

[转]vim + cscope/ctags 查看分析代码

2011-08-25 10:53 by sunblackshine, 7611 阅读, 0 评论, 收藏, 编辑

使用vim + cscope/ctags，就能够实现Source Insight的功能，可以很方便地查看分析源代码。

关键词: vim, cscope, ctags, tags

1. 查看vim是否支持cscope

```
$ vim --version | grep cscope
```

2. 编译支持cscope的VIM(--enable-cscope)

```
# USE="bash-completion cscope nls perl python -acl -g
pm -minimal -ruby -vim-pager -vim-with-x" emerge vim

# emerge -av dev-util/cscope
# emerge -av dev-util/ctags

$ which cscope
$ which ctags
```

3. 查看帮助

```
$ man cscope
$ man ctags

:help cscope (vim command)

参考[1] http://vimdoc.sourceforge.net/doc/if_cscop.h
tml
```

4. 使用cscope[2]

当前目录有main.c，其中调用了ctest.c中的print()，此函数在ctest.h中进行了声明。

使用下面的命令生成代码的符号索引文件：

```
$ cscope -Rbkq
```

这个命令会生成三个文件：cscope.out，cscope.in.out，cscope.po.out。

其中cscope.out是基本的符号索引，后两个文件是使用"-q"选项生成的，可以加快cscope的索引速度。上面命令的参数含义如下：

- R: 在生成索引文件时，搜索子目录树中的代码
- b: 只生成索引文件，不进入cscope的界面
- k: 在生成索引文件时，不搜索/usr/include目录
- q: 生成cscope.in.out和cscope.po.out文件，加快cscope的

About

昵称: [sunblackshine](#)  
园龄: [7年8个月](#)  
粉丝: [2](#)  
关注: [7](#)  
[+加关注](#)

SEARCH

最新评论

日历							随笔档案						
< 2011年8月 >							<a href="#">2015年9月(2)</a>						
日	一	二	三	四	五	六	<a href="#">2013年6月(3)</a>						
31	1	2	3	4	5	6	<a href="#">2011年8月(2)</a>						
7	8	9	10	11	12	13	<a href="#">2011年7月(1)</a>						
14	15	16	17	18	<a href="#">19</a>	20	<a href="#">2011年6月(2)</a>						
21	22	23	24	<a href="#">25</a>	26	27	<a href="#">2011年4月(2)</a>						
28	29	30	31	1	2	3	<a href="#">2011年3月(1)</a>						
4	5	6	7	8	9	10	<a href="#">2011年2月(5)</a>						
随笔分类							<a href="#">2011年1月(6)</a>						

推荐排行榜

- 1. Django 中的 ForeignKey ContentType GenericForeignKey 对应的数据库结构(2)
- 2. Windows 下的 CMD 补全功能(1)
- 3. 小技巧 用Dreamweaver编辑Django模板(1)
- 4. pinax 配置 i18n 中文化(1)
- 5. css 标题 一行图片 两行文字 以及相关 问题处理(1)

阅读排行榜

- 1. [转]vim + cscope/ctags 查看分析代码 (7612)
- 2. win32api pywin32 安装后出现 ImportError: DLL load failed(4844)
- 3. Django 中的 ForeignKey ContentType GenericForeignKey 对应的数据库结构 (1534)
- 4. 解决 paramiko 安装问题 Unable to find vcvarsall.bat(1448)
- 5. 《淘宝客户端 for Android》项目实战 html webkit android css3(1114)

索引速度

- i: 如果保存文件列表的文件名不是cscope.files时, 需要加此选项告诉cscope到哪儿去找源文件列表。可以使用"-", 表示由标准输入获得文件列表。
- I dir: 在-I选项指出的目录中查找头文件
- u: 扫描所有文件, 重新生成交叉索引文件
- C: 在搜索时忽略大小写
- P path: 在以相对路径表示的文件前加上的path, 这样, 你不用切换到你数据库文件所在的目录也可以使用它了。

在缺省情况下, cscope在生成数据库后就会进入它自己的查询界面, 一般不用这个界面, 所以使用了"-b"选项。如果已经进入了这个界面, 按CTRL-D退出。

```
接下来可以在vim里浏览代码了
$ vim main.c
在vim里命令状态下添加符号索引库
: cscope add cscope.out
然后可以查看相应的函数定义或文件, ctrl+t返回。
: cscope find g print
: cscope find f cstest.h
```

#注意# 所生成的cscope.out和tags文件要在打开VIM所在的文件夹, 否则VIM无法找到相关符号信息。

5. 创建相应的快捷键

将以下内容添加到~/.vimrc中, vim会自动加载当前目录下的符号索引cscope.out, 可以使用ctrl+t、ctrl+]等。

```
#####
" cscope setting

if has("cscope")
    set csprg=/usr/bin/cscope          "指定用来执行 csc
ope 的命令
    set cstol                          "先搜索tags标签文件
, 再搜索cscope数据库
    set cst                            "使用|:cstag|(:cs
find g), 而不是缺省的:tag
    set nocserverb                    "不显示添加数据库是
否成功
    " add any database in current directory
    if filereadable("cscope.out")
        cs add cscope.out              "添加cscope数据库
    endif
    set csverb                         "显示添加成功与否
endif
```

好友

- zhangqi
- 流星
- 流星网易



```
$ ctags -R
```

#### 8. 在vim中使用tags查找符号

查看ctags帮助

```
$ man ctags
```

```
:help ctags (vim command)
```

```
:help tags (vim command)
```

在源代码根目录下执行 `ctags -R` 命令用来为程序源代码生成标签文件，其-R选项表示递归操作，同时为子目录也生成标签文件。vim利用生成的标签文件，可以进行相应检索、并在不同的文件C语言元素之间来回切换。

```
$ ctags -R
```

A) vim中使用`:tag xxx`跳到函数或数据结构xxx处。使用tag命令时，可以使用TAB键进行匹配查找，继续按TAB键向下切换。

某个函数有多个定义时

```
:tag
```

跳到第一个定义处，优先跳转到当前文件

```
:tnext
```

跳到第一个

```
:tfirst
```

跳到前count个

```
:[:count]tprevious
```

跳到后count个

```
:[:count]tnext
```

跳到最后一个

```
:tlast
```

你也可以在所有tagname中选择:

```
:tselect tagname
```

如果想跳到包含block的标识符`:tag /block` 然后用TAB键来选择。这里`/`就是告诉vim 'block'是一个语句块标签。

B) 用`"ctrl+]"`快捷键，跳转到光标所在函数标识符的定义处。

C) 使用`"ctrl+t"`退回上层。 如果想在以write\_开头的标识符中选择一下， `:tselect /^write_` 这里，`^`表示开头，同理，`$`表示末尾。

D) 运行vim的时候，必须在`"tags"`文件所在的目录下运行。否则，运行vim的时候还要用`:set tags=xxx`命令设定`"tags"`文件的路径，这样vim才能找到`"tags"`文件（这儿我们已经设置过了`"set tags=tags;"`，在子目录中也可以使用）。

E) 在函数中移动光标的快捷键:

```
[{ 转到上一个位于第一列的 "{"
```

```
}] 转到下一个位于第一列的 "{"
```

```
{ 转到上一个空行
```

```
} 转到下一个空行
gd 转到当前光标所指的局部变量的定义
* 转到当前光标所指的单词下一次出现的地方
# 转到当前光标所指的单词上一次出现的地方
```

## 9. taglist插件使用[4]

该插件可以像Source Insight那样将当前文件中的宏、全局变量、函数等tag显示在Symbol窗口，用鼠标点上述tag，就跳到该tag定义的位置；可以按字母序、该tag所属的类或scope，以及该tag在文件中出现的位置进行排序；如果切换到另外一个文件，Symbol窗口更新显示这个文件中的tag。taglist依赖于ctags。

要使用taglist插件，必须满足：

- 1). 打开VIM的文件类型自动检测功能；
- 2). 系统中装了Exuberant ctags工具，并且taglist能够找到此工具（因为taglist需要调用它来生成tag文件）；
- 3). 你的VIM支持system()调用；

安装taglist插件

```
# emerge -av app-vim/taglist
```

查看帮助

```
:help helptags
:help taglist
:help taglist-intro
```

打开tag窗口

```
:TlistToggle
```

.vimrc中配置如下

```
*****
*****
" ctags setting
set tags=./tags,../tags,*/tags;

" Tag list (ctags)

filetype on                                "文件类型自动检测

if MySys() == "windows"                    "设定windows系统中ct
ags程序的位置
    let Tlist_Ctags_Cmd = 'ctags'
elseif MySys() == "linux"                  "设定linux系统中ctag
s程序的位置
    let Tlist_Ctags_Cmd = '/usr/bin/ctags'
endif

let Tlist_Show_One_File = 1                "不同时显示多个文件的
tag, 只显示当前文件的
```

```
let Tlist_Exit_OnlyWindow = 1          "如果taglist窗口是最
后一个窗口，则退出vim
let Tlist_Use_Right_Window = 1        "在右侧窗口中显示tag
list窗口
```

```
map <silent> <F8> :TlistToggle<cr>    "在映射F8键打开tags
窗口
```

```
*****
*****
```

#### 10. 建立索引数据库、查看内核源码[5]

```
liuby@liuby ~/git/kernel/linux-2.6.30.5 $ make cscope
GEN      cscope
liuby@liuby ~/git/kernel/linux-2.6.30.5 $ make tags
GEN      tags
liuby@liuby ~/git/kernel/linux-2.6.30.5 $ ls tags -l
-rw-r--r-- 1 liuby liuby 89648962 03-12 06:12 tags
liuby@liuby ~/git/kernel/linux-2.6.30.5 $ ls cscope.* -l
-rw-r--r-- 1 liuby liuby 403901 03-12 06:02 cscope.files
-rw-r--r-- 1 liuby liuby 182562815 03-12 06:04 cscope.out
-rw-r--r-- 1 liuby liuby 23011328 03-12 06:04 cscope.out
.in
-rw-r--r-- 1 liuby liuby 133571208 03-12 06:04 cscope.out
.po
```

参考文献:

- [1] [http://vimdoc.sourceforge.net/doc/if\\_cscop.html](http://vimdoc.sourceforge.net/doc/if_cscop.html)
- [2] <http://easwy.com/blog/archives/advanced-vim-skills-cscope/>
- [3] <http://easwy.com/blog/archives/vim-cscope-ctags/>
- [4] <http://easwy.com/blog/archives/advanced-vim-skills-taglist-plugin/>
- [5] <http://www.kongove.cn/web/doc/vim-ctags-cscope-source.html>

感谢易水博客 [ <http://easwy.com/blog/> ]

TAG vim cscope ctags



sunblackshine  
关注 - 7  
粉丝 - 2

0

0

+加关注

« 上一篇: [编译Chromium 遇到的问题](#)

» 下一篇: [关于orcad元件库](#)

标签: [vim](#), [ctags](#), [cscope](#)

[刷新评论](#) [刷新页面](#) [返回顶部](#)

注册用户登录后才能发表评论，请 [登录](#) 或 [注册](#)，[访问网站首页](#)。

【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库

【新闻】H3 BPM体验平台全面上线

【推荐】Vue.js 2.x 快速入门，大量高效实战示例

【推荐】腾讯云免费实验室，1小时搭建人工智能应用



#### 最新IT新闻:

- 海尔发布智慧家庭行业首个人工智能解决方案
- 惠普回应“间谍软件”指控：称“经用户同意”匿名收集
- 马斯克：旗下Boring Company将竞标芝加哥高速铁路
- 谷歌看到的比你想象得多
- SpaceX可重用火箭迎大考 12月份再访国际空间站

» 更多新闻...



#### 最新知识库文章:

- 以操作系统的角度述说线程与进程
- 软件测试转型之路
- 门内门外看招聘
- 大道至简，职场上做人做事做管理
- 关于编程，你的练习是不是有效的？

» 更多知识库文章...