

## 《我是怎样开始学习单片机的》

作者：林添孝

有一次，一个朋友给我介绍了一个用户，这个用户需要开发一个项目：在嵌入式主机上增加一块小液晶屏，用串口和并口控制，用来显示一些图形数据和一些提示语。由于当时不太忙，而且感觉这个项目不太难，就应承下来了。

合同规定一个多月完成设计并可投产，开发费是 5000 元（十多年前的的事了），以后由我方提供产品，每套价格 300 元。

当时的情况是：我从来没学过单片机！什么学习板、仿真器、PCB 都没听说过。我是学物理的，在大学读书时学过《电子线路》这门课，后来有过几年搞工控的经验，但也仅限于应用。好在我自学过 C 语言，用 BORLANDC2.0 编写过不少程序，对串口编程还比较熟悉。

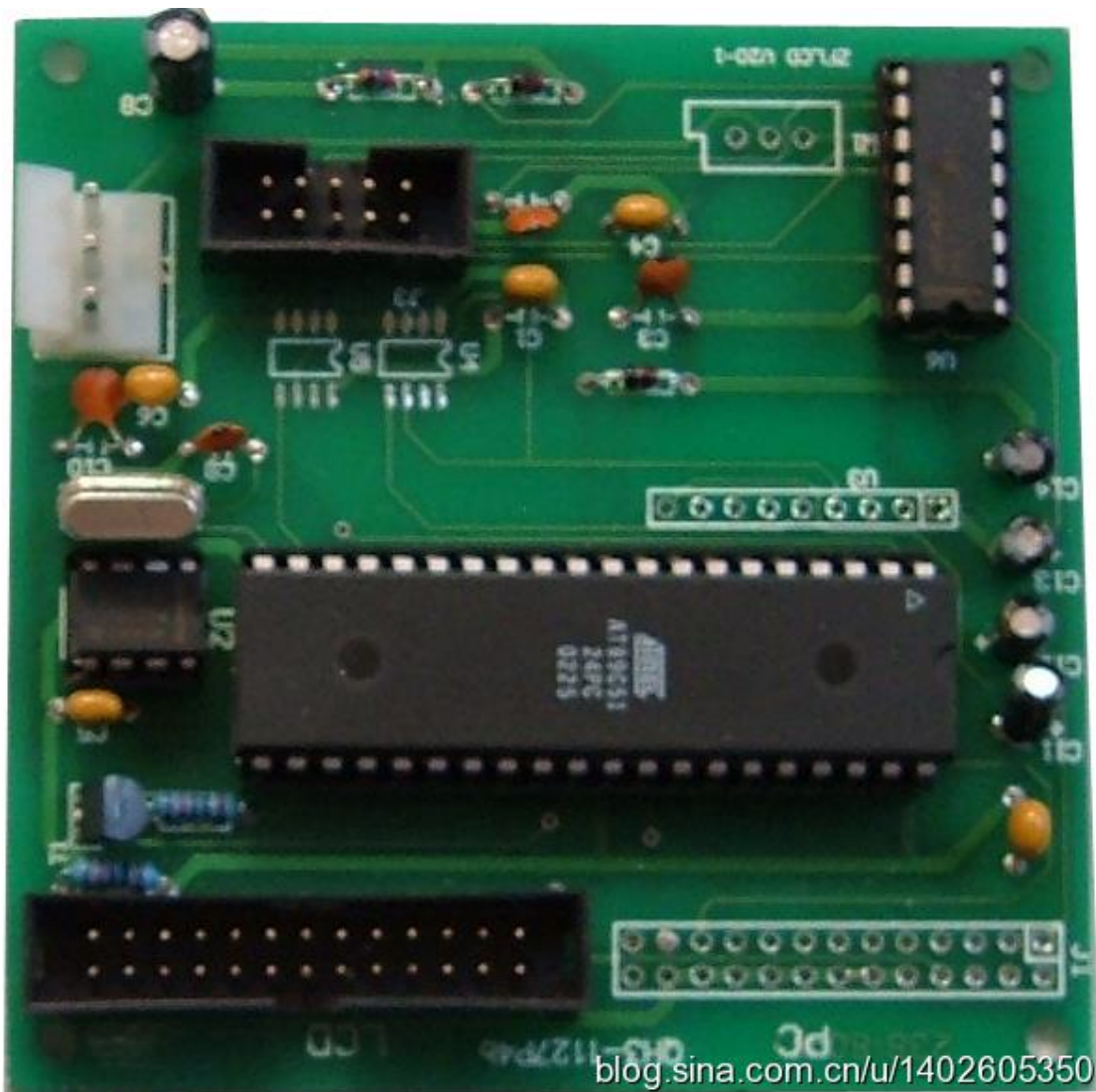
赶紧到书店买了两本书《MCS-51 单片机应用设计》（哈工大）、《计算机并口原理》，然后找了销售液晶的厂家要了一些资料开始研究学习。有一次我到中发电子市场上买元件，正好看到一块类似的板子：用 AT89c51 控制 12864LCD，赶紧买下一块来研究学习，主要是抄上面的电路。

根据这些资料，先手工设计电路草图，然后请制板公司帮忙画 PCB，自己焊接电路板。然后学习汇编编程，购买编程器，用的 WAVE 的汇编环境。由于会 C 语言，汇编编程问题不大，因为编程原理是相通的，仅仅是语言环境不同而已。PC 机串口和并口的编程，用的 BC2.0 编程，最后把 C 源码给甲方，他们自己很方便就转为 Linux。

最后终于在规定时间内完成了项目！自己都觉得不可思议，太有成就感了。从此，我喜欢上了“软硬兼施”这一行。

后来陆续为这家用户做了几百套产品，赚了几万块钱。以后通过一些朋友以及一些老客户的介绍，不断地承接一些开发项目，就一直坚持了下来。

这是当时设计的产品（是不是很菜呀）：



从中我总结了一下：

- 1、学习单片机入门并不难；
- 2、边干边学会学得更快，体会更深；

3、让用户逼着你学，你将动力十足。当然，**money** 的作用也很强大啦；

4、机会永远是留给有准备的人。

我把这种霸王硬上弓的方法称之为“项目驱动学习法”，可以算是“知行合一”的典型战例，有压力者事竟成！当然，要不是之前会C语言编程，我也不敢接这个项目。学习物理带来的深厚理论基础和数学基础，对我在理解单片机知识和解决问题方面帮助很大。

我并不是鼓励大家都这样去学习单片机，这要因人而异，但是平时各方面知识的积累和自学能力的培养是重要的。只有这样，当机会来临时，你才能抓住它。

童鞋们，当你们经过适当的学习之后，就要勇敢地走出去接受挑战，硬功夫是在实践中锻炼出来的！

注：

版权归北京光轮电子科技有限公司所有！

E-mail:support@treeos.com

网站:www.treeos.com

简介：北京光轮电子科技有限公司专注于物联网开发，拥有十多年物联网开发经验，合作客户多达百家，多年来致力于推动世界物联网的发展，成功研发并推出 TreeOS 物联网实时操作系统、

TreeOS ComLib 大型软件仓库、Kepler11 积木式开发板等产品，适用于创客、单片机工程师、物联网工程师、智能硬件工程师以及适用于工业控制、智能农业、军工、智能家电、汽车电子、医疗电子等众多行业

## AlphaMCU 自动写代码系统

把文件输进去，轻点鼠标，整个 MCU 项目的 70~90%软件就自动生成了，就这么简单！

进入 AlphaMCU。使用前请先[登录或注册](#)。

初次使用者，需要详细阅读《[AlphaMCU 设计规则](#)》。

这个工具想要帮助更多的 MCU 程序员，从繁重的常规编程工作中抽出身来，更多地考虑产品性能以及提高用户体验。

AlphaMCU 是建立在 [TreeOS 操作系统](#) 之上，因此有必要仔细了解简单、通用的 TreeOS 操作系统。

## TreeOS 物联网实时操作系统

TreeOS 有别于其它操作系统的特点有两条：

- 1、 **简单**：可以简单理解为适用各种应用场合的、统一的任务顺序执行机制。没有其它操作系统那些晦涩难懂的概念，初学者可以快速掌握；
- 2、 **通用**：从 51 单片机到 Cortex-M7，8~32 位 MCU 全都适用！另外，建立了全球首个软件构件仓库 [ComLib](#)，包括各种周边设备的驱动程序、中间件、边缘计算等。这两方面的通

用性是其它嵌入式操作系统所没有的。

详细了解请看《[TreeOS 物联网实时操作系统使用指南](#)》。

TreeOS 经过十年研制，大量实际产品验证，多年运行，成熟、稳定、可靠。

典型客户：方正电子、清华大学环境学院、北工大、铁科院、天和磷业、火石咀煤矿、胜利油田、一汽靖焯发动机、川布兰生物、北京第二热力等。

### TreeOS ComLib 软件仓库

全球首个大型软件构件仓库 [ComLib](#)，包括各种周边设备的驱动程序、中间件、边缘计算等，以及应用层程序模块。

详细了解请看《[TreeOS 物联网实时操作系统使用指南](#)》。

### Kepler11 积木式智能硬件开发板

一块母板，可适配多种 MCU 以及各种模块，可像搭积木一样助您快速搭建产品原型。

详细了解请看：[淘宝店连接](#)。

[https://treeos.taobao.com/shop/view\\_shop.htm?tracelog=twddp&user\\_number\\_id=828036576&user\\_id=828036576](https://treeos.taobao.com/shop/view_shop.htm?tracelog=twddp&user_number_id=828036576&user_id=828036576)

网站二维码



微信公众号

