

ARMJISHU.COM 嵌入式服务 (广州总部)

1999 年 come from CHINA

承接企业级嵌入式, 电路设计项目 (量身打造嵌入式专家系列课程)

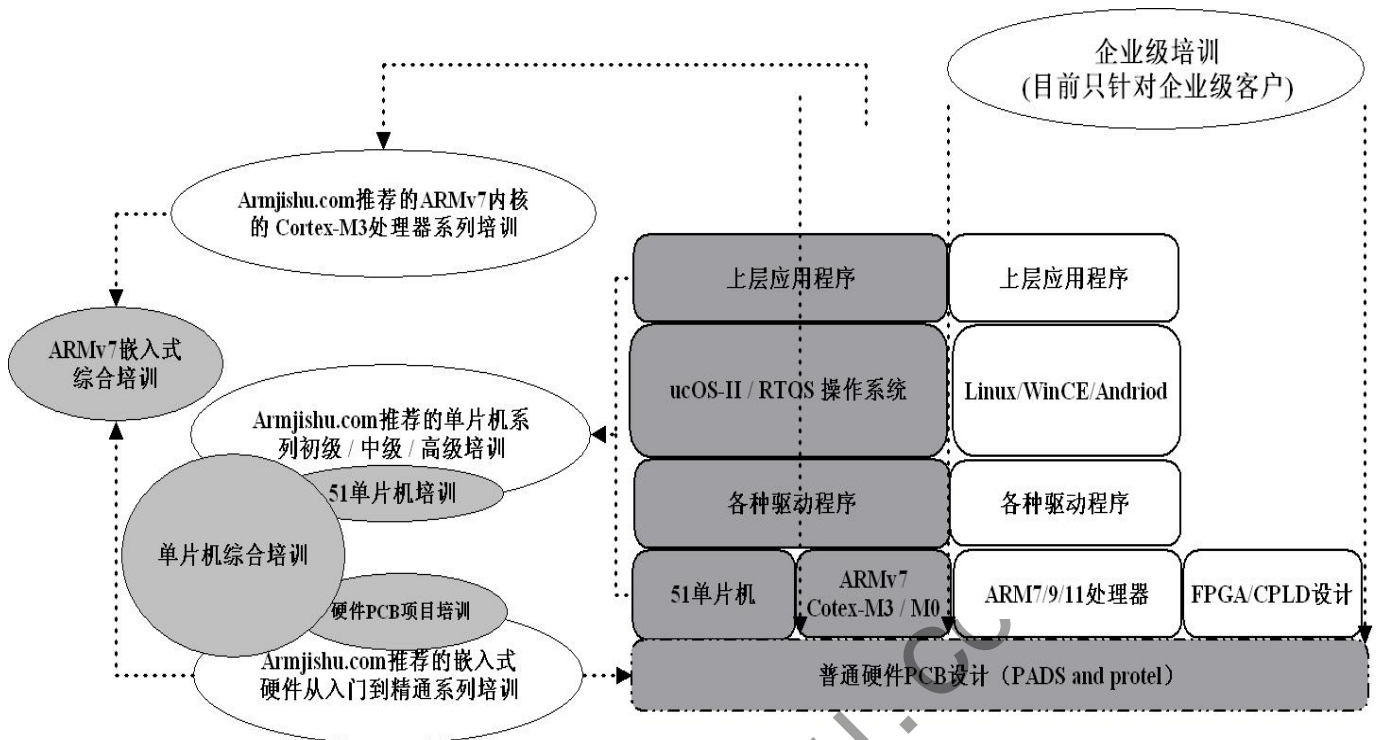
课程目录:

- 嵌入式硬件电路设计培训
- C 语言开发培训
- 汇编语言开发培训
- 嵌入式单片机初级培训
- 嵌入式单片机中级培训
- 嵌入式单片机高级培训
- 嵌入式软硬件综合培训
- ARM7 Cortex-M3 嵌入式培训
- Linux/Wince/Andriod 操作系统培训
- ARM9/ARM11 电路硬件设计服务培训(电路失效分析)



- 培训咨询报名方式:
- 联系人: 小超 QQ: 1262294540
- 报名咨询电话: 020-85265137 手机: 13580433657 18925113478
- 邮箱: armjishu.com@163.com
- 网站首页: www.armjishu.com
- 地点: [广州市天河区岗顶新赛格电子城A3栋901室](#)

● 嵌入式知识架构图



- 如何寻找嵌入式方面的工作？我们拥有很多合作企业，可以帮您推荐就业，当然前提是请发给我们一份您的个人简历以及工作要求。
- 我很想成为一名 IT 白领，但是该如何开始和下手呢？
- 我是工科背景，热爱电子产品设计，但是总感觉还不够专业？
- 自己有能力设计一款收音机/MP3 甚至 MP4 产品，但是为什么你的产品还无法被真正的开发商或生产商所接受呢？是不够专业吗？
- 我是硬件工程师，我工作 8 年了，我该如何突破呢？瓶颈在哪，这个无形的对手；我是初学者，我怎么快速和扎实的入门呢？
- 我是软件工程师，我工作 10 年了，为什么我 20 多岁的时候月薪达到了一万多，但到 30 多的时候，为什么月薪没涨到 2 万多，反而变成了 7 千多呢？
- 为什么懂操作系统内核的都是高手？为什么这么难学，有更简单的切入方法吗？
- 我是项目经理，为什么我的工作随着年龄的增长逐步出现危机，更多的年轻人后来居上，可以很轻松的超越我？

● 培训目标

培养能够成为嵌入式领域的技术高手，工程师，项目经理，领军人物

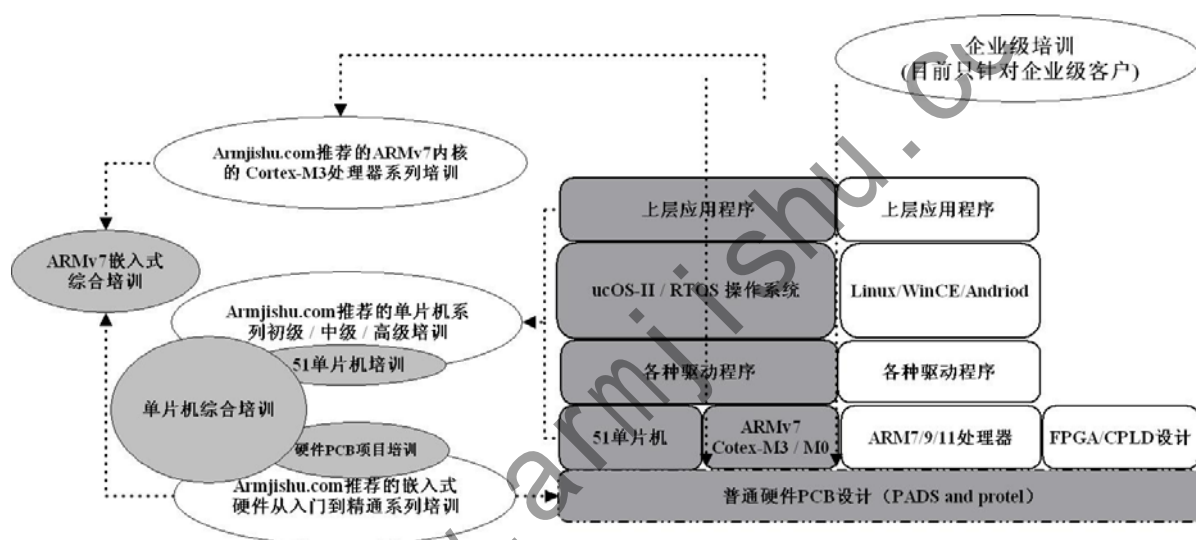
● 培训环境

为了保证培训效果，增加互动环节，我们坚持小班授课，老师面对面讲解，一起做实验，一起做实战项目

● 师资力量

由多年嵌入式开发经验的软硬件工程师以及项目经理讲解

● 培训知识架构图



- 硬件 PCB 培训：从零开始实际制作一款硬件产品（学期 2 个月）
- 51 单片机培训：分为初级/中级/高级，可根据基础灵活搭配
 - 入门课程：适合无任何硬件基础学员（学期 2 个月）
 - 中级课程：适合有一定硬件基础学员（学习周期 2 个月）
 - 高级课程：玩转操作系统+项目设计（学习周期： 2 个月）
- 单片机综合培训：51 单片机培训+硬件 PCB 培训（学习周期：4 个月）
- 基于 ARM 处理器（ARM9）综合开发培训（学习周期：3 个月~6 个月）
- **Linux/Wince/Andriod 操作系统内核驱动应用培训（目前暂只针对企业客户）**
- **硬件设计以及高速 PCB，电路失效分析（目前暂只针对企业客户）**

系列	名 称	难度
嵌 入 式 硬 件 入 门 到 精 通 培 训 系 列	嵌入式硬件培训(1): 培训须知与课程简介	Level 100
	课程简介: 介绍课程适用人群、教学目标和培训主要内容。与学员交流, 了解学员对课程的期望。	
	嵌入式硬件培训(2): 搭建完美的工作环境	Level 100
	课程简介: 一步一步详细介绍 Mentor 公司的主流原理图工具与 PCB 绘制工具软件的安装过程。	
	嵌入式硬件培训(3): 嵌入式产品开发流程	Level 200
	课程简介: 参考著名 IT 公司规范要求, 结合实际的经验, 讲述嵌入式硬件的开发流程。	
	嵌入式硬件培训(4): 由实际项目入手理解需求分析	Level 200
	课程简介: 在资深工程师带领下, 从零开始, 进行产品的需求分析, 亲手编写一份符合大型企业规范要求的产 品需求分析书。	
	嵌入式硬件培训(5): 针对需求进行方案选型	Level 200
	课程简介: 在资深工程师带领下, 从零开始, 进行产品最优方案的选型, 分析方案的可行性, 方案的成本 预估, 方案设计器件的可采购性与器件的生命周期评估, 亲手编写一份符合大型企业规范的总体设计。	
	嵌入式硬件培训(6): 针对方案做总体设计	Level 200
	课程简介: 在以确定方案的基础上做产品的总体设计, 包括功能模块的划分, 评估哪些功能由硬件实现 哪些功能划归软件完成, 评估预留哪些接口以方便在产品批量时生产测试, 并亲手完成硬件总体设计规 范、逻辑 FPGA 总体设计规范、软件总体设计规范。	
	嵌入式硬件培训(7): 针对总体设计完成详细设计	Level 200
	课程简介: 在完成整体设计的基础上, 细化功能的实现方式完成并亲手完成硬件详细设计规范、逻辑 FPGA 详细设计规范、软件详细设计规范。	
	嵌入式硬件培训(8): 从零开始绘制电路原理图	Level 200
	课程简介: 认识原理图的基本组成部分, 详细讲解原理图工具的界面与基本操作, 带领学员亲自动手一 步一步完成产品电路原理图的绘制(symbol 的制作, 版面布局, 属性设置, 位号生成, 网表文件生成等)。	
	嵌入式硬件培训(9): 原理图查错	Level 100
课程简介: 检查绘制的原理图的正确性, 不放过任何潜在错误, 成就完美原理图。		
嵌入式硬件培训(10): 从零开始绘制电路 PCB 图	Level 200	
课程简介: 认识 PCB 的基本组成部分。详细讲解 PCB 绘制软件的界面与基本操作, 带领学员亲自动手 一步一步完成产品的 PCB 绘制(decals 制作与修改, 叠层关系, 器件布局, 布线规则与技巧, 覆铜要求 与方法等等)。其间更有资深工程师的宝贵经验分享。		
嵌入式硬件培训(11): PCB 查错	Level 100	
课程简介: 检查亲手绘制的 PCB 网络是否连接正确, 是否符合布线规则, 成就完美产品 PCB。		
嵌入式硬件培训(12): 电路板加工工艺	Level 100	
课程简介: 电路板是怎么加工的, 介绍目前主流的电路板加工工艺。		
嵌入式硬件培训(13): 产品加工文件制作	Level 200	
课程简介: 详细介绍生成产品 PCB 加工文件的步骤。亲手生成产品的全套加工文件。		
嵌入式硬件培训(14): 焊接指导与注意事项	Level 100	
课程简介: 讲解手工焊接的工具与焊接方法, 动手实践, 完成 USB 转串口的焊接。		
嵌入式硬件培训(15): 产品调试与集成	Level 200	
课程简介: 讲解产品的测试方法, 拿到自己设计的产品, 体会成功的喜悦。		
嵌入式硬件培训(16): 经验分享与课程总结	Level 300	
课程简介: 总结产品设计的经验和教训, 资深工程师分享硬件设计宝贵经验。		
嵌入式硬件培训(17): 高端嵌入式硬件职业前景与发展	Level 300	
课程简介: 嵌入式领域专家讲解硬件职业前景, 为你的发展指明方向。		

www.armjishu.com

系列	名 称	难度
51 单 片 机 最 佳 入 门 系 列	最佳入门系列(1): 走进单片机世界	Level 100
	课程简介: 介绍什么是单片机, 单片机的发展概况和发展趋势, 常用单片机型号, 单片机的应用领域等	
	最佳入门系列(2): 培训须知与课程简介	Level 100
	课程简介: 介绍培训计划、课程的安排和课程要求, 与学员交流, 了解学员对课程的期望	
	最佳入门系列(3): 最简单的例子	Level 100
	课程简介: 通过演示简单的 LED 点灯实验, 让学员了解单片机开发并不难, 激发学员的学习兴趣;	
	最佳入门系列(4): 电路基础	Level 200
	课程简介: 介绍电路模型、电流、电压、电位、电功率、电阻电路、电感电路、电容电路、叠加原理、等效电源定理、戴维南定理、诺顿定理等	
	最佳入门系列(5): 模拟电路基础	Level 200
	课程简介: 介绍半导体、二极管、三极管、基本放大电路、运算放大器电路、电源电路等	
	最佳入门系列(6): 数字电路基础	Level 200
	课程简介: 介绍数制、门电路、组合逻辑电路、时序逻辑电路、脉冲电路、数模转换电路的工作原理	
	最佳入门系列(7): 硬件焊接基础实验	Level 200
课程简介: 通过动手焊接简单电路板, 包括插装器件与贴片元件, 掌握硬件焊接技术与技巧。		
最佳入门系列(8): 搭建单片机最小系统硬件实验	Level 200	
课程简介: 通过动手焊接单片机最小系统, 完成点灯实验, 掌握单片机硬件工作环境。		
最佳入门系列(9): 开发环境的安装与使用	Level 100	
课程简介: 介绍 Keil C51 集成开发环境的安装, 单片机项目工程的建立, 工程编译与调试等		
最佳入门系列(10): 单片机 C 语言程序设计基础	Level 200	
课程简介: 介绍 C51 语言概述、运算符和表达式、分支程序设计、循环程序设计、函数、C51 的编程规范、C51 的开发技巧等		
最佳入门系列(11): 单片机设计职业前景与规划	Level 200	
课程简介: 介绍单片机设计职业前景与规划等		
最佳入门系列(12): 单片机硬件环境(实验板)的使用	Level 200	
课程简介: 介绍单片机设计职业前景与规划等		
最佳入门系列(13): 单片机开发板基础实验	Level 200	
实验目录: 1) 单片机基础实验-LED 发光二极管--点灯实验 2) 单片机基础实验-独立按键检测 3) 单片机基础实验-LED 发光二极管--二进制加法 4) 单片机基础实验-LED 发光二极管--跑马灯 5) 单片机基础实验-LED 发光二极管--左右跑马灯 6) 单片机基础实验-外部中断 INT0+INT1 7) 单片机基础实验-LED 点阵-显示数字 8) 单片机基础实验-蜂鸣器-嘀嘀音乐播放 9) 单片机基础实验-数码管-静态 LED 显示 10) 单片机基础实验-单片机 IO 扩展-74HC165 读按键 11) 单片机基础实验-液晶屏 LCD-1602LCD 英文显示		

系列	名称	难度
51 单 片 机 中 级 培 训 系 列	快速进阶系列(1): 培训须知与课程简介	Level 100
	课程简介: 介绍培训计划、课程的安排和课程要求, 与学员交流, 了解学员对课程的期望	
	快速进阶系列(2): 单片机的硬件结构及原理分析	Level 300
	课程简介: 介绍 51 单片机组成、单片机引脚功能和必要外接电路;理解微处理器的构成, 存储器类别以及工作原理; 应用领域, 结构原理等整体架构的剖析	
	快速进阶系列(3): 单片机指令系统	Level 200
	课程简介: 掌握 51 单片机机器码指令、寻址方式、I/O 端口访问、指令系统以及指令执行原理;	
	快速进阶系列(4): 单片机指汇编程序设计	Level 200
	课程简介: 介绍汇编程序设计基础、顺序程序设计、循环程序设计、分支程序设计、子程序及其调用等	
	快速进阶系列(5): 单片机汇编实例 LED 数码管与按键	Level 200
	课程简介: 通过简单的 LED 数码管与按键实例掌握汇编程序设计技巧	
	快速进阶系列(6): 单片机片内功能模块的使用	Level 300
	课程简介: 学习单片机的内部结构编程: 内部的 I/O 口控制、定时, 中断, 串口通讯等	
	快速进阶系列(7): 开发环境的安装与使用	Level 100
课程简介: 介绍 Keil C51 集成开发环境的安装, 单片机项目工程的建立, 工程编译与调试等		
快速进阶系列(8): 单片机 C 语言程序设计基础	Level 200	
课程简介: 介绍 C51 语言概述、运算符和表达式、分支程序设计、循环程序设计、函数等		
快速进阶系列(9): 单片机 C 语言程序设计范例	Level 200	
课程简介: 通过丰富的实例掌握运算符和表达式、分支程序设计、循环程序设计、函数的使用技巧		
快速进阶系列(10): 单片机系统扩展	Level 300	
课程简介: 单片机的扩展总线、程序存储器扩展、数据存储器扩展、并行 I/O 接口的扩展		
快速进阶系列(11): 单片机 IO 设备及接口技术	Level 300	
课程简介: 介绍键盘接口电路、可编程 8279 接口芯片及应用、LED 显示接口电路、LCD 显示接口电路、D/A 转换接口电路、A/D 转换接口电路等		
快速进阶系列(12): 单片机的串行通信技术	Level 300	
课程简介: 介绍串行通信基础、计算机与单片机之间数据通信、串行通信总线标准 (RS-232C 总线标准与应用、RS-485 标准总线接口、I2C 总线接口、DS18B20 单线数字温度传感器等		
快速进阶系列(13): 单片机开发板中级实验	Level 300	
实验目录:		
1) 单片机中级实验-LED 发光二极管-中断方式闪烁		
2) 单片机中级实验-LED 点阵-滚动显示		
3) 单片机中级实验-继电器-家用电器控制		
4) 单片机中级实验-矩阵键盘-1602 显示键值		
5) 单片机中级实验-矩阵键盘-数码管显示键值		
6) 单片机中级实验-数码管-动态 LED 显示		
7) 单片机中级实验-步进马达-单双八拍		
8) 单片机中级实验-步进马达-双四拍		
9) 单片机中级实验-蜂鸣器-八月桂花音乐播放		
10) 单片机中级实验-红外线-遥控数码管		
11) 单片机中级实验-液晶屏 LCD-1602LCD 滚动显示		
12) 单片机中级实验-单片机 IO 扩展(进阶)-74HC595 控制 LED		
13) 单片机中级实验-中断-定时器 timer 控制蜂铃器		
14) 单片机中级实验-中断-计数器 4 位数码管显示		

系列	名称	难度
51 单 片 机 高 级 培 训 系 列	玩转单片机系列(1): 培训须知与课程简介	Level 100
	课程简介: 介绍培训计划、课程的安排和课程要求, 与学员交流, 了解学员对课程的期望	
	玩转单片机系列(2): 单片机的硬件结构及原理分析	Level 100
	课程简介: 掌握 51 单片机引脚功能和必要外接电路;理解微处理器的构成, 存储器类别以及工作原理;	
	玩转单片机系列(3): 开发环境的安装与使用	Level 200
	课程简介: 介绍 Keil C51 集成开发环境的安装, 单片机项目工程的建立, 工程编译与调试等	
	玩转单片机系列(4): 单片机 C 语言编程设计高级篇	Level 300
	课程简介: 回顾 C51 基础知识, 并介绍 C51 数组与指针、结构和联合、预处理宏命令、C 语言与汇编混合编程, C51 的编程规范、C51 的开发技巧。资深工程师分享单片机 C 语言设计技巧和经验。	
	玩转单片机系列(5): 单片机 C 语言设计一个 I2C 驱动	Level 300
	课程简介: 实例介绍如何使用软件模拟 I2C 接口访问 EEPROM (24C02), 动手编写代码并分析。	
玩转单片机系列(6): 单片机应用系统设计与调试	Level 200	
课程简介: 介绍单片机应用系统的硬件设计、软件设计、调试。以及单片机系统的抗干扰设计。		
玩转单片机系列(7): 操作系统 ucosII 基础	Level 200	
课程简介: 讲解 ucosII 实时操作系统的工作原理、任务调度、内存管理、调度与任务间通信等的实现。		
玩转单片机系列(8): 操作系统 ucosII 移植	Level 300	
课程简介: 讲解 ucosII 操作系统移植到 51 单片机的详细步骤, 并实际操作, 移植 ucosII 到 51 教学平台中。		
玩转单片机系列(9): 单片机开发板高级实验	Level 300	
实验目录: 1) 单片机高级实验-步进马达-加减速与正反转 2) 单片机高级实验-PWM 控制电机恒速运行 3) 单片机高级实验-AD-DA 转换 4) 单片机高级实验-EEPROM-I2C 总线 24C02 读写 5) 单片机高级实验-RTC 实时时钟(DS1302)日期时间显示 6) 单片机高级实验-串口通信-RS232 通讯 7) 单片机高级实验-串口通信-RS485 通讯 8) 单片机高级实验-蜂鸣器-生日快乐音乐播放 9) 单片机高级实验-温度传感器 18B20 10) 单片机高级实验-红外线-红外+LCD+继电器 11) 单片机高级实验-液晶屏 LCD-112864LCD 中文显示 12) 单片机高级实验-触摸屏_组态例程 13) 单片机高级实验-ucosII 操作系统实验 14) 单片机高级实验-综合应用加强实验		
玩转单片机系列(10): 单片机实战项目开发	Level 300	
课程简介: 实际动手开发单片机项目, 让你得到实际项目开发思路和技巧经验, 达到实际开发产品水平。 ※项目市场调研、可行性分析; ※产品总体设计规范、概要设计规范、详细设计规范编写; ※硬件设计 (包括自己动手设计硬件, 焊接线路板等); ※软件设计; ※产品样机制作; ※产品测试; ※研发产品转为生产 (产品生产规范、用户手册);		

系列	名 称	难度	
ARM 处 理 器 培 训 系 列	ARM 处理器系列(1): 培训须知与课程简介	Level 100	
	ARM 处理器系列(2): CORTEX-M3 ARM 内核的介绍	Level 100	
	ARM 处理器系列(3): STM32 处理器硬件结构	Level 200	
	说明: Cortex-M3 是 ARM 公司推出的最新的针对微控制器应用的内核, 提供业界领先的高性能和低成本 的解决方案, 将成为 MCU 应用的热点和主流。		
	ARM 处理器系列(4): ARM 处理器集成编译开发环境	Level 100	
	课程简介: 主要介绍 MDK 开发环境与 IAR 开发环境。		
	ARM 处理器系列(5): GPIO、SPI 详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(6): STM32 处理器启动模式详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(7): STM32 处理器库的使用详解及实践	Level 200	
	ARM 处理器系列(8): UART 串口通信详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(9): STM32 处理器 IAP 详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(10): 中断处理详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(11): STM32 处理器 IIC 协议详解及实践	Level 200	
	ARM 处理器系列(12): 240X320 彩色液晶屏详解及实践	Level 200	
	ARM 处理器系列(13): I2S 音频接口协议详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(14): 存储器控制详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(15): ADC 和触摸屏接口详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(16): CAN 总线接口协议详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(17): SD 卡接口协议详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(18): USB 设备接口协议详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(19): 以太网硬件详解及实践	Level 300	
	ARM 处理器系列(20): 操作系统 uc/OSII 简介	Level 300	
	ARM 处理器系列(21): 操作系统 uc/OSII 移植	Level 300	
	ARM 处理器系列(22): uc/OSII 应用程序编写、调试方法	Level 300	
	ARM 处理器系列(23): uc/OSII 多任务应用开发	Level 300	
	ARM 处理器系列(24): 用 JLINK V8 仿真器调试 STM32 处理器	Level 300	
	ARM 处理器系列(25): STM32 应用系统设计与调试	Level 300	
ARM 处理器系列(26): STM32 项目开发	Level 300		
ARM 处理器系列(27): STM32 开发板高级实验	Level 300		
实验目录: 1) 第一个简单 LED 跑马灯程序编译通过(LED 跑马灯) 2) 串口通信实验 3) SysTick 定时器(内核中断原理与实践篇) 4) SD 卡读写实验 5) USB 设备接口实验 6) 篇幅限制, 更多实际案例, 请来电咨询			