

课程针对人群	
类别	描述
A	熟悉.NET, J2EE 应用开发, 希望往嵌入式底层学习的工程师
B	熟悉 Android应用和框架开发, 希望从上到下走通 Android系统的工程师
C	不希望局限在上层, 希望做驱动, 做系统移植的工程师
D	基础良好的在读研究生或者即将毕业的应届毕业生
E	有手机硬件维修基础, 希望走向软件开发的特殊爱好者
学习课程的能力要求	
操作系统	Linux基本操作-安装和简单的常规操作
开发语言	C 语言达到能够使用水平, 懂汇编更好
框架	N/A
数据库	N/A
其它	简单的电路图基础 (可选)
课程掌握后的能力值概述 (技能目标)	
再次复习操作系统原理, 编译原理, 数据结构, 电路基础, 数控模电知识	
熟练掌握Linux操作系统使用, 包括命令, Shell 系统配置	

熟练进行Linux下应用编程及系统调用
掌握 ARM 体系结构以及基础裸板开发, Bootloader开发
掌握 Linux内核原理, 熟悉Linux系统开发, 内核裁减, 调试。
掌握 Linux常用接口驱动开发及系统移植
掌握 Android常用驱动开发及系统移植
课程掌握后的职业定位（职业目标）
学完后具备相当于1-2年 Linux及 Android底层开发的经验
Linux及 Android驱动开发工程师
Linux及 Android系统工程师

课程大纲		
阶段	课程名称	课程描述
第一阶段: Linux 基础和语言基础	Linux基础及操作系统框架概述	Linux系统层次结构介绍
	Linux常用命令及vi	Linux常用操作命令使用学习及 Vi 文本编辑工具使用
	Linux系统设置	Linux各类系统服务配置学习
	C 语言重点难点讲解	在学员 C 语言基础知识之上, 讲解讲解 C 语言的重点知识, 包括函数与程序结构、指针、数

		组、常用算法、库函数的使用等知识，另外，本节还重点讲解数据结构的基础内容，包括链表、队列、栈、树、哈希表、图等内容。
	Linux Shell编程，训练学员熟练掌握Shell编程	以 Bash Shell讲解Linux Shell
第二阶段：Linux 应用开发及系统调用	GNU 开发环境基础	GNU 开发环境介绍 GCC 编译器 GDB 调试
	GNU Makefile	Makefile文件编写
	Linux嵌入式系统开发环境搭建	嵌入式开发环境基础，嵌入式开发方法使用I2C合并，jlink烧写过程，usb 和 tftp烧写过程，nfs启动，交叉编译
	Linux应用系统开发基础	强化对Linux应用开发的理解和编码调试的能力，讲解 Linux 系统调用学习理念及思路
	Linux文件I/O 编程	详细讲解Linux文件操作类库，调用及案例
	Linux进程控制	详细讲解 Linux进程结构，

		Linux进程控制原理，守护进程，系统类库，调用及案例
	Linux进程间通讯	详细讲解进程间通讯机制，讲解管道，信号，信号量，共享内存，消息队列等机制及系统类库的学习，调用和案例
	Linux多线程编程	详细讲解Linux线程机制，多线程实现原理，线程基本编程，线程的同步与互斥，权重，熟悉系统类库，调用及案例
	Linux网络编程	Linux下的Socket编程，TCP/IP 编程（包含 TCP，UDP），实现自己的网络协议
第三阶段：ARM 体系结构及裸板开发	嵌入式系统及微处理器概述	嵌入式系统介绍，微处理器介绍，嵌入式系统开发流程
	嵌入式电路图基础	熟悉嵌入式电路基础，是看图的基本功，这样无论是接触到什么样的板子和硬件都能够轻松上手
	ARM 处理器系统结构	ARM 处理器系统结构
	ARM 总线方式及存储器结构层次	ARM 总线方式及存储器结构层次