太原理工大学

兴趣驱动 早期培养

让学生不知不觉进入嵌入式世界

太原理工大学 常晓明

2013.11.23

内容提要

1. 创造良好环境 培育优质人才
2. 举办成果展览 兴趣驱动学生
3. 早期选拔人才 举办暑期培训
4. 注重全面发展 实现角色转换
5. 项目带动研究 进入嵌入世界
6. 历经三年苦练 信步走出大学

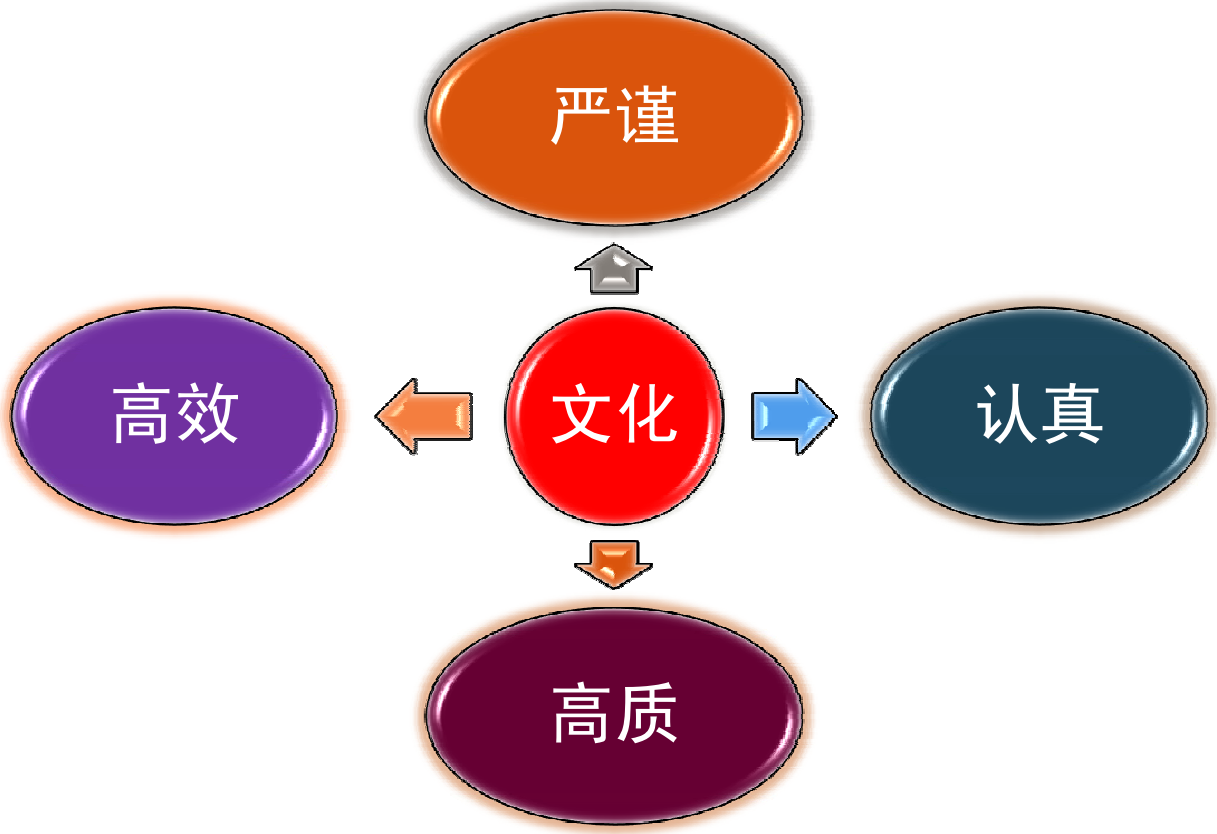
1. 创造良好环境 培育优质人才

研究室的环境----网站

www.xiaoming-lab.com

研究室的环境----文化建设

倡导的文化



研究室的环境-----面积

No	名称	面积（平米）
1	南研	50
2	北研	40
3	逸夫楼	110
4	西院	70
5	泰克基地	370

共计：640平米

2012年6月16日，签订基地协议

2. 举办成果展览 兴趣驱动学生

太原理工大学 晓明研究室

第15届本科生课外研发成果展

成果展后的报名

晓明研究室 11 级课外研发生报名表

填写日期：2012 年 6 月 4 日

姓　名	张蕾	性 别	女	民 族	汉族
出生年月日	1991年9月27日	籍 贯	山西省运城市万荣县	血 型	A型
上大学前来自	山西　省 运城　市（地区）				
家庭通信地址	山西省运城市万荣县裴庄乡南卫村				
本人联系方式	TEL: 15513827331　E-mail: 690546336@qq.com				
所在院系	信息工程　学院　系 通信　专业 1102　班				
曾经有无挂科	□有　☑无	挂科门数			

学　　历（从小学填起）

时　间	学　校
1999年10月——2004年7月	山西省运城市河津市东关小学

3. 早期选拔人才 举办暑期培训

暑期培训

Xiao-Ming-Lab
晓明研究室
研发生录取与暑期培训时间安排
6月14日：19:00 说明会
6月15日：08:00 网上公布录取名单
7月15日-8月31日：暑期培训
推荐任朋飞去清华大学工作
清华大学教授向研究室要毕业的学生去工作，研究室推荐
08级研发生任朋飞，预祝成功！
严 谨 认 真
高 质 高 效

暑期培训

2013. 7. 15

1名教授

1名研究生

8名主讲培训师（11级研发生）

15种科目

37名培训生

45次各种考核

48天

60场次各种讲座

41天的晨练

每周只有半天的休息

日均在研时间近10小时

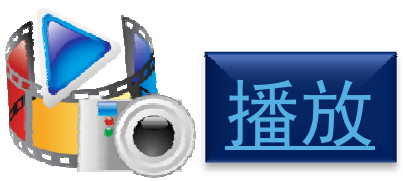
一. 2013讲座、考核及作品统计

No	项目	讲座场次	考核次数	作品次数
1	CDR	3	11	2
2	网页制作	3	2	2
3	PPT	3	3	2
4	焊接技术	3	2	0
5	工作文件	1	2	0
6	Photoshop	3	2	1
7	Origin	3	2	0
8	LabVIEW	9	5	0

CDR平面绘图大考

结业典礼

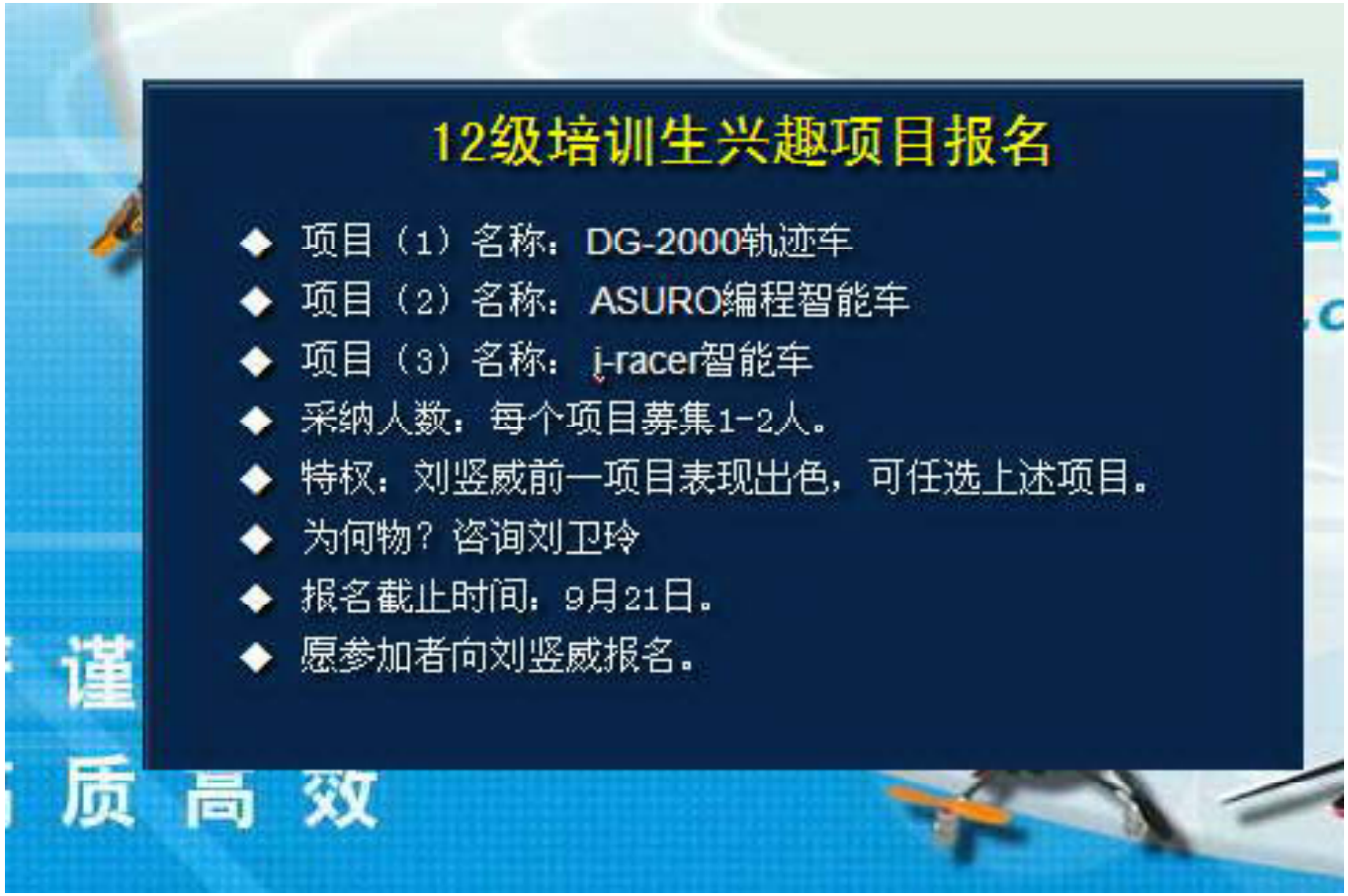
结业典礼



研究室之歌

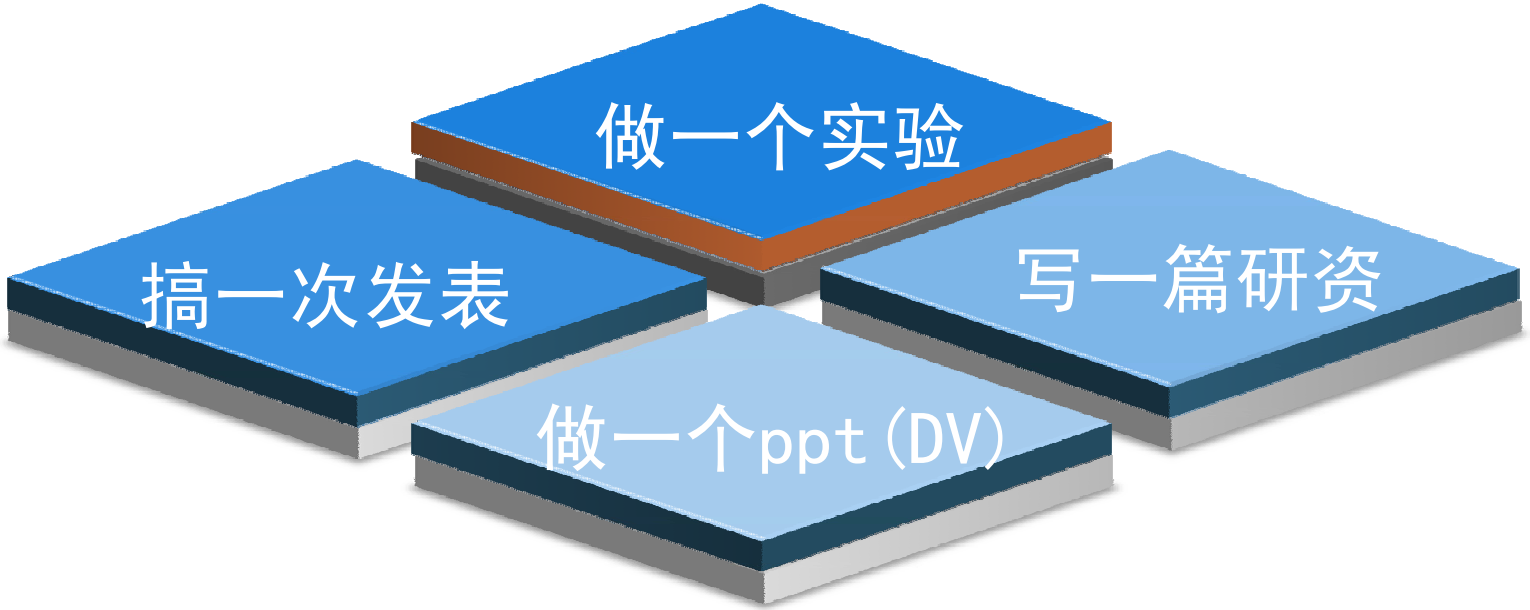
4. 注重全面发展 实现角色转换

兴趣课题报名


12级培训生兴趣项目报名
项目（1）名称：DG-2000轨迹车
项目（2）名称：ASURO编程智能车
项目（3）名称：j-racer智能车
采纳人数：每个项目募集1-2人。
特权：刘竖威前一项目表现出色，可任选上述项目。
为何物？咨询刘卫玲
报名截止时间：9月21日。
愿参加者向刘竖威报名。
谨
质 高 效

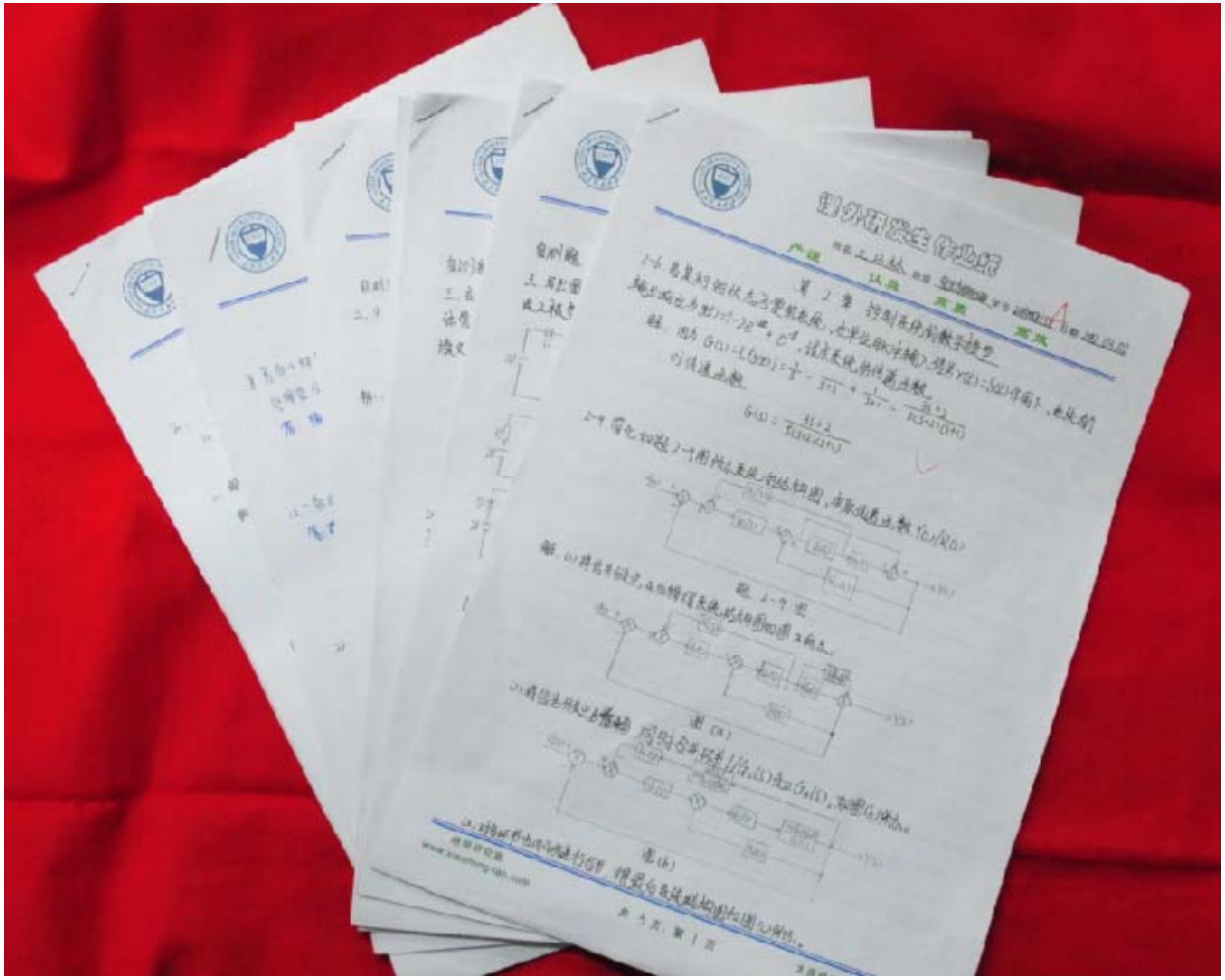
研究室的“四个一”

让学生从“玩家”到“工程师”

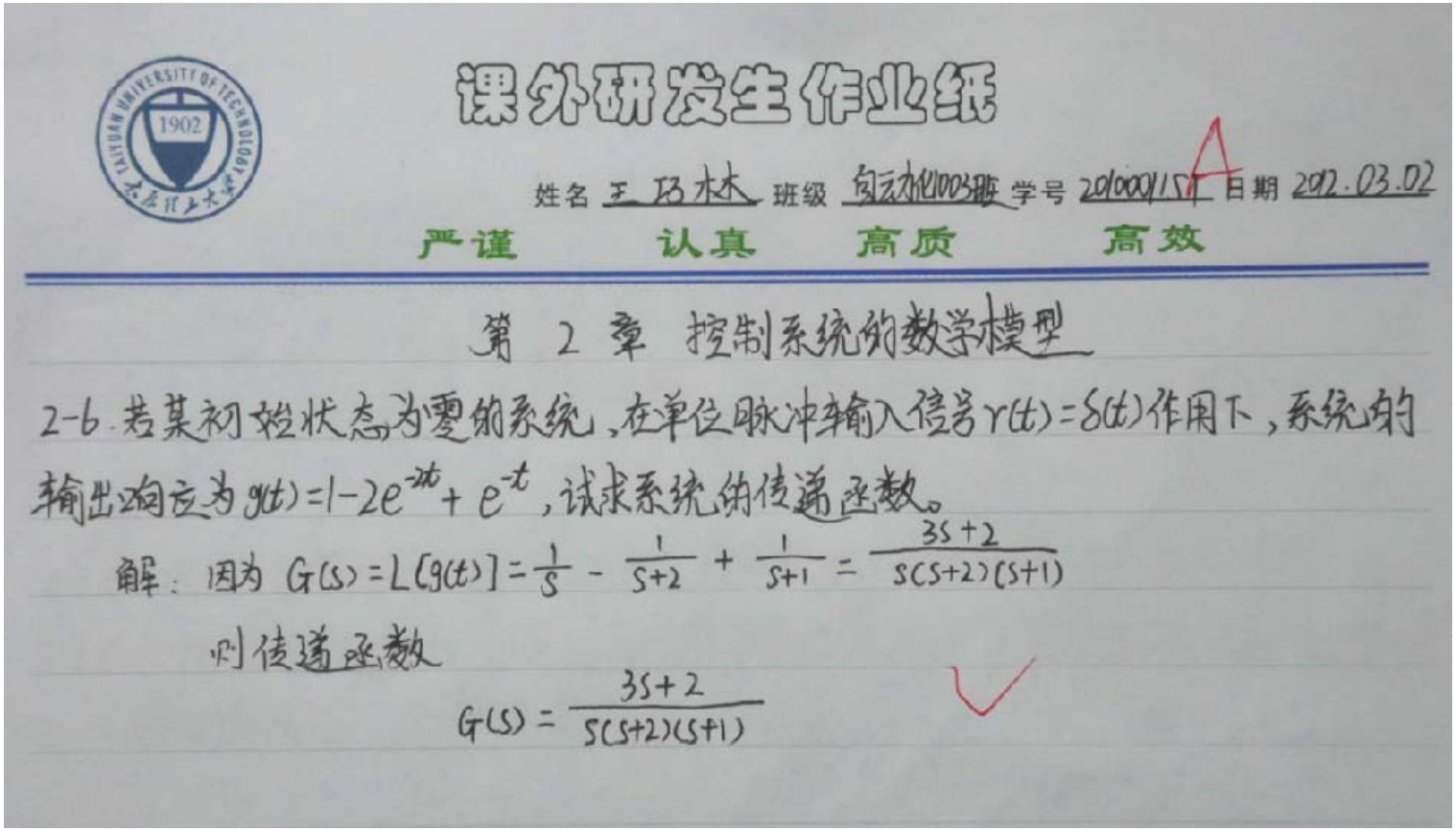


研究室的“四个一”（做一个实验）

研发生的作业



研发生的作业



课外研发生作业纸

姓名 王玛林 班级 自动化1003班 学号 2010001151 日期 2012.03.02

严谨 认真 高质 高效

第 2 章 控制系统的数学模型

2-6 若某初始状态为零的系统，在单位脉冲输入信号 $r(t)=\delta(t)$ 作用下，系统的输出响应为 $g(t)=1-2e^{-2t}+e^{-t}$，试求系统的传递函数。

解：因为 $G(s)=L[g(t)]=\frac{1}{s}-\frac{1}{s+2}+\frac{1}{s+1}=\frac{3s+2}{s(s+2)(s+1)}$

则传递函数

$$G(s)=\frac{3s+2}{s(s+2)(s+1)}$$

5. 项目带动研究 进入嵌入世界

本科生在做什么？

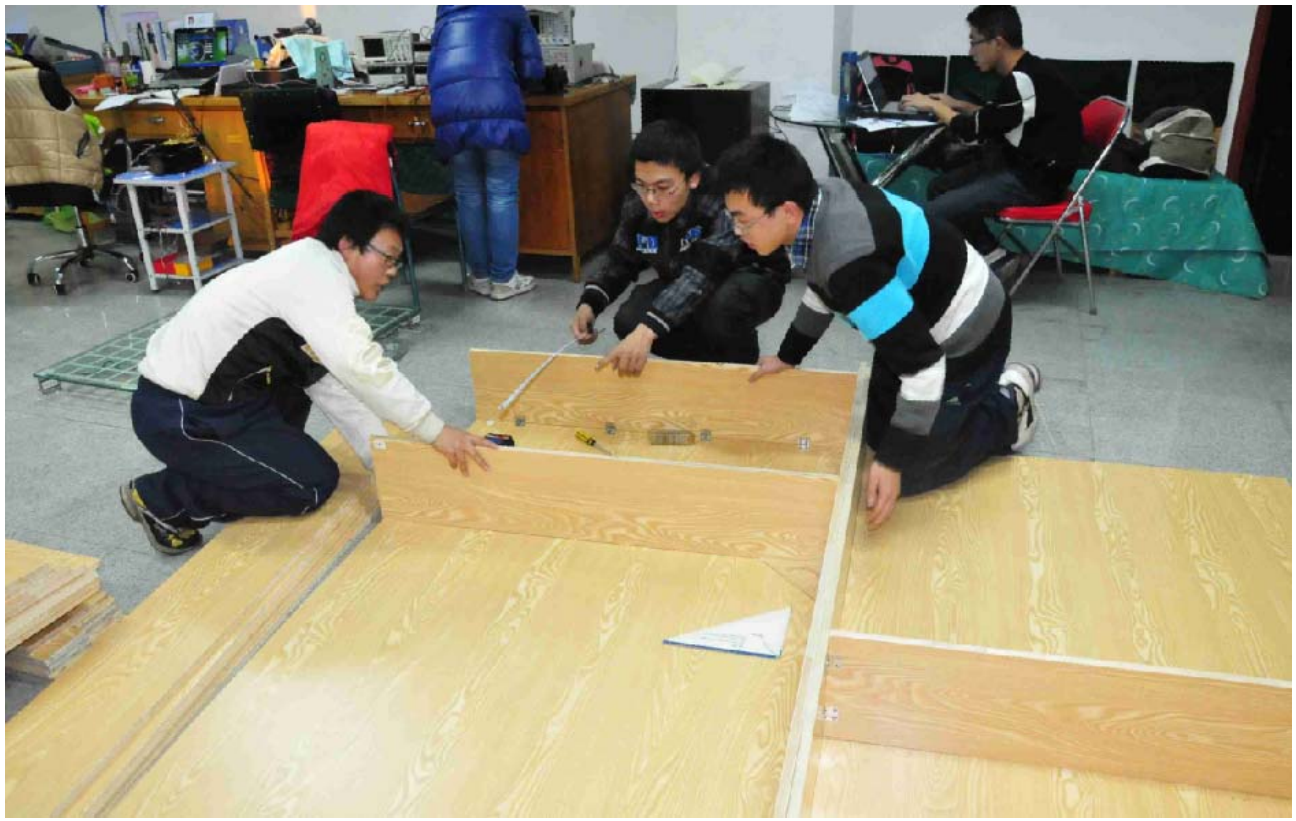
工艺品制作（加工技术）	车模比赛	电脑鼠比赛	硬件基本实验
ARM开发	GPS的应用开发	GPRS应用研究	电机的驱动与控制
RFID开发	LabVIEW编程	DV制作	PPT的制作与发表

这些本科生在做什么？

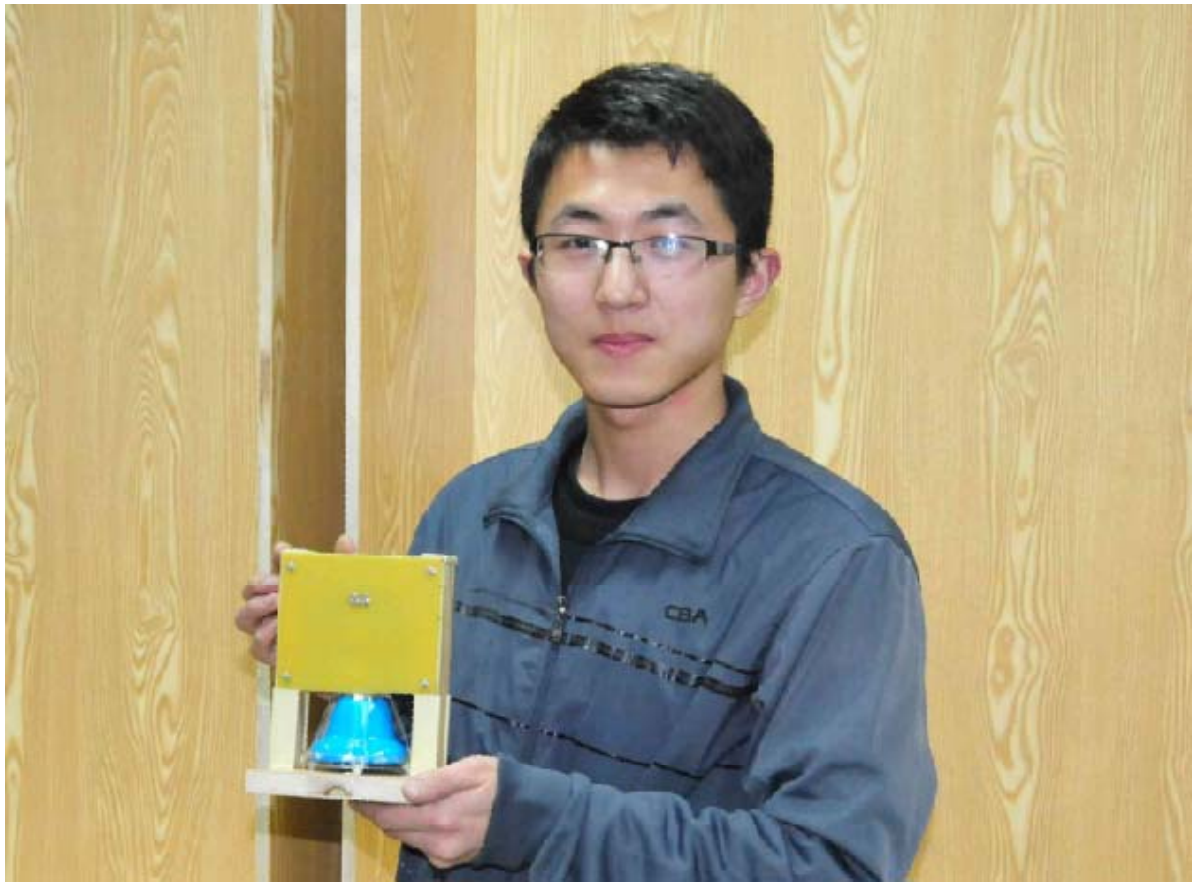
通讯的投稿	Photoshop的操作技术	Origin的使用（数据处理）
CorelDRAW软件的使用	PCB的设计与制作技术	多种单片机的开发
CPLD/FPGA的应用	传感器技术	……

张盼　从“张师傅”到“张总”再到“张董”

张盼　从“张师傅”到“张总”再到“张董”



杨自凯(11级本科)---电子音乐铃铛



杨自凯(11级本科)---电子音乐铃铛

多旋翼飞行器

多旋翼飞行器

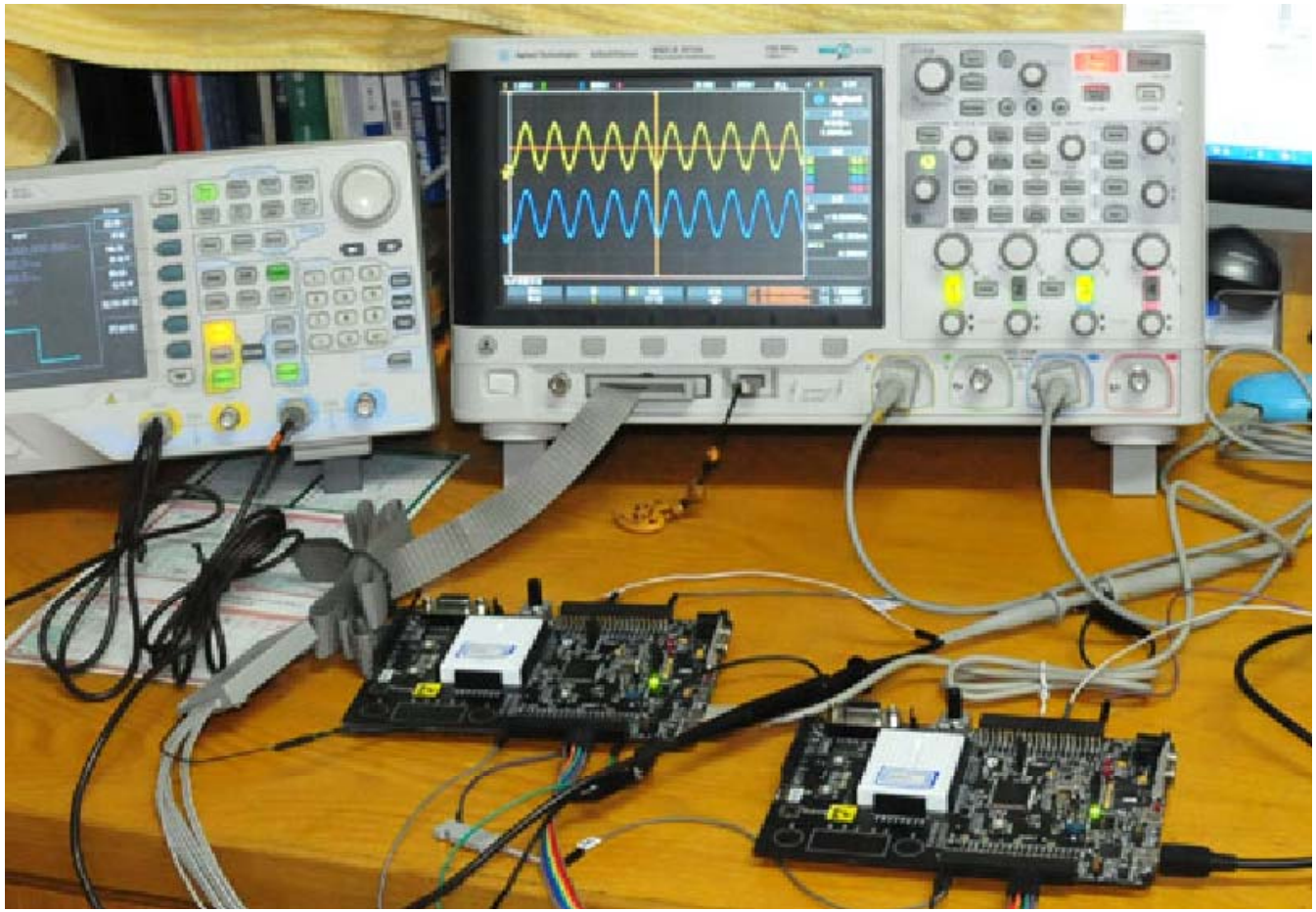
赴天津大学传授

CYPRESS PSoC5开发板的应用研究

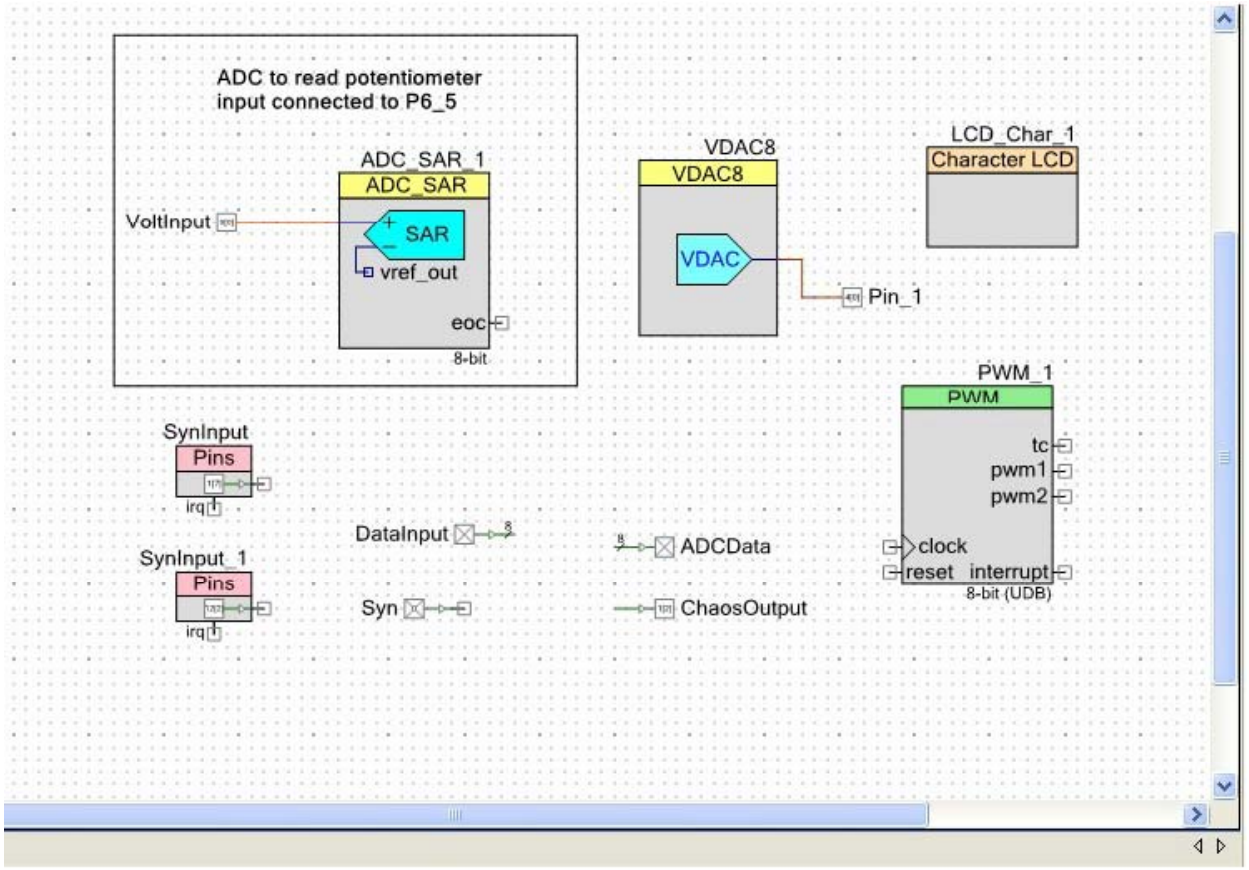
ARM Cortex-M3 32位处理器

感谢韩德强老师给予的大力支持！

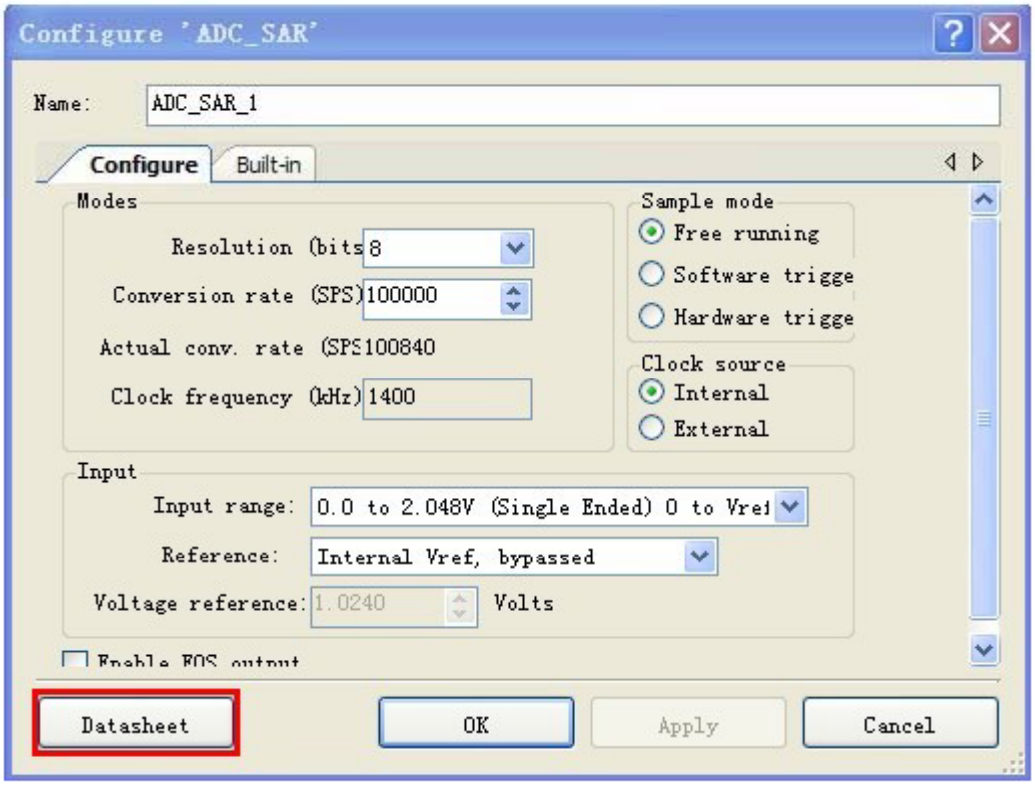
CYPRESS PSoC5开发板的应用



CYPRESS PSoC5的软件界面



CYPRESS PSoC5的软件界面



6. 历经三年苦练 信步走出大学

中国科学报，2012. 10. 17

6 动态 中国科学报

晓明研究室的“本科教学经”

■本报见习记者 韩琨

缘起：念头始于日本留学

运作：致力于本科生培养

创新：问题源于教学模式

成果：既授以“鱼”又授以“渔”

简讯

西北大学举行侯伯宇、李仪祉、张凤翔塑像揭幕仪式

2012“力学全国博士生学术论坛”在北京大学举办

2012全国植物生物学大会开幕

思 考

1. 没有金钱吸引，学生为何来？
2. 不提供计算机，学生为何来？
3. 达不到要求会被除名，学生为何来？
4. 与学分没有关系，学生为何来？
5. 基本不参加挑战杯等大赛，学生为何来？
6. 所有暑假不能休息，学生为何来？

结　语

1. 良好的文化是发展的根本！

2. 兴趣驱动，让学生“泥瓦匠”走到“设计师”

3. 在全面发展中嵌入“嵌入式系统”

4. 通过“嵌入式系统”带动学生全面发展

5. “棍棒”下面出人才！

END