



搭建 Emacs 的 Haskell/Idris 环境教程

2017, Oct 3 by Tesla Ice Zhang

最近看见 Haskell 群的萌新费尽心思也没成功搭建环境，而且很多都是用浏览器编程，很不清真。为了拯救苍生，顺便为考 SAT 攒人品，我决定写一篇搭建环境教程，来扩大 Emacs 势力。

由于 Idris 用户需要进行的操作基本上是 Haskell 用户的超集，因此未说明的地方就是都要进行的，针对 Idris 用户的额外步骤会说明。

编译 Idris 是一种浪漫，我的笔记本 5 分钟就编译好了，湛忠胜说编译了一下午。本文将讲述编译而不是下载二进制 Idris 的方法。

本文针对的操作系统是 Linux，只要能用 apt 就可以了。

本文使用的工具及版本

- Emacs 25
- GHC 8.2.2
- Cabal 1.24
- Idris 1.1.1

本文使用的镜像源

- [清华大学 tuna 镜像源](#)

tuna 在本文发布的时候暂时挂掉了，因此在国庆期间搭建环境的同学们可以把下文中的 tuna 源智能替换为 ustc 源。但是你就会遇到很多其它问题，所以我还是推荐等 tuna 活过来后用 tuna。

- [ustc 源](#)

apt 准备

先加源，然后安装，下面的指令直接复制进终端执行：

```
$ sudo add-apt-repository ppa:hvr/ghc
$ sudo add-apt-repository ppa:ubuntu-elisp/ppa
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install emacs25
$ sudo apt-get install ghc-8.2.2
$ sudo apt-get install cabal-install-1.24
```

配置

打开你的 ~/.bashrc ，加入下面的配置：

```
alias ec="emacsclient25 -nw"
alias en="emacs25 -nw"
alias ecw="emacsclient25"
export PATH=~/.cabal/bin:/opt/ghc/bin:/opt/cabal/bin:$F
```

以上代码节选自[我的 bashrc](#)。

然后执行以下命令，以重新加载这些配置：

```
$ source ~/.bashrc
```

配置 Cabal

根据上面给出的 tuna 源的指示进行操作。这对于 Haskell 来说不是必须的，但却是非常非常非常建议的。Idris 用户请确保完成这一步。

编译 Idris

直接输指令就行：

```
$ cabal-1.24 update  
$ cabal-1.24 install idris
```

搞懂啥是 emacsclient

其实是因为我使用了 linum-mode 这个插件，导致每次 Emacs 打开都特别慢，正好应了古人那句 ~~EMACS == Emacs Makes A Computer Slower~~。因此我将会采用 Emacs Daemon 来加速 Emacs 启动。这个东西的原理就是先开个 Emacs 进程，在后台运行，把插件啥的都加载好，蓝后每次使用 Emacs 的时候启动一个客户端，连上这个后台进程就是了。于是就可以超级快了。

首先，在开始启动第一个 Emacs 前，先启动守护进程：

```
$ emacs25 --daemon
```

蓝后在命令行使用 Emacs 打开一个文件，请输入

```
$ ec [你要打开的文件路径]
```

若要在 GUI 下使用 Emacs，请使用

```
$ ecw [你要打开的文件路径]
```

推荐使用命令行。

这时如果你更新了你的配置，需要重启 Emacs，那么你需要杀了 Emacs 并让他复活：

```
$ pkill emacs  
$ emacs25 --daemon
```

这时候你的 Emacs 还是裸的，现在我们来配置它。

哦，差点忘了，为了防止一些悲剧发生，请在杀死 Emacs 前终止所有正在运行的 emacsclient。

为了防止另一些悲剧的发生，请记下退出 Emacs 的快捷键：

Ctrl + **X** **Ctrl** + **C**。按法：按住 **Ctrl** 不放，然后分别按 **X** 和 **C**。

你打开你的 Emacs 之后应该看到它是这样的：

```
File Edit Options Buffers Tools Help
```

```
Welcome to GNU Emacs, one component of the GNU/Linux op
```

```
Get help          C-h (Hold down CTRL and press h)
```

```
Emacs manual      C-h r          Browse manuals      C-h
```

Emacs tutorial	C-h t	Undo changes	C-x
Buy manuals	C-h RET	Exit Emacs	C-x
Activate menubar	M-`		

('C-' means use the CTRL key. 'M-' means use the Meta

If you have no Meta key, you may instead type ESC follo

Useful tasks:

Visit New File	Open Home Directory
Customize Startup	Open *scratch* buffer

GNU Emacs 25.3.50.2 (x86_64-pc-linux-gnu, GTK+ Version
of 2017-09-16

Copyright (C) 2017 Free Software Foundation, Inc.

GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type C-h (Emacs is Free Software--Free as in Freedom--so you can of Emacs and modify it; type C-h C-c to see the conditi Type C-h C-o for information on getting the latest vers -UUU:%%--F1 *GNU Emacs* Top of 1.0k (1,0) (Fur For information about GNU Emacs and the GNU system, typ

配置 Emacs

把下面的东西原封不动地抄进 ~/.emacs 里面。

```
(require 'package)
```

```
(setq package-archives
```

```
  '(("gnu" . "http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/emacs/emacs-25.3.50.2.tar.gz")
    ("melpa" . "http://mirrors.tuna.tsinghua.edu.cn/emacs/melpa-25.3.50.2.tar.gz"))
```

```

(package-initialize)
(custom-set-variables
  ;; custom-set-variables was added by Custom.
  ;; If you edit it by hand, you could mess it up, so be
  ;; Your init file should contain only one such instance
  ;; If there is more than one, they won't work right.
  '(ac-auto-show-menu 0.1)
  '(ac-modes
    (quote
      (emacs-lisp-mode
        lisp-mode lisp-interaction-mode slime-repl-mode ni
        swift-mode go-mode java-mode malabar-mode clojure-
        scheme-mode ocaml-mode tuareg-mode coq-mode haskell
        cperl-mode python-mode ruby-mode lua-mode tcl-mode
        js-mode js-jsx-mode js2-mode js2-jsx-mode coffee-n
        less-css-mode elixir-mode makefile-mode sh-mode fc
        sgml-mode web-mode ts-mode slang-mode verilog-mode
        haskell-mode fundamental-mode
        idris-mode ; 这一行仅 Idris 用户添加
      )))
  '(blink-cursor-mode t)
  '(column-number-mode t)
  '(custom-enabled-themes nil)
  '(flyspell-abbrev-p t)
  '(flyspell-after-incorrect-word-string nil)
  '(font-use-system-font t)

```

```
'(global-auto-complete-mode t)

'(global-linum-mode t)

'(idris-interpreter-path "~/cabal/bin/idris") ; 这一行

'(show-paren-mode t)

'(size-indication-mode t))
```

上面的配置有两行是只有 Idris 用户需要添加的，请注意阅读注释。

配置节选自[我的 .emacs](#)，原本还有一些其他内容，与 Haskell Idris 无关我就删了。

这时候重启 Emacs，你会发现你的配置可能加载不起，因为你没装对应的插件。我们首先在 Emacs 里按下 **Alt + X**，然后这时你的光标出现在最下面。

输入 `package-list-package`，然后它应该是这样的：

```
-UUU:%%- -F1  *GNU Emacs*      Top of 1.0k (1,0)      (Fu
M-x package-list-packages
```

等一会(这时开始下载 tuna 上的 elpa/gnu 源的内容)，然后你会发现出现了插件列表。


大概是这样的：

1	ace-window	0.9.0	available	Quick
2	ack	1.5	available	interf
3	ada-mode	5.3.1	available	major-
4	ada-ref-man	2012.3	available	Ada Re
5	adaptive-wrap	0.5.1	available	Smart

```

6  adjust-parens      3.0          available  Indent
7  aggressive-indent  1.8.3        available  Minor
8  ahungry-theme      1.5.0        available  Ahungr
9  all                 1.0          available  Edit a
10 ampc                0.2          available  Asynch
11 arbitools          0.71         available  Packag
12 ascii-art-to-un...  1.11         available  a smal
13 async              1.9.2        available  Asynch
14 auctex              11.91.0      available  Integr
15 aumix-mode          7            available  run th
16 auto-correct        1.1          available  Rememk
17 auto-overlays       0.10.9       available  Automæ
-UUU:%%- -F1  *Packages*      Top of 25k  (1,0)      (Pac

```



使用快捷键 `Ctrl + S` 进入搜索，这时你的光标在最下面。输入 `auto-complete`，找到叫这个名字的插件。搜索结果之间用 `Ctrl + S` 切换。

蓝后对它按下回车，看到半个屏幕变成了它的安装说明。

我的是安装好了的，看起来和你们的会不大一样，不过基本上是这样的：

```

-UUU:%%- -F1  *Packages*      65% of 25k  (199,9)      (Pa
1auto-complete is a dependency package.
2
3   Status: Installed in 'auto-complete-20170124.184
4   Version: 20170124.1845


```



```

5   Summary: Auto Completion for GNU Emacs
6   Requires: popup-0.5.0, cl-lib-0.5
7 Required by: ac-c-headers-20151021.134
8
9 This extension provides a way to complete with popup
10
11 -UU-:%%- -F1  *Help*          Top of 618  (1,0)      (Hel
12 Type C-x 1 to delete the help window, C-M-v to scroll t

```



用 `Ctrl + X 0` 切到这半个屏幕，然后把光标移动到

[Install] 上（上面就没有，因为我已经装好了），回车安装。

按理说安装是很快的，然后用 `Ctrl + 0` 关掉这半个窗口。你

会发现原本的插件列表界面变成了一些编译信息。用 `Ctrl + X`

`K`（输完这快捷键它会让你确认一下，这时回车就好）关掉它，回到原本的插件列表。

按照同样的步骤搜索并安装 `haskell-mode`。Idris 用户请安装 `idris-mode`。

然后就什么都没有了！再用 Emacs 打开一个 `.hs` 结尾的文件，就可以看到漂亮的高亮了！

快乐生活每一天

你可以使用 `Tab` 键来调整缩进(而不是输入 Tab)，Haskell 插件会自动告诉你可以用哪些缩进，不会让你吃缩进的亏。

这个插件很牛逼。比如，你会发现，只有开启了 TypeFamilies 扩展后，

```
type family Xxx
```

才会高亮出来。

对于 Idris

一样的，只是可以用 `Ctrl + C` `Ctrl + L` 自动进行 type check，而且报错时还会把报错那一行高亮出来。

填 hole 请用 `Ctrl + C` `Ctrl + A`。

健康生活一辈子

建议开启一个终端里两个 Tab，一个开 Emacs，一个开 ghci。
Idris 同理。

Tweet this 

Top

[创建一个 issue](#) 以申请评论

[Create an issue](#) to apply for commentary

协议/License

本作品 [搭建 Emacs 的 Haskell/Idris 环境教程](#) 采用 [知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际许可协议](#) 进行许可，基于 <http://ice1000.org/2017/10/03/EmacsIdrisHaskellEnv/> 上的作品创作。

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](#).



