入各生产销售公司（厂家）了解最新市场形势；上网寻找资料等方式将一份真实可信，有说服力的调查结果以论文和报告的形式展示出来，让更多人深入了解新能源，而不是知道个模糊，知道个大概。

2.项目技术路线：

上网找相关资料；

联系此类公司，说服其支持，让我们进入公司内部了解各种信息，数据；（初步定为无锡尚德）

数据统计与分析；

制作报告与论文。

- 3.项目来源：**学生兴趣
4.学科类别：工科类
5.项目类别：软件编辑类
6.对申请参加项目人员的要求：

何秦(04004123) 吴寅(04004125)

7.特色创新与体现：

新型能源是近年来最热的话题之一，其潜力之大，势道之猛，让人惊诧不已。有优秀的研究人员因之“一夜暴富”。特色：大部分人感兴趣，提供最新情报。创新：没有人曾做过类似调查。

8.预期成果形式：论文 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：200 元

项目名称：燃气熄灭报警器

项目编号：06042308

立 项 人：刘赞(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813361676

电子信箱：cuican19870208@sina.com

1.项目简介：

随着科学技术的日新月异，现在生活中的安全问题越来越引起人们的普遍关注与重视，报警器就由此进入了人们的生活当中，而且其种类也相当繁多。

我们根据当前人们在日常生活中普遍使用天然气等燃气作为燃料，当其熄灭时常会使人们发生燃气中毒，因而想到以设计一“燃气熄灭报警器”作为我们的 S RTP 申报项目。报警器的光敏管安装在燃气灶具的火头附近。当点火时，火焰光照射光敏管，阻值很小。一号三极管基极得到高电压而导通，集电极则电压低，音乐集成块不工作，二号三极管截止，扬声器也不发声。

如果火焰熄灭，光敏管没了光照，阻值增大，使一号三极管基极电压降低，截止。集电极电压升高，音乐集成块开始工作，再经过二号三极管放大，由扬声器播放出来。如果不重新点燃灶具，或断开报警器电源，乐曲的播放将循环不止。最终达到报警目的。

2.项目技术路线：

以三极管和光敏管为基本原件并在电路中加入一“音乐集成块”以音乐作为报警信号来提醒人们燃气熄灭。利用燃气熄灭时火光变化来影响光敏电阻，通过光敏电阻阻值变化来影响两三极管导通与截止，进而影响音乐集成块工作

3.项目来源：教学

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

李新渊(04004514)

7.特色创新与体现：

加入音乐集成管，使人们在得到警报是情绪不至过度紧张而引起不必要的损伤。电路的设计原自于大学所学知识，所用材料仅为三极管，光敏管，音乐集成器。整个报警器简单实用成本低廉。

8.预期成果形式：硬件 设计

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：电话线路防盗报警器

项目编号：06042310

立 项 人：王玉祥(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813362131

电子信箱：wyx314985@yahoo.com.cn

1.项目简介：

当代社会信息技术高速发展，电话的普及率也大大提高，盗用他人线路拨打电话的情况也日益严重，为了使广大的电话用户避免遭受不必要的巨额的经济损失，我想做一个电话线路防盗报警器是非常的必要。此报警器能够监测并防止他人非法盗用你的电话线路，当有人在你的电话外线上并机盗打时该报警器通过发射强烈的干扰信号阻止盗用者拨号使用线路，并用声光的方式向线路所有者提示有人正在盗打电话，从而有效的避免了经济损失并且可以遏止这种盗打行为的发生。

邮局的程控机在外线上送出的待机电压约 50V，当盗用电话提机时，报警器使外线电压下降到 9V 左右，LED、DY 同时发出声光报警，并通过 LED、DY 将干扰信号加到外线上，再将外线电压拉低，使盗用者无法拨号而强迫挂机。主人提机虽然电压也会降低，但主人电话与外线之间只接有阻值很小的电阻，所以接打电话和通话均不受影响。

2.项目技术路线：

平时电话外线上待机电压约 50V，当被盗用时，下降为 9V 左右，报警器发出声光报警，并加入干扰信号，拉低外线电压，使盗打者无法拨号而强迫挂机。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

殷小明(04003516)

7.特色创新与体现:

通过简单的电子线路实现防盗效果

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 850 元

项目名称: 关于 IT 业本科毕业生前景取向的调查分析和可行性建议

项目编号: 06042311

立 项 人: 曹慧(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813836824

电子信箱: ch_861001@163.com

1.项目简介:

研究目的及预期结果:

大学是我们从学校迈向社会的一个阶梯,它帮助我们确立人生理想和目标。然而面对出国、考研以及就业三大人生定位的选择,许多学子仍然感到迷茫,这在一定程度上阻碍了他们的发展。我们将通过对一些具体问题的调查和分析,希望能得到一些建设性的结论和意见,以期帮助学校做出进一步的教学改革,从而使学子更好的确立自己的发展方向并且更加适应社会需要。

内容:

- 1: 对在校大三,大四的学生做一个关于他们决定毕业去向的调查报告。
- 2: 对近三年毕业生在出国,考研和就业过程中遇到的问题及具体情况进行综合分析,比较得出相应的结果。
- 3: 对主体去向进行深入调查并重点分析。
- 4: 对以上调查结果利用数学建模进行系统化的研究讨论,提出可行性建议。

2.项目技术路线:

前期:以表格问卷形对大三、大四学生进行调查,走访一些 IT 企业及相关人士,利用网络获取海外学子的信息

中期:对已获信息进行分析并对重点问题具体研究

后期:利用数模表格等以书面形式得出结论和建议

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 文科类

5.项目类别: 软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求:

姜倩(04004505)

7.特色创新与体现:

1: 出国、考研、就业是一个热门话题, 能否对这三个方向做出正确的取舍直接关系到大学生的人生发展

2: 将数模与调查研究相结合, 体现了数模方法在实际生活中的作用

8.预期成果形式: 报告 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 200 元

项目名称: 基于安装小型 java 虚拟机的小型无线电子设备的个人电子银行系统

项目编号: 06042312

立 项 人: 张惊(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13851581921

电子信箱: wdtczl@126.com

1.项目简介:

pc 既然可以通过 internet 这个平台并利用相关软件实现电子银行的功能, 而现在的大部分具备 wap 浏览器的手机和一些具备通过无线网络协议和相关硬件访问 internet 的小型电子设备也可以通过相应软件实现个人电子银行的功能。而且利用小型移动设备实现该功能具有无可与之媲美的便捷性, 可以大大提高电子商务的效率。我的电子银行将实现以下电子银行的基本功能: 1.帐户基本信息查询。(帐户余额、最近若干次的帐户活动信息) 2.帐户信息修改(ATM 存取款密码修改、存折存取款密码修改)。3.电子商务功能(转账功能、网上交易支付功能)。我的项目将可以广泛应用于硬件配置比较低的且安装了小型 JAVA 虚拟机的小型无线电子设备(手机、PDA 手机或者安装无线网卡的 PDA)。由于手机和小型无线电子设备的系统千差万别, 而且与 pc 机相比硬件配置又很差。为了让我的电子银行做到在这些硬件平台上都能高效且稳定而安全的工作, 我选择了 JAVA, 具体的说是 Sun 公司为了消费类设备和嵌入式设备而开发的 J2ME.。该平台具有跨平台兼容性和安全性。这两个特性正是我的项目非常需要的。

2.项目技术路线:

我将使用与网上银行的类似的形式实现交易的安全。其次是跨平台的兼容行。还有就是软件的稳定性, 我将使用 CLDC(该标准这个是低配置的硬件系统而采用的)和 CDC(CDC 这个标准致力于高端产品)。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

曹进(04004518) 吴建波(04004517)

7.特色创新与体现:

我的项目将现在流行的无线设备的上网技术和电子商务结合起来，并且实现了跨平台，显示了极高的兼容性。是一个值得期待的好软件。

8.预期成果形式： 软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费： 350 元

项目名称： 自制相机无线电遥控开关

项目编号： 06042313

立 项 人： 王安颖(学生)

所在院(系)： 信息科学与工程学院

联系电话： 13912997295

电子信箱： wshwfm123@163.com

1.项目简介：

目前我国已经推出各种款式的相机，新推出数字相机可以在相机的显示屏上观看，也可以在 PC 机上观看。但是存在的缺点是相机的自控技术不够到位，目前的相机多以时间来控制快门，如果被拍摄的对象没有足够的时间来准备镜头的话效果常常不尽如人意，有时也会独自游玩或拍摄集体照时缺少“摄影师”而烦恼。

我小组针对这一问题的想法是利用无线电遥控技术，通过制作无线发送装置和接收装置，完成和相机快门的接口，达到自控的目的，使用者可以根据自己的要求来随时按动快门，提高了相机的抓拍性能。

研制出一套无线发送和接收装置，实现对相机快门的控制，并且通过对无线发送和接收装置的研制，进一步掌握无线遥控技术及微机技术，提高解决实际工程问题的能力。

2.项目技术路线：

通过寻找资料，设计电路，确定电路原理图，并通过实验验证其可行性。最后焊接电路，制作成品。

3.项目来源： 学生兴趣

4.学科类别： 工科类

5.项目类别： 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

王水花(04004102) 张杭杭(04004105)

7.特色创新与体现:

做的是外部器件,可以适用于各种款式的相机,可使用范围广,实用性强;电路设计简捷,耗能小;体积小,携带方便。

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 关于音响设备发出尖锐噪音现象的研究与初步解决方案

项目编号: 06042314

立 项 人: 张小伟(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13813374756

电子信箱: zhang_xiaowei@yeah.net

1.项目简介:

在各类大型集会上,音响设备是必不可少的,但是有时由于操作稍有不慎,便使音响设备发出尖利刺耳的噪音,破坏会场氛围.为此,我们小组准备利用自己所学过的相关知识(数电、模电及物理等)对该现象予以讨论、分析,找出现象的原因及对其的解决方案,并做出方案模型.

通过对此现象的分析研究,使我们进一步对课本知识的理解,提高即我们分析问题、解决问题的能力,增强我们的动手动脑能力,与此同时,通过查阅参考资料,拓宽我们的视野,也使我们领略到科研所需要的一丝不苟的精神、理论联系实际实事求是的科学作风,从而学会基本的科学研究方法,提高我们的科学素养.

2.项目技术路线:

经初步分析,我们小组决定从声学、电磁学、波动学等方面下手,对此现象予以分析研究,利用所学的数电模电知识进行电路设计,其中最重要的是对噪音信号的滤拨处理,然后再进行电路调试等后续工作

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求:

夏雯雅(04204707) 陈亮(04204734)

7.特色创新与体现:

解决了实际中的难题,为消费者提供更好的消费效果,如有可能会进行一定的市场

推广。

8.预期成果形式：设计 论文 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：700 元

项目名称：红外与蓝牙双模终端的初步研究

项目编号：06042317

立 项 人：倪勇桥(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13952068647

电子信箱：niyongqiao@yahoo.com

1.项目简介：

随着科学技术的发展，信息传输技术在生活的应用越来越广泛。其中红外和蓝牙是两种应用最为广泛的传输技术。蓝牙技术是作为一种“电缆替代”的技术提出来的，发展到今天已经演化成了一种个人信息网络的技术。它将内嵌蓝牙芯片的设备互联起来，提供话音和数据的接入服务，实现信息的自动交换和处理。而红外是一种短距离红外线通信技术。红外和蓝牙的协议堆都可以划分成两部分：核心协议和可选协议。而且他们的核心协议非常类似，包括：物理层协议、链路接入协议、链路管理协议和服务发现协议。而且他们在核心协议上的区别主要在于实现方式的不同，原因在于物理传输媒质的不同。因此有实现蓝牙和红外互相转换的基础和可能性。红外和蓝牙都是无线局域网中比较重要的技术，如果可以实现他们之间的转换，必定能够实现两种技术优势互补。因此这次我们的 **SRTP** 的项目就是想要试图寻找到一种实现上述转换的途径。

我们的预期目标：完成对蓝牙和红外初步研究的论文，并提交两种技术转换的模型。如有可能，完成相应的硬件制作。

2.项目技术路线：

主要在老师的指导下，参阅相关的科技文献资料，通过实验研究与分析，完成上述预期目标。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求：

张小浪(04004416) 史顺达(04004231)

7.特色创新与体现：

这个研究方向比较新颖，相关研究较少。

8.预期成果形式：设计 论文 报告 课件 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项
推荐:校一般项目
院系批准经费: 600 元

项目名称: 任意波形信号发生器
项目编号: 06042320
立 项 人: 赵峰(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13851500624
电子信箱: zf_04004130@yahoo.com.cn

1.项目简介:

研究目的:

在实验和科研过程中,往往需要一些波形比较复杂的信号,并且信号的波形还能根据实际需要进行改变。而目前实验室所普遍使用的信号发生器仅能产生几种常见规律波形信号,根本无法达到更为复杂的无规律的实验要求。于是,我们希望制作出一款任意信号发生发生器,来满足这些实验的要求。

研究内容:

利用具有某些特性的电阻、放大器以及负反馈等原理来设计能产生比较复杂的波形信号发生器。

预期结果:

此信号发生器接到示波器后,预期能产生 500hz 以下的任意波形信号。

2.项目技术路线:

了解信号发生器原理——针对形成“任意波形信号”的要求设计电路——完成初步的实物电路——对各部分元件参数的调试和验证——形成初步的硬件模型——完成此信号发生器

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

左超(04004118) 赵峰(04004130)

7.特色创新与体现:

信号发生器接到示波器后,能产生 500hz 以下的任意波形信号。

电路简单,易操作。

8.预期成果形式: 硬件 设计 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项
推荐:校重点项目
院系批准经费: 800 元

项目名称：新型智能节电系统
项目编号：06042323
立 项 人：肖维维(学生)
所在院(系)：信息科学与工程学院
联系电话：13655160438
电子信箱：xwwsem@sina.com

1.项目简介：

针对目前学校教室的无人灯亮造成电力资源浪费的情况，设计出新型电源控制系统，以达到节能的目的。

基本功能及原理如下：在房间的入口处安装上这样一个装置，开始时计数器显示为零，当有人进入时通过传感器系统计数器自动加一，同时打开电源，在出口处有同样的装置，即有人出去时计数器加一，当两个计数器显示的数目相同时，断电系统启动，自动关闭电源并将计数器自动清零。如此循环！

同时，根据冬夏天同一时间天气的昏暗程度不同，在阴雨天气跟晴朗天气对电源的需求不同，我们的系统由人为设定工作时间的！

扩展研究如下：考虑由进出为不同门到进出口为同一个门的情况；

由一个门到多个门的情况；

由进出时为不同计数器到进出为同一个计数器的情况；、

由人为控制的系统到全自动控制的情况（即加上对房间内昏暗程度的感应器）

预期的工作时间为一年，在此期间争取完成多的扩展功能！同时我们会尽量的降低成本！

2.项目技术路线：

电子电工技术

传感器学习与使用

电路的深入研究

网络资源及图书馆资源的搜索与应用

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

陈雪昌(61104117)

7.特色创新与体现：

具有广泛的应用前景

真正的将所学知识学以致用

8.预期成果形式：硬件 论文

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 电影超市管理系统

项目编号: 06042330

立 项 人: 潘慧(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13914776666

电子信箱: josphine128@sohu.com

1.项目简介:

研究目的:

我校教务活动实践中心每周都为全校学生开设英文剧场丰富我们的课余生活,因此购买了大量影碟,但这些影碟在英文剧场播放过后就少有利用。为了充分利用这一资源,同时也可满足同学们的更多需求,我们提出了开设“电影超市”,即影碟租借的设想。而为了更好的运作“电影超市”,我们需要一个便捷且完备的管理系统来管理影碟资料及学生租借记录。研究内容:

开发一个基于 java 平台的软件,用来实现“电影超市”的管理。对电影资料从影片名、主演、导演、地域、类型等多方面进行归类整理并对电影进行编号,使学生在租借时能迅速查找到所需电影,查看影碟是否在借中。可方便登记租借者的信息,自动计费。还可建立其他附加服务及信息,如影碟预借,建立客户喜好调查统计,最新影碟推荐,租借的热门排行榜等。

预期结果:

完成“电影超市”管理系统开发,可当场演示电影资料的输入,学生租借时的查找,租借登记及其他一系列的功能。

2.项目技术路线:

基于 java 平台开发“电影超市”管理系统,利用 java 语言的面向对象的特点,将电影名、主演、导演、地域、类型等设定为成员变量进行编程,该管理系统使用方便简单。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求:

还可以考虑与电影公司,制作人,导演,演员等举行互动活动。

张莹(04004135)

7.特色创新与体现:

有很大实用性,功能完善,不仅可应用在“电影超市”的管理上,稍加修改还可实现图书馆的图书管理及音像店的音像管理等方面。方便、有效率,节省大量时间,有较大的经济效益。另有客户资料的统计,更体现人性化。

8.预期成果形式: 软件 报告

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 350 元

项目名称: 工业大噪声防护耳机

项目编号: 06042334

立 项 人: 董哲廷(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13621594150

电子信箱: zealotmike@hotmail.com

1.项目简介:

在工业生产和建设中,由机器和设备运转造成的噪声不但对生产作业造成极大的不便,还严重的影响着设备操作者的健康。医学统计显示,长期处于大噪音(高频,高分贝)环境下工作的人群,噪声不但直接对耳部听觉造成的削弱还对大脑和心脏的造成巨大影响。我们于是希望对现有的噪音防护系统进行改良,制作出针对效果更好,使用更方便的噪声防护耳机。在以往的方法中,采用直接隔断耳部和外界噪声的方式。此方法存在缺陷:如果静音不彻底,只是噪音的分贝有所降低,由于高频不和谐的声波本身就会对人体产生导致焦躁的不良影响。依然会影响工作效率,增加出现工伤意外的几率。如果静音进行得很彻底,又会对谈话协调(如果在内部再使用无线通话装置,将会受到局限。造成不便。我们的方法是利用干涉的原理,对一定规律的噪音声波进行叠加减弱,并且辅助其他方法对其消除。我们希望制作出一种比较小巧的耳机,能够对外来的呈现出一定规律性的噪音实现主要干扰部分的削弱或转换,并且可能开发出辅助功能,可以同时产生提高工作效率的音频。预期达到上述的基本功能,并且在允许的条件下,研究此方法在非工业生产领域的应用和发展。

2.项目技术路线:

对大分贝噪声的分贝级上的第一次削弱(传统方法)。利用信号的处理系统对噪声进行分析,确定其(针对心理影响的)干扰的成分。由耳机内部产生可与之抵消的同频声波对外发送,起到进一步滤波的效果。

3.项目来源: 管理 生产

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

杜白(04004320) 郭晓乔(04004325)

7.特色创新与体现:

本耳机对噪声信号的过滤取其主要针对对心理产生不良影响的各种频率,避免了无法兼顾的局面,突出重点。

8.预期成果形式: 硬件 论文 报告 专利

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校重点项目

院系批准经费: 800 元

项目名称: 石英表万年历

项目编号: 06042335

立 项 人: 王喆(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913888733

电子信箱: ogh_nj@126.com

1.项目简介:

研究目的: 针对现在所用的石英表, 大多数都具有日历的功能, 一定程度上带来了方便, 但也有设计不如人意的地方. 它的默认每月天数均为 31 天, 所以, 当不是 31 天时, 甚至是 28 天时那么就不符合实际了, 就得需要我们人为的去拨动它, 这将带来了一定程度上的不便. 此项目的目的就是解决这不便, 使它能自动的按实际的去显示, 不需人为操作.

内容: 设想编写一段程序, 然后集成到很小的芯片上, 将芯片置于石英表内. 芯片必须包含日历显示的控制信息, 可以通过类似万年历的程序段, 或一段记算程序来实现. 同时它还得具有一定的记忆功能, 能正确的记录本年的年份, 这样才能彻底解决 2 月闰月的特殊情况. 然后此程序再去控制石英表日历的显示, 这样便不会出现每月都是 31 天的显现了.

预期结果: 设计好程序, 集成到芯片, 然后以实物的形式通过检测, 完成上述功能.

2.项目技术路线:

先通过编写程序, 然后再结合集成技术, 将程序下载到芯片, 最后再去与石英表连接, 完成控制功能.

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

欧国华(04004323)

7.特色创新与体现:

实现日历显示的智能化管理, 摆脱传统的机械操作.

8.预期成果形式: 硬件 设计 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称: 校园绿化规划
项目编号: 06042337
立 项 人: 顾琴琴(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13951983339
电子信箱: stellaar@126.com

1.项目简介:

学校是学生学习和生活的地方，它在潜移默化中陶冶着我们的情操，因此，校园环境的好坏是很重要的。而决定校园环境的好坏的最重要因素则是校园的绿化。九龙湖校区的新建给我们提供做这个计划的灵感，我们想借助这个计划给新校区的绿化提供一点建议，让同学们能更好的在新校区生活和学习。

一个优秀的绿化规划要考虑到以下几点：1 绿化资金，不可盲目追求名贵树种。2 植物的季节性，要让校园四季绿意盎然。3 植物的适应性，不要光考虑一时的观赏效应而忽视了植物是否适应当地气候且能长期存活。4 整体的美学价值，一个成功的绿化规划会使深入其中者如临桃源仙境般愉悦。……如此等等，不再赘述，具体计划将在论文中体现。

我们计划走访一下南京的各大高校，拍摄一些图片，分析一下其的优缺点，再通过一些调查和研究做一份详尽的校园绿化规划。

2.项目技术路线:

由于我们的项目非科研类项目，所以我们对技术上并无高要求。

我们是通过一些实地走访，写一些文字和拍摄一些图片来展示项目成果。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 文科类

5.项目类别: 社科调研类

6.对申请参加项目人员的要求:

李文静(04004304) 朱文洁(04004305)

7.特色创新与体现:

- 1 从小处着手，为同学营造优质校园环境尽一份力。
- 2 不拘泥于所学专业，利用自己的课外知识和自己的兴趣来搞一个优质的项目。
- 3 结合新校区建设，有浓厚的实际意义。

8.预期成果形式: 论文

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 300 元

项目名称: 考试通信工具屏蔽器
项目编号: 06042345
立 项 人: 徐峰(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13645178736
电子信箱: cassano1985160@sina.com

1.项目简介:

随着科技的发展,手机等通讯工具在大学生中越来越普及。但是通讯工具普及带来的问题是:一些同学在考试中利用其进行作弊。因此,我们设想制作一种考试通信工具屏蔽器,对考场所在区域的通讯信号进行屏蔽,从而从根本上杜绝利用通讯工具作弊的现象。

手机等通讯工具有其特定的频段,我们在其频段加上一定的干扰信号就可以破坏覆盖区内通讯工具与基站的数据交换,使其无法通信。

2.项目技术路线:

生成通讯工具工作频段的扫频信号,扫描信号在工作频段中的每一个频点添加脉冲,以破坏通讯工具与基站的数据交换。

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

常锋(04204737)

7.特色创新与体现:

设备简单便携,覆盖大部分通讯工具频段。能够消灭用通讯工具进行作弊的现象。

8.预期成果形式: 硬件 设计

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: 路灯亮度自动调节器
项目编号: 06042351
立 项 人: 范桢(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 13645172758
电子信箱: kidd_fanzhen@hotmail.com

1.项目简介:

能源危机这个词，对我们这个时代的青年来说已经不陌生。快速发展的社会经济和科学技术在带给我们无限繁荣的今天的同时，也一步一步的耗尽了千百年来地球上储藏的能源。

正是基于上述考虑，我们把本次的 **srtp** 研究项目定性为科学的又人性化的路灯照明节电工程。下面是我们对此项目的研究目的，内容，和预期结果的综述。

路灯是一项基础的照明工程，目的是让行人和车辆在一个基本的光照条件下行走和行驶。这个基本的光照条件应该是科学的和人性化的（即满足人车正常的要求又最大的节省电能）。可遗憾的是，除了四季有常规的变化外，每天路灯开启和关闭的时间是固定的，每盏灯的亮度也是固定的。它的弊端显而易见。1，由于天气的因素，每天路灯开启和关闭时间应该是不定的。2，闹市区和偏僻区对路灯亮度的要求也应该是不定的！我们目前的路灯照明系统的定时定亮度，不符合科学的要求，更加是对电能的浪费。针对此系统的严重不足，我们设计了一块能够随时根据外部光强改变自身发光强度的电路板。

2.项目技术路线：

电路核心是一块硅光电池，其特性是可以根据外部的光强改变自身的电压。将其接入放大电路和比较器。比较器对电压和事先规定的对应电压比较得出信号，通过译码器，将信号输给可变电阻区，以调节灯的光强。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

赵悦(04004533)

7.特色创新与体现：

设计原理简单易懂，如能大批量生产成本低，最关键的在于它的自动调节特性，和其环保的宗旨，能为道路照明系统节省大量电力能源。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：新型滴眼液瓶套

项目编号：06042352

立 项 人：陈硕西(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13813355799

电子信箱：ypgchen@sina.com

1.项目简介：

研究目的：老年人随着年龄增长，导致机体逐渐老化，患诸如白内障之类的眼病的几率

大大增加。而他们一般体质较弱，在使用滴眼药水时容易手抖而滴不进眼睛去，严重的甚至会损伤眼角膜。而他人帮忙滴亦不容易配合得好。

研究内容：本项目致力于开发研制符合人体力学，能够与人体眼睛外部构造相契合，且可以稳固舒适的倚靠在眼廓上，以准确地将眼药水滴入眼睛的使用方便且可随身携带的新型滴眼液瓶套。

预期结果：可将市面上大部分种类的眼药水瓶插入本瓶套内使用。该成品改进传统眼药水瓶的尖头易刺伤眼部的弊端，正确使用则可以准确将眼药水滴入眼睛，不会导致药水外流而损伤皮肤且浪费眼药水。该瓶套可以反复使用，且不易造成眼部感染，卫生环保。

2.项目技术路线：

人体力学

3.项目来源： 学生兴趣

4.学科类别： 医科类

5.项目类别： 模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求：

鲁冬梅(04004503)

7.特色创新与体现：

将小巧的发明融合于生活，改进传统技术。

8.预期成果形式： 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费： 2 元

项目名称： 东南大学教室管理与查询系统

项目编号： 06042358

立 项 人： 尤佳(学生)

所在院(系)： 信息科学与工程学院

联系电话： 13645191753

电子信箱： youjia19860321@163.com

1.项目简介：

由于我们学校教室很多，不易管理，所以用 Java 语言实现学校教室的计算机管理与查询系统的设计。该系统在磁盘中存储全校的教室信息，例如： 全校教室总数，每个教室可容纳的人数，各教室所在的楼号、楼层、教室号；每幢教学楼的教室数，各教室可容纳的人数，各教室的设置（教室分为：普通教室、阶梯教室、语音教室、多媒体教室）与使用情况。

系统功能预期如下：创建存贮教室信息的存贮系统：教室号、楼层、可容纳的人数、各教室的设置与使用情况；根据输入某班的班号及人数，选择一个最接近该班人数的教室，并将该教室的楼号、楼层、教室号、教室可容纳的人数显示在屏幕上；考试时教室的安排：输入某班班号及学生人数，选择一个最接近该班人数二倍大小的教室，显示出该教

室楼号、楼层、教室号、教室可容纳的人数；点击‘查询’按钮可以查询到某教学楼、某教室是否有课的信息。具有便于输入信息、输出信息的窗口界面。

2.项目技术路线：

基于 JAVA 语言编程，利用 Excel 对系统数据处理分析。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

郭红(04004501) 薛晓庆(04004502) 鲁冬梅(04004503)

7.特色创新与体现：

本系统的设计目的贴近我校学生的学习生活，解决实际问题。利用此系统，学校可以更方便地管理教室，使管理科学化，快捷方便，在本校有很大的应用价值。

8.预期成果形式：软件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：350 元

项目名称：基于嵌入式系统（ARM）的数据采集及处理系统

项目编号：06042361

立 项 人：杨晓晨(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13584031938

电子信箱：lw_seu@163.com

1.项目简介：

在数字技术高速发展的今天，数据采集及处理作为数字技术实现的根本前提，无论是在科研、工程还是教学中都发挥着举足轻重的作用。但是长期以来，实现这种功能的设备却往往还是基于单片机技术，这种技术虽然较为成熟，但二三十年来并没有什么新的突破，无论从其技术含量、性能指标和可维护扩展程度来说都较为落后。现今，以 ARM 为代表的一大批新型的嵌入式硬件系统正逐步取代单片机系统，在诸如移动设备等越来越多的领域发挥着自己的功效（手机就是一个很典型的嵌入式系统）。这种新型系统性能更加稳定，各项参数更加突出，可维护性和易用性更好。为了使这种新技术能够更快的服务于科研和教学，我们决定开发一种新型的基于 ARM 系列芯片技术的数据采集及处理系统。

这套系统可以采集 8 路外部送来的模拟信息，将其数字化之后送入处理单元进行处理，再将处理的结果显示在液晶屏上。为了满足各种不同的处理需要，本系统还将具有外部的输入部件（键盘），并且通过 RS232 接口与 PC 相连。从而对处理的过程和方式进行及时有效的控制。

本系统的预期结果是硬件的系统实物，能够实现上述功能，可以作为独立的数据采

集处理系统投入使用。

2.项目技术路线:

采用 LPC2142 (基于 ARM7) CPU, 信号经过 8 路 A/D 芯片采集后送入 CPU。PC 通过串口接 CPU, 与一个键盘一起控制 CPU。系统接有液晶显示屏。通过对 CPU 植入操作系统及编程, 实现我们需要的功能

3.项目来源: 科研

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求:

朱理中(04003217)

7.特色创新与体现:

采用现今最为流行的嵌入式硬件系统开发技术, 性能大大优于单片机技术。数据采集系统的性能直接决定后续系统的工作效率。本系统的开发能够较大改善现今数据采集系统的不足, 并能够多样化控制数据采集过程。

8.预期成果形式: 硬件

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 700 元

项目名称: DRM 技术研究以及示例小应用

项目编号: 06042365

立 项 人: 卢媛(学生)

所在院(系): 信息科学与工程学院

联系电话: 13913827387

电子信箱: yis_yan@163.com

1.项目简介:

移动数据增值业务的迅猛发展使移动业务价值链出现了巨大的变革, 内容提供商 (CP)作为价值链的独立一环, 其地位和作用已经得到广泛认同。而 CP 大量通过下载、流媒体类业务所传播的内容及应用软件, 其版权及相关利益必须得到保证。

DRM 技术的目的是保护数字内容的版权, 从技术上防止数字内容的非法复制, 或者在一定程度上使复制很困难, 最终用户必须得到授权后才能使用数字内容。

将 DRM (Digital Right Management, 数字版权管理) 技术引入移动增值业务, 使得内容既可以在移动网内传播, 又严格保证内容提供商的利益, 成为目前全球范围内移动业务研究的热点之一。

本项目希望能够在这一领域做些尝试, 在紧跟国际先进技术潮流的同时, 探索出适合于我国现状的一条应用之路。

2.项目技术路线:

对原始数字内容（以图片为例）加密，使其拥有独立的 ID 及密码，并在文件头部写入版权中心的 URL。用户得到经加密的数字内容后，必须到版权中心申请和购买使用权，授权信息中包括密码及使用限制等。

3.项目来源：科研

4.学科类别：工科类

5.项目类别：机电小制作

6.对申请参加项目人员的要求：

闫丽娜

7.特色创新与体现：

DRM 技术通过阻止非授权使用，解决了资源共享、重用版权保护的问题，使内容提供商权益得到保障，本人计划通过学习加密方法和 DRM 技术，制作一个加密的图像浏览器，嵌入使用规则，并使其具有一定的实际功能。

8.预期成果形式：论文 软件 报告

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：350 元

项目名称：红外无线耳机

项目编号：06042377

立 项 人：李成谷(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13814513432

电子信箱：nintendo32@sina.com

1.项目简介：

随着科技的发展，我们有越来越多的随身影音娱乐产品供我们空暇时娱乐。但那长长的耳机线也会让你感到极不方便。研究这个项目正是为了让我们从耳机线的束缚中解脱出来，真正舒心地享受高科技给我们带来的方便。

本耳机将由两部分组成，发射端与接收端。与音频输出口相连接的发射端将音频信号进行调制并加载在载波上发射出去，而接收端把接收到的信号解调还原成音频信号，我们便可从耳机中欣赏美妙的音乐了。

考虑到红外线易被遮挡，衍射能力较差，发射端可用 4 个红外发光二极管，发射方向分别为向正前，上方，左右两方，扩展发射范围，如此接收端可更容易接收到信号。

预期将提交由两节五号电池驱动接收耳机与红外发射器。

2.项目技术路线：

以红外无线技术实现音频信号的无线传输与接收

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

实现了音频的无线传输，相对于其他传输技术经济，抗干扰性强，性价比高。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：600 元

项目名称：卫生间红外线节水装置

项目编号：06042378

立 项 人：杜白(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13585203215

电子信箱：a166066@126.com

1.项目简介：

该设计思想是受到学校男生卫生间中红外节水装置的启发，但学校采用的节水装置大部分老化损坏严重，且由于设计的不足（笔者经过细心观察得出），并没有达到很好的节约效果，因此，我们决定用所学知识加上课外的自学设计出一款更加“智能的”节水装置，当然，我们会考虑到费用问题，使之适于大量生产应用。

现简要说明的们的若干想法，首先，采用的仍是红外感应的原理（主要考虑到此方法设计电路简单，相关器件比较便宜），并设计相应的逻辑电路（不排除用芯片的可能性），控制其对外界的反应，然后由变化的信号控制供水阀门的开关，以达到节水的目的。

当然，正想刚才所讲，我们会考虑更全面的外界因素以设计相应的电路，使节水装置达到更好的节水效果。

预期，最后能制作出成品，我们还会提出由各个节水单元组成节水系统的方案。

2.项目技术路线：

主要应用红外感应原理，辅以相应的控制电路，控制水门开关的通断，以达到节水的目的。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

郭晓乔(04004325) 董哲廷(04004312)

7.特色创新与体现：

使设计的电路简单的基础上能对外界信号做出更好的反应，以达节水的效果。

8.预期成果形式：设计 模型 其它

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：650 元

项目名称：基于蓝牙的小型无线局域网的研究

项目编号：06042382

立 项 人：李成谷(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13814513432

电子信箱：nintendo32@sina.com

1.项目简介：

目前蓝牙技术已经发展到一个成熟的阶段，在宿舍，办公室等一些面积较小的地方组建局域网，覆盖面积为 10 米范围的蓝牙网络在各方面有很强的优势。它组建较为方便，大部分笔记本电脑配置了蓝牙接口，相对无线网络需要无线路由，成本较低。而在手机越来越普及的情况下，蓝牙网络能与手机连接这一优势也更加适应人们的需求。研究组建蓝牙无线网络，寻找适合的技术，有极高的实用意义。

内容主要为通过对蓝牙技术的研究，寻找最经济高效的网络配置方案，实现可移动性与可扩展性的无线网络。

2.项目技术路线：

蓝牙技术与局域网技术

3.项目来源：其他

4.学科类别：工科类

5.项目类别：试验研究类

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

蓝牙无线组网

8.预期成果形式：论文

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：2 元

项目名称: 自动警报装置
项目编号: 06042383
立 项 人: 崔慧(学生)
所在院(系): 信息科学与工程学院
联系电话: 58845627
电子信箱: from0900@yeah.net

1.项目简介:

本警报装置基于红外线技术或光敏电阻电路实现（将综合比较两者优缺点选其一），具有自动警报功能，可作为公司、仓库、学校或家庭等地的防盗系统。

该自动警报装置计划由以下部分组成：能发出警报声音的扬声器一台，红外线装置或光敏电阻电路一个。该装置可装于门后，工作时若有人经过便会自动发出警报声以吓跑窃贼。

该装置开关的设置比较巧妙：开关由内锁(人在屋内锁上即使有钥匙从外面也无法打开)控制，如此便能有效的防止误响。

该装置电路简单可靠，成本低廉，实用性强，适合进入千家万户以保障居民财产与人身安全。

2.项目技术路线:

查阅相关资料,初步设计该装置的原理电路.确定使用何种技术.如何发出警笛的声音等.调试电路和机构,使之达到设计的要求.
总结并改进设计结果.

3.项目来源: 学生兴趣

4.学科类别: 工科类

5.项目类别: 模型制作类

6.对申请参加项目人员的要求:

7.特色创新与体现:

可作为公司、仓库、学校或家庭等地的防盗系统
开关设计巧妙

8.预期成果形式: 模型 其它

专家意见:

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费: 600 元

项目名称：学生民主权利意识的调查

项目编号：06042386

立 项 人：冯印陶(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13585112321

电子信箱：

1.项目简介：

创建和谐社会包括六层含义，第一层就是民主法治。作为接受国家高等教育的青年大学生，应当属于有比较高的民主权利意识的阶层。然而，事实情况是不是这样呢？他们怎么看待民主？怎么看待自己手中的民主权利和相应的行使这种权利所必须的责任意识？他们是否懂得如何负责任的行使手中的权利呢？我们的教育体制中缺乏对学生权利与责任意识的教育，同学们“自然”形成的民主权利意识是否理性？他们是否能够从中国国情出发，切合实际的看待这个问题呢？

大学生无疑是中国未来若干年现代化建设的主力军。他们不仅仅对中国经济的发展将起到决定性的作用，他们的政治态度和立场，尤其是对“民主”的认识程度，将对中国政治，中国社会生活的各个方面产生深远的影响。我希望通过这个调查，以一个学生的眼光去观察学生，去了解同学们的意识，对这个问题提出一些有价值的看法。

2.项目技术路线：

- 1 查阅相关资料，先让自己对本题目有深入的认识
- 2 设计科学的问卷，进行问卷调查，并对一些有代表性观点的同学进行深入采访
- 3 根据调查采访的结果，撰写论文。

3.项目来源：学生兴趣

4.学科类别：文科类

5.项目类别：软件编辑类

6.对申请参加项目人员的要求：

7.特色创新与体现：

创建和谐社会，首在民主。中国重要的政治力量：学生的民主意识如何？

8.预期成果形式：论文

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：2 元

项目名称：新型智能键盘

项目编号：06042387

立 项 人：冯印陶(学生)

所在院(系)：信息科学与工程学院

联系电话：13585112321

电子信箱：

1.项目简介：

晚上用笔记本的时候发现这样一个问题：由于宿舍没有灯，笔记本的荧光屏又不是很亮，在键盘上找一个键是很费神的。而且，现在各种电子产品的外观越来越时尚，尤其是使用一些冷光。比如许多鼠标的中间滚轮都用彩色光从内部照射，让鼠标增色不少。苹果笔记本的盖子上会发光的徽标也很漂亮，尤其是在晚上。

当然，我要做的键盘不是仅仅是添个冷光源。我的想法是，用冷光源从里面照亮键盘，当某个键被按下时会突然增加一下亮度，同时记录下这个键被按下。根据一个键在一定时间内被按下的次数，改变这个键内部光源的颜色。可以有数个等级的颜色。这样，既可以解决晚上使用键盘的实际问题，同时也可以提高键盘外观的现代感，符合现今电子产品外观发展的趋势，有一定实际市场价值。许多电子产品取得好的市场业绩，除了良好的性能外，新颖的外观也是取得成功的重要因素，比如我们熟知的 IPOD。

2.项目技术路线：

1 总体设计；2 软件设计（灯光控制的芯片设计 VHDL）；3 研究键盘结构，确定硬件路线；4 设计控制芯片的外围电路，连接按键和光源；5 键盘内光源的设计制作；6 最终成型

3.项目来源：学生兴趣 科研

4.学科类别：工科类

5.项目类别：硬件制作(电类)

6.对申请参加项目人员的要求：

张庆瑞(04003224)

7.特色创新与体现：

解决晚上在无光源情况下使用键盘的不便；记录各个键使用的频率；漂亮新颖，充满现代感的外观。

8.预期成果形式：硬件

专家意见：

建议:同意立项

推荐:校一般项目

院系批准经费：800 元

