

嵌入式Linux操作系统学习规划 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E5_B5_8C_E5_85_A5_E5_BC_8FL_c103_252852.htm ARM LINUX路线，主攻嵌入式Linux操作系统及其上应用软件开发 目标：（1）掌握主流嵌入式微处理器的结构与原理（初步定为arm9）（2）必须掌握一个嵌入式操作系统（初步定为uclinux或linux,版本待定）（3）必须熟悉嵌入式软件开发流程并至少做一个嵌入式软件项目。从事嵌入式软件开发的好处是：（1）目前国内外这方面的人都很稀缺。这一领域入门门槛较高，所以非专业IT人员很难切入这一领域；另一方面，是因为这一领域较新，目前发展太快，大多数人无条件接触。（2）与企业计算等应用软件不同，嵌入式领域人才的工作强度通常低一些（但收入不低）。（3）哪天若想创业，搞自己的产品，嵌入式不像应用软件那样容易被盗版。硬件设计一般都是请其它公司给订做（这叫“贴牌”：OEM），都是通用的硬件，我们只管设计软件就变成自己的产品了。（4）兴趣所在，这是最主要的。从事嵌入式软件开发的缺点是：（1）入门起点较高，所用到的技术往往都有一定难度，若软硬件基础不好，特别是操作系统级软件功底不深，则可能不适于此行。（2）这方面的企业数量要远少于企业计算类企业。（3）有少数公司经常要硕士以上的人搞嵌入式，主要是基于嵌入式的难度。但大多数公司也并无此要求，只要有经验即可。（4）平台依托强，换平台比较辛苦。兴趣的由来：1、成功观念不同，不虚度此生，就是我的成功。2、喜欢思考，挑战逻辑思维。3、喜欢C C是一种能发挥思维极限的

语言。关于C的精神的一些方面可以被概述成短句如下：相信程序员。不要阻止程序员做那些需要去做的。保持语言短小精干。一种方法做一个操作。使得它运行的够快，尽管它并不能保证将是可移植的。

4、喜欢底层开发，讨厌vb类开发工具（并不是说vb不好）。5、发展前景好，适合创业，不想自己要死了的时候还是一个工程师。

方法步骤：1、基础知识：目的：能看懂硬件工作原理，但重点在嵌入式软件，特别是操作系统级软件，那将是我的优势。科目：数字电路、计算机组成原理、嵌入式微处理器结构。汇编语言、C/C、编译原理、离散数学。数据结构和算法、操作系统、软件工程、网络、数据库。方法：虽科目众多，但都是较简单的基础，且大部分已掌握。不一定全学，可根据需要选修。主攻书籍：the c programming language（一直没时间读）、数据结构-C2。

2、学习linux：目的：深入掌握linux系统。方法：使用linux linux系统编程开发 驱动开发和分析linux内核。先看深，那主讲原理。看几遍后，看情景分析，对照深看，两本交叉，深是纲，情是目。剖析则是0.11版，适合学习。最后深入代码。主攻书籍：linux内核完全剖析、unix环境高级编程、深入理解linux内核、情景分析和源代。

3、学习嵌入式linux：目的：掌握嵌入式处理器及其系统。方法：（1）嵌入式微处理器结构与应用：直接arm原理及汇编即可，不要重复x86。（2）嵌入式操作系统类：ucOS/II简单，开源，可供入门。而后深入研究uClinux。（3）必须有块开发板（arm9以上），有条件可参加培训（进步快，能认识些朋友）。主攻书籍：毛德操的《嵌入式系统》及其他arm9手册与arm汇编指令等。

4、深入学习：A、数字图像压缩技术：

主要是应掌握MPEG、mp3等编解码算法和技术。 B、通信协议及编程技术：TCP/IP协议、802.11，Bluetooth，GPRS、GSM、CDMA等。 C、网络与信息安全技术：如加密技术，数字证书CA等。 D、DSP技术：Digital Signal Process，DSP处理器通过硬件实现数字信号处理算法。 说明：太多细节未说明，可根据实际情况调整。 重点在于1、3，不必完全按照顺序作。 对于学习c，理由是c不只是一种语言，一种工具，她还是一种艺术，一种文化，一种哲学理念、但不是拿来炫耀得东西。 对于linux内核，学习编程，读一些优秀代码也是有必要的。 注意：要学会举一反三多，有强大的基础，很多东西简单看看就能会。 想成为合格的程序员，前提是必须熟练至少一种编程语言，并具有良好的逻辑思维。 一定要理论结合实践。 不要一味钻研技术，虽然挤出时间是很难做到的，但还是要留点余地去完善其他的爱好，比如宇宙，素描、机械、管理，心理学、游戏、科幻电影。 还有一些不愿意做但必须要做的！ 技术是通过编程编程在编程编出来的。 永远不要梦想一步登天，不要做浮躁的人，不要觉得路途漫上。 而是要编程编程在编程，完了在编程，在编程！ 等机会来了在创业（不要相信有奇迹发生，盲目创业很难成功，即便成功了发展空间也不一定很大）。 嵌入式书籍推荐 Linux基础 1、《Linux与Unix Shell 编程指南》 C语言基础 1、《C Primer Plus，5th Edition》【美】Stephen Prata著 2、《The C Programming Language, 2nd Edition》【美】Brian W. Kernighan David M. Ritchie（K & R）著 3、《Advanced Programming in the UNIX Environment，2nd Edition》（APUE） 4、《嵌入式Linux应用程序开发详解》 Linux内核 1、《深入理解Linux

内核》（第三版）2、《Linux内核源代码情景分析》毛德操
胡希明著 研究方向 1、《UNIX Network Programming》
（UNP）2、《TCP/IP详解》3、《Linux内核编程》4、
《Linux设备驱动开发》（LDD）硬件基础 1、《ARM体系结
构与编程》杜春雷著 2、S3C2410 Datasheet 英语基础 1、《计
算机与通信专业英语》系统教程 1、《嵌入式系统——体系
结构、编程与设计》2、《嵌入式系统——采用公开源代码
和StrongARM/Xscale处理器》毛德操 胡希明著 3、《Building
Embedded Linux Systems》理论基础 1、《算法导论》2、《数
据结构（C语言版）》3、《计算机组织与体系结构?性能分
析》4、《深入理解计算机系统》【美】Randal E. Bryant
David O'Hallaron著 5、《操作系统：精髓与设计原理》6、《
编译原理》7、《数据通信与计算机网络》8、《数据压缩原
理与应用》C语言书籍推荐 1. The C programming language 《
C程序设计语言》2. Pointers on C 《C和指针》3. C traps and
pitfalls 《C陷阱与缺陷》4. Expert C Language 《专家C编程》
5. Writing Clean Code -----Microsoft Techniques for Developing
Bug-free C Programs 《编程精粹--Microsoft 编写优质无错C程
序秘诀》6. Programming Embedded Systems in C and C 《嵌入
式系统编程》7. 《C语言嵌入式系统编程修炼》8. 《高质量C
/C编程指南》林锐 尽可能多的编码，要学好C，不能只注重C
本身。算法，架构方式等都很重要。100Test 下载频道开通，
各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com