Emacs 实践笔记

aborn

2018-04-13 13:49

Contents

1	boo	kmark	s 实践																				1
	1.1	emacs	的书签功能																				1
		1.1.1	设置一个	书签																			1
		1.1.2	列出保存的																				1
		1.1.3	跳转到一个	个书名	签.																		2
		1.1.4	删除一个																				2
		1.1.5	保存书签																				2
		1.1.6	其他设置																				3
		1.1.7	bookmark																				3
2	-	数据类																					3
	2.1	列表																					3
		2.1.1	7000 100		•						,												3
		2.1.2	属性列表	plist	(P	rop	ert	y I	is	ts)													4
		2.1.3	对列表进行	 于排厂	亨.																		5
3	dire	d 实践																					5
3	3.1		文件管理 .																				5
	3.1	3.1.1																					5 5
		•	常用命令																				
		3.1.2	标记与操作																				6
		3.1.3	批量执行		-	•																	7
		3.1.4	dired 的扩	展			•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	7
4	文件	:																					7
	4.1		访问																				7
		4.1.1	打开文件																				
		4.1.2																					8
	4.2	文件基	本信息函数																				8

	4.3	文件与目录	8
		4.3.1 创建、复制和删除目录	9
	4.4	文件名	9
		4.4.1 文件名扩展	9
5	函数		9
	5.1	什么是函数?	9
	5.2	函数定义 1	10
	5.3	检查一个函数是否定义	10
	5.4	函数参数	10
	5.5	函数调用 1	10
		5.5.1 funcall	10
		5.5.2 apply	10
6	org	实践 1	L 1
	6.1		11
7	mag	git 实践	L 1
•	7.1		11
	7.2	9 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	11
	7.3		11
8	org	实践 1	L 1
O	8.1		11
	8.2	9 * 1 11 17 1	12
	0.2	2 * 1 1 1 1 1 1	12
		P. 4. P. 14	12
			12
		- 7,7,00	12
	8.3	* · · · · ·	12
	8.4	*****	12
	0	70.000	13
	8.5		13
	8.6	1454 4 51	13
	0.0	,	13
		` - /	14
		,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	14
			14
	8.7		14
	O. I		

		8.7.2 org 条目复制与移动	14
		8.7.3 记录模板	15
	8.8	Org 的导出功能	16
		8.8.1 导出的 Dispatcher	16
9	值得	介绍的优秀包	16
	9.1	Emacs 的 Package-Mode	16
	9.2	包列表	16

1 bookmarks 实践

1.1 emacs 的书签功能

emacs 的书签用于记录你在文件中的阅读位置。它有点类似寄存器,跟寄存器一样,因为它也能记录位置位置。但同寄存器有两点不一样:1. 它有比较长的名字; 2. 当 emacs 关闭的时候,它会自动持久化到磁盘。

1.1.1 设置一个书签

当我们阅读一个很长的文档,没能一口气读完时。我们希望记住当前文档的最后阅读的位置,以便下次再用 emacs 阅读的时候能快速地定位到。那么,我们设置一个书签,通过 bookmark-set 对应快捷键为 C-x r m

1.1.2 列出保存的书签

bookmark-bmenu-list 对应快捷键为 C-x r l, 它将打开一个 *Bookmark List* 的 buffer 同时列出所有保存的书签。

- 1. 书签列表 *Bookmark List* 在 *Bookmark List* 这个 buffer 里, 有以下快捷键可以使用:
 - a 显示当前书签的标注信息;
 - A 在另一个 buffer 中显示所有书签的所有标注信息;
 - d 标记书签,以便用来删除 (x-执行删除);
 - e 编辑当前书签的标注信息;
 - m 标记书签,以便用于进一步显示和其他操作(v 访问这个书签);
 - o 选中当前书签, 并显示在另一个 window 中;
 - C-o 在另一个 window 中切换到当前这个书签;

- r 重命名当前书签;
- w 将当前书签的位置显示在 minibuffer 里。

1.1.3 跳转到一个书签

使用 bookmark-jump 函数,可以跳转到一个特定的书签,它绑定的快捷键为 C-x r b 。如果你的 emacs 中安装了helm 这个插件,你也可以使用helm-bookmarks 这个命令来快速查找书签,并跳转到书签位置。

- 1. helm-bookmarks 通过 helm-bookmarks 命令来查找并跳转书签如下图:
- 2. 修改默认排序 书签查找和跳转的时候,默认的书签排序是按字母排序的。如果想将最近访问的书签放在最前面,将下面代码添加到你的emacs 配置文件中。

```
(defadvice bookmark-jump (after bookmark-jump activate)
  (let ((latest (bookmark-get-bookmark bookmark)))
     (setq bookmark-alist (delq latest bookmark-alist))
     (add-to-list 'bookmark-alist latest)))
```

1.1.4 删除一个书签

删除一个书签对应的命令为 bookmark-delete。

1.1.5 保存书签

最新版本 emacs (老版本的书签保存在 ~/.emacs.bmk), 在退出的时候会自动保存书签。如果想手动保存书签的话,可以采用 bookmark-save 这个函数命令。默认的情况, emacs 会将书签保存在 bookmark-default-file 变量对应的文件中。在我的机器中,对应的文件如下:

ELISP> bookmark-default-file
"/Users/aborn/.emacs.d/.cache/bookmarks"
ELISP>

1.1.6 其他设置

有一个变量 bookmark-save-flag 。如果这个变量的值为一个数值,它表示修改(或新增)多少次书签后,emacs 会自动保存书签到磁盘。当这个变量的值被设置为 1 时,每次对 bookmark 的改动,emacs 就会自动保存内容到磁盘相应位置(这样可以防止 emacs 突然 crash 时 bookmark 的丢失)。如果这个值设置为 nil,表示 emacs 不会主动保存 bookmark,除非用户手动调用 *M-x bookmark-save 。

1.1.7 bookmark+

bookmark+ 是对 bookmark 的一个扩展的包。它有更多的功能:

- 1. 原始的 bookmark 只能对文件位置记录,bookmark+对孤立的 buffer(没有关联文件的 buffer) 也能保存书签;
- 2. 支持对书签进行打 tag;
- 3. 对文档的某个区域保存为书签,而不仅仅是某个位置;
- 4. 记录了每个书签的访问次数,及最后一次的访问时间,可以基于它们排序;
- 5. 多个书签可以有相同的名字;
- 6. 可以对函数、变量等加书签。

更多功能请参考: https://www.emacswiki.org/emacs/BookmarkPlus#Bookmark% 2b

2 基本数据类型

2.1 列表

列表是由零个或者多个元素组成的序列,列表中的每个元素都可由任意的对 象组成。

2.1.1 关联列表 alist (Association Lists)

关联列表是一种特殊的列表,它的每个元素都是一个点对构成,如下示例:

(setq alist-of-colors

'((rose . red) (lily . white) (buttercup . yellow)))

关联列表可以用来记录 key-value 这样的 map 结构;对每个元素做 car 操作拿到 key,做 cdr 操作即拿到相关系的 value。

1. 关联列表操作

• (assoc key alist) 获取列表第一个 key 所关联的值;下面是一个 例子:

```
ELISP> (assoc 'rose alist-of-colors)
(rose . red)
```

注意:这里用得比较是 equal 函数,如想用 eq 函数,请采用 (assq key alist) 这个函数

- (rassoc value alist) 获取列表第一个 value 为 value 所关联的值;
- (assoc-default key alist) 获取列表中第一个 key 为 key 的 value;

ELISP> (assoc-default 'rose alist-of-colors)
red

2.1.2 属性列表 plist (Property Lists)

属性列表是由成对元素 (paired elements) 组成的列表,每个元素对关联着一个属性的名及其对应属性值。下面是一个例子:

```
(pine cones numbers (1 2 3) color "blue")
```

这里 pine 关联其值为 cons, numbers 关联其值为 (1 2 3), 一般每个元素对的关联值是由 symbol 类型组成的。

- 1. 属性列表的操作
 - (plist-get plist property) 返回属性列表中属性名为 property 的 属性值:

- (plist-member plist property) 如果属性列表 plist 中含有属性 property, 则返回 non-nil。
- (plist-put plist property value) 保存属性 property 及值 value 的 属性对

2.1.3 对列表进行排序

对列表进行排序可以采用 sort 这个函数 (sort list predicate)。不过这个函数是有副作用的,这个函数调用后会改变原有 list 的结构。第三个参数 predicate 传入的是一个比较函数,它接收两个参数。如果是想递增排序,当第一个参数小于第二个参数时返回 non-nil,否则返回 nil。注意这个 sort 函数对 list 的排序,始终保持 car 部分不变。下面是一个例子:

```
ELISP> (setq nums '(1 3 2 6 5 4 0))
(1 3 2 6 5 4 0)
ELISP> (sort nums '<)
(0 1 2 3 4 5 6)
ELISP> nums
(1 2 3 4 5 6)
```

注意这里的 nums 排序后, 的 car 与原来 list 的 car 是一样的。所以一般采用重新赋值的方式 (setq nums (sort nums '<))

3 dired 实践

3.1 dired 文件管理

dired 的全称为 Directory Edit, 即目录编辑, 是一个非常老的模式。是 Emacs 下的一个文件管理神器! 进入当前文件的 dired 文件管理, *M-x dired*。

3.1.1 常用命令

- 1. 光标移动命令
 - n 下移
 - p 上移
- 2. 文件操作

- C 拷贝文件, dired-recursive-copies 变量决定了拷贝的类型, 一般为 top
- D 删除文件, 类似的有一个 dired-recursive-deletes 变量可以控制递归删除
- R 重命名或者移动文件
- D 删除文件或者目录
- + 创建目录
- **Z** gzip 压缩文件
- w 复制文件名 (C-u 则复制相对于 dired 当前目录的相对目录)
- A 对文件进行正则表达式搜索,会在第一个匹配的地方停下,然 后使用 M-, 搜索下一个匹配。

3. 其他命令

- RET 打开文件或者目录
- g 刷新当前 dired buffer
- k 隐藏不想显示出来的文件
- q 退出

3.1.2 标记与操作

dired 可以对多个文件进行标记,然后进行批量操作。一个典型的是采用 \mathbf{d} 对当前文件打上删除标记,然后使用 \mathbf{x} 命令来删除所有标记的文件.

1. 标记操作命令

- m 以星标记当前文件
- ** 标记所有可执行文件
- * @ 标记所有符号链接
- * / 标记所有目录 (不包括. 和..)
- * s 标记所有文件(不包括. 和..)
- *. 标记具有给定扩展名的文件
- % m REGEXP <RET> 或 * % REGEXP <RET> 标记所有匹配到给定的正则表达式的文件。
- % g REGEXP <RET> 标记所有文件内容匹配到给定的正则表 达式的文件。

- 2. 其他标记相关命令
 - u 去除当前行的标记
 - U 去除所有标记

3.1.3 批量执行 Shell 命令

在 dired 模式下,可以对标记的文件批量执行 shell 命令(如果没有标记文件,则对当前文件执行 shell),运行命令 dired-do-shell-command (绑定的快捷键为!),相应的它有一个对应的异步操作的命令 dired-do-async-shell-command (绑定的快捷键为 &)。

3.1.4 dired 的扩展

- 1. diredful diredful 可使得不同的文件显示不同的颜色, 是一个非常好的扩展
- 2. dired-icon dired-icon 根据文件类型显示相应 icon

4 文件

4.1 文件及访问

文件是操作系统永久保存数据的单元,为了编辑文件,我们必要告诉 Emacs 去读取一个文件,并将文件的内容保存在一个 Buffer 里,这样 Buffer 与文件就关联在一起。下面介绍与文件访问相关的函数,由于历史原因这些函数的命令都是以 find- 开头的,不是以 visit- 开头。

4.1.1 打开文件

如果想在 buffer 里打开一个文件, 其命令是 find-file (C-x C-f)。当文件已经在 buffer 中存在时, 这个命令返回文件对应的 buffer。如果当前没有 buffer 对应文件, 则, 创建一个 buffer,并将其文件内容读到 buffer 中, 并返回这个 buffer。字义如下:

find-file filename &optional wildcards

这个函数有一个对应的 hook 变量,叫 **find-file-hook** 它的值是一个函数列表。这些函数在文件被打开后依次执行。

4.1.2 文件保存

文件被载入到 buffer 后,我们可以对其进行修改;修改完了后,将内容保存回文件,其对应的函数为:

save-buffer &optional backup-option

文件保存对应有两个 hook 变量,为: before-save-hook 和 after-save-hook 分别表示保存前的 hook 函数列表和保存后的 hook 函数列表。与之类似的还有一个函数 write-file

write-file filename &optional confirm

这个函数的功能是将当前 buffer 的内容写入到 filename 对应的文件中,并将当前 buffer 与这个文件进行关联

4.2 文件基本信息函数

下面介绍一些与文件基本信息相关的函数

1. 文件是否存在

file-exists-p lename

与之类似的有: file-readable-p、file-executable-p、file-writable-p、file-directory-p 这几个函数。

4.3 文件与目录

判断文件是否在一个目录下, 怎么做?

file-in-directory-p file dir

如果 file 是一个在目录 dir 或者 dir 子目录下的文件,则返回 t。如果 file 与 dir 处于同一目录,也返回 t。如果想列出一个目录下的所有文件,那就要用 到 directory-files 这个函数,其定义如下:

directory-files directory &optional full-name match-regexp nosort

这个函数按字母顺序返回目录 directory 下的所有文件。参数 full-name 不为 nil 时,则返回每个文件的绝对路径,否则返回相对路径。match-regexp 如果不是 nil,该函数返回只与 match-regexp 相匹配的文件列表。nosort 如果不为 nil,则不按字母排序。

4.3.1 创建、复制和删除目录

对目录的创建、复制和删除都有相关的处理函数,下面一一介绍:

make-directory dirname &optional parents

make-directory 创建一个目录名为 dirname 的目录

4.4 文件名

下面介绍一些与文件名操作有关的函数

file-name-directory lename

file-name-directory 返回的文件名里的目录部分,如果文件名里没有包含目录部分,则返回 nil。与这个函数对应的一个函数为 file-name-nondirectory,它返回非目录部分。

4.4.1 文件名扩展

expand-file-name 这个函数将文件名转成绝对文件名:

expand-file-name filename &optional directory

如果 directory 参数存在,将 filename 作为其相对路径,否则使用 **default-directory** 变量。这个函数在写 elisp 代码时经常用到,下面是一些例子:

(expand-file-name "foo")
 "/xcssun/users/rms/lewis/foo"
(expand-file-name "../foo")
 "/xcssun/users/rms/foo"
(expand-file-name "foo" "/usr/spool/") "/usr/spool/foo"

5 函数

5.1 什么是函数?

函数是有传入参数的可计算的规则。计算的结果为函数返回值。大部分计算机语言里,函数是有一个名字的。从严格意义来说,lisp 函数是没有名字的。注意:函数也是一个 lisp 对象,把这个对象关联到一个 symbol, 这个 symbol 就是函数名

5.2 函数定义

定义一个函数的语法如下:

defun name args [doc] [declare] [interactive] body. . .

5.3 检查一个函数是否定义

检查一个变量是否绑定到函数, fboundp symbol, 还有一个函数 (functionp OBJECT)

5.4 函数参数

有些参数是可选的, 当用户没有传是, 设置一个默认值, 下面是一个例子: "'elisp (defun piece-meal/fun-option-parameter (a &optional b) (when (null b) (message "paramete b is not provided") (setq b "ddd"));; set to default value (message "a=%s, b=%s" a b)) "'

5.5 函数调用

函数的调用有两种方式, **funcall** 和 **apply**

5.5.1 funcall

funcall 它的语法如下:

funcall function &rest arguments

因为 funcall 本身是一个函数,因此 funcall 在调用前,它的所有参数都将事先做求值运算。注意参数 function 必须为一个 Lisp 函数或者原生函数,不能为 Special Forms 或者宏 (可以为 lamda 匿名函数)。

5.5.2 apply

apply 的语法如下:

apply function &rest arguments

它与 funcall 功能类似,唯一不同的是它的 arguments 是一个列表对象。

6 org 实践

6.1 org-capture.el

Org 8.0 以后版本采用 org-capture.el 取代原有的 org-remember.el

7 magit 实践

7.1 magit 模式简介

magit 是 emacs 下版本管理的强大武器

7.2 常用命令

- magit-dispatch-popup 命令分发器, 在 spacemacs 里绑定到 M-m g m
- magit-diff 相当于 git diff, 当进入 diff-buffer 后按 g 更新之
- magit-status 相当于 git status, 进入 status-buffer 后按 s 添加文件 或文件夹到本地仓库
- magit-checkout 切换分支
- magit-branch-and-checkout 从当前分支切一个新的分支

7.3 分支操作

常用的分支操作如下:

- (magit-branch-delete) **b k** 删除一个或多个(本地)分支
- (magit-branch-rename) **b r** 对当前 Branch 进行重命名
- (magit-get-current-branch) 获取当前分支名

8 org 实践

8.1 org 模式简介

Emacs 的 org-mode 可用于记笔记、管理自己的待办事项 (TODO lists),同时,也可用于管理项目。它是一个高效的纯文本编辑系统。

8.2 文档结构

Org 是基于 Outline-mode, 并提供灵活的命令编辑结构化的文档。其文档结构语法跟 markdown 很类似。

8.2.1 目录结构

Org 的目录结构在每行最左边以星号标记,星号越多,标题层级越深。下面 是一些例子:

* 一级目录 ** 二级目录 *** 三级目录 * 另一个一级目录

8.2.2 显示与隐藏

目录结构下的内容可以隐藏起来,通常用采用 TAB 和 S-TAB 这两个命令来切换。

8.2.3 列表

Org 提供三种类型的列表:有序列表、无序列表和描述列表

- 1. 有序列表以'1.' 或者'1)'
- 2. 无序列表以'-', '+' 或者'*'
- 3. 描述列表

8.2.4 块结构

在 Org 文档中,加入代码块这种类型的块结构,都是采用 begin...end 这种模式,下面是一个例子:

\#+BEGIN_EXAMPLE \#+END_EXAMPLE

8.3 表格

8.4 超链接

Org 模式提供了比较好用的超链接方式,可以链接到普通网页、文件、email 等。

8.4.1 链接格式

Org 模式支持两种链接,即,内部链接和外部链接。它们有相同的格式:

[[链接][描述]] 或 当只有链接没有描述 [[链接]]

- 一旦链接编辑完成,在 org 模式下,只显示 **描述**部分,而不会显示整体(后一种是只显示链接)。为了编辑链接和描述,需要通过快捷键 **C-c C-l** 来完成(注意:编辑结束后按 Enter 完成修改操作)。
 - 1. 内部链接 内部链接是指向当前文件的链接, 它的链接格式:

[[#链接ID]]

其中 链接 ID 是文档中唯一的标识 ID

- 2. 外部链接 Org 支持的外部链接有很多中形式,如文件、网页、新闻组、 电子邮件信息、BBDB 数据条目等。它们以一个短的标识字符串打头, 紧接着是一个冒号,冒号后面没有空格字符。
- 3. 链接处理相关命令
 - org-store-link 保存当前位置的一个链接,以备后面插入使用
 - org-insert-link 插入链接, 绑定的快捷键为 C-c C-l, 如果光标正 在一个链接上, 那么 C-c C-l 的行为是编辑这个链接及其描述

8.5 待办事项

Org 模式用来管理自己的 TODO list 非常方便

8.6 日程表 (Agenda View)

我们可以用 Org 来按排自己的行程

8.6.1 日程文件 (Agenda files)

变量 org-agenda-files 保存了一个文件列表, 这些文件用来记录日程, 下面是一些操作函数: C-c [将当前文件加入到 agenda 文件列表最前页面 org-agenda-file-to-front C-c] 将当前文件从 agenda 文件列表中删除 org-remove-file

8.6.2 分发按键

默认采用 C-c a,接下的默认的命令有:

- a 创建一个日程
- t/T 创建一个 TODO items
- L 对当前文件生成 timeline

8.6.3 内建 Agenda 视图

8.6.4 计划 Schedule

用 org 来安排日程

• org-schedule 将当前 TODO 添加计划时间

8.7 Org 快速记录

有时候,突然想到一些待办事项,或者一些突发的灵感。这时,我们想用 emacs 快速记录它,Org-Capture 提供这个好用的功能。它的前身是 org-remember.el (注:从 org 8.0 开始, org-remember 被 org-capture)替代。

8.7.1 如何使用 org-capture?

快速记录的命令为 M-x org-capture, 默认绑定的快捷键为 C-c c。当这个命令被调用后, 你可以使用自己定义好的 模板 快速创建记录。一旦完成内容的输入, 按下 C-c C-c (org-capture-finalize), 来完成。然后, 你就能继续做你当下的事。如果想跳转到刚刚创建的记录的 buffer, 用 C-u C-c C-c 来完成。如果想中途中止输入, 只要按下 C-c C-k (org-capture-kill)。

8.7.2 org 条目复制与移动

有时候,我们想将当前的某条目转移到其他文件或者其他项目里。这时,我们会用到 org-copy 和 org-refile 这两个命令。它们对应的快捷键分别是 C-c M-w 及 C-c C-w 。这里有一个问题是,目标文件如何配置?目录文件的配置由一个变量决定,org-refile-targets ,我自己的配置如下:

(setq org-refile-targets

'((nil:maxlevel.3) ;; 当前文件的最大层级 (aborn-gtd-files:maxlevel.3))

注意:我这时将文件放在 aborn-gtd-files 文件列表里。

8.7.3 记录模板

记录的模板为一个列表变量, org-capture-templates, 列表的每条记录由如下几段组成:

("t" "Todo" entry (file+headline (expand-file-name org-default-notes-file org-directory "* TODO %?\n 创建于:%T %i\n")

- 1. 快捷键 如例子中的那样,"t"表示对应按键 t 这个快捷键。它能帮助 我们快速地选中哪条模板进行快速记录。
- 2. 描述 接下来是一段简单的描述
- 3. 类型 第三段表示类型,有五种类型: entry item checkitem table-line plain
 - entry 普通的 Org 结点, 保证目标文件为 org-mode 文件, 插入的时候将作为目录结点的子结点

(如果没有,将做为顶级结点);

- item 与 entry 类似,不同点在于它的目标文件可以为简单的纯文本文件;
- checkitem 复选条目;
- table-line 在目标文件中的第一个 table 中插入新行;
- plain 纯文本记录
- 4. 目标文件 第四个字段配置目标文件
- 5. 模板 第五个字段表示模板, 模板参数 含义如下:
 - %t 只有日期的时间戳
 - %T 日期 + 时间的时间戳
 - %u,%U 如上, 只不过它们是 inactive 的
 - %i 初始化文本, 当前上下文将作为初始化文本
- 6. 属性 properties 最后一个字段表示属性列表,支持以下属性配置:
 - :prepend 一般一个记录条目插入在目标文件的最后,这个属性可以将条目插入在最前
 - :immediate-finish 立刻完成,没有交互
 - :clock-in 对这个条目设置闹钟
 - :kill-buffer 如果目标文件没有相应的访问 buffer, 插入后, 自动关闭 buffer

8.8 Org 的导出功能

Org 文件支持导出多种格式的目标文件,如 ASCII 文件、HTML 文件 (用于发布为 Web)、PDF 文档等。

8.8.1 导出的 Dispatcher

任何导出命令都有一个前缀按键, 我们称之为 Dispatcher, 为 C-c C-e

9 值得介绍的优秀包

9.1 Emacs 的 Package-Mode

当通过 *M-x list-package* 命令打开一个 *Package* 的 Buffer, 它有如下命令:

- 1. i 标识安装 (u 取消标识)
- 2. x 执行安装操作
- 3. d 标识删除(x 执行删除操作)
- 4. U 标识要更新的 package
- 5. ~ 标识所有废弃包
- 6. M-x package-autoremove 删除那些无用的旧包

9.2 包列表

1. elisp-slime-nav 写 elisp 代码时,可用于跳转到函数的定义