

CIDP-2018-87 防灾科技学院 2016 级物联网工程专业暑期校外实习论证意见、方案及预算测算

校外实习课程安排

————北京顺隆科技有限公司

本培训计划针对防灾科技学院大二物联网工程专业学生暑期实习实训项目。

时间	课程安排	课程内容	学时	日期
1	企业参观	<ul style="list-style-type: none"> ● 了解企业文化 ● 了解企业物联网产品 ● 熟悉实习场地 	上午	7.7
	平台简介和开发环境	理论： <ul style="list-style-type: none"> ● 飞思卡尔综合嵌入式平台简介 ● 嵌入式 Linux 系统简介 ● 嵌入式 LINUX 开发-Hello 源码 实战： <ul style="list-style-type: none"> ● 飞思卡尔平台入门与使用 ● 嵌入式 Linux 系统环境搭建 ● 编写 hello 和 makefile 	下午	7.7
2	Linux 内核驱动模块实验	理论： <ul style="list-style-type: none"> ● Linux 下 uboot、内核、文件系统 ● Linux 内核目录结构 ● Linux 内核目录下 Makefile 和配置文件 ● Linux 内核配置及裁剪 ● Linux 内核设备树的使用 实战： <ul style="list-style-type: none"> ● 编译并烧写内核； ● 字符设备驱动范例编写 ● 按键中断驱动及控制实验 	一天	7.8

3	IMX6 平台基础模块实验	<p>理论：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 外围设备模块的程序设计 ● 硬件原理图及数据手册的查看 ● CPLD 和内存映射关系 <p>实践：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 八段数码管实验 ● 点阵控制实验 ● 交通灯实现流水灯实验 ● 步进电机实验 	一天	7.9
4	IMX6 平台扩展模块实验	<p>理论：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 外围设备模块的程序设计 ● 硬件原理图及数据手册的查看 ● CPLD、ST16C554、内存映射关系 <p>实践：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 红外对射传感器实验 ● RS-485 通讯实验 ● NFC 模块实验 	一天	7.10
5	IMX6 的 QT 项目实例	<p>理论：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● QT5 编程方法 ● 移植 QT5 到嵌入式平台 <p>实践：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● QT Creator 开发环境的使用 ● QT 基础模块和拓展模块实验 	上午	7.11
	撰写实习报告		下午	7.11

实训方案报价

序号	学生人数	单价/人/天	数量/天	总价	实习地点	备注
1	73	150	5	54750	北京顺隆科技有限公司	<p>1、费用主要包含实习场地、实习设备及耗材、工程师指导等内容。</p> <p>2、食宿自理，学生自带电脑。</p>

关于 2016 级物联网工程专业实习校外实习

单一来源采购论证意见

2016 级物联网工程专业实习校外实习子主要通过与合作单位的方式，在实习基地完成对嵌入式操作系统内核、bootloader 重新编译后在不同的硬件平台上进行操作系统的裁剪和移植。运用案例教学、启发式教学、问题驱动等教学方法，以培养学生扎实的计算机科学理论知识、物联网体系架构的基本理论、基本知识和应用技能，为能在物联网行业从事物联网项目设计、研发、实施和维护工作打下实践基础。

北京顺隆科技有限公司是集生产、研发和销售于一体，是国内专业提供嵌入式、物联网、智能自动售卖机等产品的国内著名品牌，2018 年初成为灾害信息工程系物联网工程专业校外实习基地。

论证小组审核了北京顺隆科技有限公司对灾害信息工程系 2016 级物联网工程专业实习校外实习的解决方案，认为该方案科学、合理、具有较强的可执行性，符合物联网工程专业人才培养目标，满足物联网工程专业实习的教学要求。

论证小组与北京顺隆科技有限公司代表进行了谈判，经过评议，一致通过北京顺隆科技有限公司作为 2016 级物联网工程专业实习校外实习服务供应商。



陈健

王峰

姚振辉

2018.6.8