

第007课 裸机开发步骤和工具使用(免费))

来自百问网嵌入式Linux wiki

目录

- 1 001节_裸机开发步骤简介
- 2 002节_source insight代码查看工具的使用
- 3 003节_notepad编辑器和二进制文件查看工具
- 4 《《所有章节目录》》

001节_裸机开发步骤简介

回忆大学在VC6.0上面学习C语言，操作大致流程如下：

x86平台，Windows应用程序：建立工程/项目，编辑源码，编译代码（编译器：VC6.0），运行。

在Ubuntu上学习C语言，操作大致流程如下：

x86平台，Ubuntu应用程序：编辑源码，编译代码（编译器：gcc），运行。

两者是几乎一致的。

名词解释：

- **gcc：**

gcc是linux系统下主要的编译软件，gcc的全称是GNU编译器套件（GNU Compiler Collection），除了可以编译c语言开发的程序外，还可以开发C++、Java等多个语言的程序。GCC的初衷是为GNU操作系统专门编写的一款编译器。

使用gcc的原因：**功能强大、稳定、开源免费。**

1) gcc -v查看gcc的版本，从而验证了gcc编译器正常。

不论你使用哪一个版本的gcc，只有后面能够正常编译就可以了。

2) gcc -o 输出文件名 源文件 o:output

- **交叉编译模式：**

通常编译嵌入式程序的平台成为宿主机（如：PC的ubuntu系统，CPU架构为X86架构），运行嵌入式程序的平台成为目标机（如：某款ARM开发板，CPU架构为ARM架构）。在X86平台编辑和编译器arm-linux-gcc编译ARM架构的程序，两者属于不同的架构平台，从而属于交叉编译模式。然后将程序烧写到ARM开发板中（下载方式有：JTAG、USB、SD卡、网络等多种方式），然后在开发板上运行该程序。

■ 编辑器:

推荐使用windows平台的source insight和notepad。source insight在查看代码、编辑代码等功能时非常好用。

■ 编译器

推荐使用arm-linux-gcc arm-linux-gcc是基于linux平台的arm编译器。它是开源免费的编译器。arm-linux-gcc功能强大、稳定、支持的arm芯片众多、更新速度快。

入门误区：使用ads、MDK

ads（停止更新）、MDK，是windows平台的编译器，功能较弱。

- 1) 只适合个人或者小团队的开发，不适合于中型、大型团队的协作开发。
- 2) 是收费软件。

002节_source insight代码查看工具的使用

编辑器

推荐使用windows平台的source insight和notepad。

source insight在查看代码、编辑代码等功能时非常好用。

source insight针对:c文件、h文件、ARM汇编文件

notepad针对：其他文件，如Makefile(简单理解为：指明了要编译哪些源文件、指定编译后的输出文件名)

source insight是收费软件，但是这个软件可以免费35天。版本：3.5

安装包：自己百度一下"source insight3.5"

source insight常用设置：

1.增加文件类型

options-->documents options中，将c source file的文件过滤设置为*.c;*.h;*.S

2.新建项目(新建工程)

project-->new project, 然后将相应的文件添加到该项目中。

3.字体的设置(解决中文乱码)

options-->documents options中, 将screen fonts设置为: 宋体、常规、12、GB2312.

使用alt+F12来调整字体的等宽。

4.说明一下source insight的窗口

项目窗口: 指明该项目中有哪些文件。

主窗口: 显示当前打开文件的文件内容。

符号窗口: 显示了当前打开文件的函数名、结构体名、宏定义等等。

上下文窗口: 光标放在某个函数上(变量上、宏定义上), 在下面的上下文窗口就可以看到相应的定义。

5.显示行号

view-->line number

6.快速跳转到某一行

工具栏中有一个go to line。

7.高亮关键词

光标放在关键词上, 然后右键菜单-->highlight word

8.查看函数定义位置

光标放在函数上, 然后右键菜单-->jump to defintion, 或者ctrl + 鼠标左键。

go back (alt + ,)回到上一次光标所在位置, 或者使用工具栏中的向左箭头。

go forward(alt + .)回到下一次光标所在位置, 或者使用工具栏中的向右箭头。

9.查找

右键菜单-->lookup reference, 或者ctrl + /。

003节_notepad编辑器和二进制文件查看工具

下面介绍两个免费的工具： 文本编辑器工具Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/>)和二进制查看工具Free Hex Editor Neo (<https://www.hhdsoftware.com/free-hex-editor>)。

Notepad++使用技巧：

1. 按住Ctrl+鼠标滚轮，可以缩放文本内容大小；
2. 查看c语言文件时，双击变量，即可在高亮整个文本中的该变量；
3. 查看c语言文件时，光标放在任一括号处，即可高亮整个括号范围；
4. 快捷键“Ctrl+F”，打开查找窗口，可搜索所需字符；

Free Hex Editor Neo使用技巧：

1. 打开hex二进制文件，默认每行显示16个数，即0x00-0x0f；
2. 在菜单栏的View->Offset可设置左边偏移的显示进制；
3. 在菜单栏的View->Display As可设置当前数据的显示进制；
4. 在菜单栏的View->Columns As可设置当前每行显示多少数据；
5. 在菜单栏的View->Group By可设置当前数据显示的数据类型；

《《所有章节目录》》

▼ ARM裸机加强版

第001课 不要再用老方法学习单片机和ARM

第002课 ubuntu环境搭建和ubuntu图形界面操作(免费)

第003课 linux入门命令

第004课 vi编辑器

第005课 linux进阶命令

第006课 开发板熟悉与体验(免费)

第007课 裸机开发步骤和工具使用(免费)

第008课 第1个ARM裸板程序及引申(部分免费)

第009课 gcc和arm-linux-gcc和Makefile

第010课 掌握ARM芯片时钟体系

第011课 串口(UART)的使用

第012课 内存控制器与SDRAM

第013课 代码重定位

第014课 异常与中断

第015课 NOR Flash

第016课 Nand Flash

第017课 LCD

第018课 ADC和触摸屏

第019课 I2C

第20课 SPI

取自“[http://wiki.100ask.org/index.php?title=第007课_裸机开发步骤和工具使用\(免费\)&oldid=1008](http://wiki.100ask.org/index.php?title=第007课_裸机开发步骤和工具使用(免费)&oldid=1008)”

分类： ARM裸机加强版