

Emacs 实践笔记

aborn

2018-04-06 22:04

Contents

1	emacs 的书签功能	1
1.1	设置一个书签	1
1.2	列出保存的书签	1
1.2.1	书签列表 *Bookmark List*	1
1.3	跳转到一个书签	2
1.3.1	helm-bookmarks	2
1.3.2	修改默认排序	2
1.4	删除一个书签	2
1.5	保存书签	2
1.6	其他设置	3
1.7	bookmark+	3
2	列表	3
2.1	关联列表 alist (Association Lists)	4
2.1.1	关联列表操作	4
2.2	属性列表 plist (Property Lists)	4
2.2.1	属性列表的操作	4
2.3	对列表进行排序	5
3	dired 文件管理	5
3.1	常用命令	6
3.1.1	光标移动命令	6
3.1.2	文件操作	6
3.1.3	其他命令	6
3.2	标记与操作	6
3.2.1	标记操作命令	7
3.2.2	其他标记相关命令	7
3.3	批量执行 Shell 命令	7

3.4	dired 的扩展	7
3.4.1	diredful	7
3.4.2	dired-icon	7
4	什么是函数？	8
5	函数定义	8
6	检查一个函数是否定义	8
7	函数参数	8
8	函数调用	8
8.1	funcall	8
8.2	apply	9
9	org-capture.el	9
10	magit 模式简介	9
11	常用命令	9
12	分支操作	9
13	org 模式简介	10
14	文档结构	10
14.1	目录结构	10
14.2	显示与隐藏	10
14.3	列表	10
14.4	块结构	10
15	表格	11
16	超链接	11
16.1	链接格式	11
16.1.1	内部链接	11
16.1.2	外部链接	11
16.1.3	链接处理相关命令	11
17	待办事项	11

18 日程表 (Agenda View)	12
18.1 日程文件 (Agenda files)	12
18.2 分发按钮	12
18.3 内建 Agenda 视图	12
18.4 计划 Schedule	12
19 Org 快速记录	12
19.1 如何使用 org-capture?	12
19.2 org 条目复制与移动	13
19.3 记录模板	13
19.3.1 快捷键	13
19.3.2 描述	13
19.3.3 类型	13
19.3.4 目标文件	14
19.3.5 模板	14
19.3.6 属性 properties	14
20 Org 的导出功能	14
20.1 导出的 Dispatcher	14
21 Emacs 的 Package-Mode	15
22 包列表	15

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 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**

1.2 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。

1.2.1 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。

1.3 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。

1.3.1 helm-bookmarks

通过 **helm-bookmarks** 命令来查找并跳转书签如下图：

1.3.2 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)))
```

1.4 删除一个书签

删除一个书签对应的命令为 **bookmark-delete** 。

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>
```

1.6 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** 。

1.7 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 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 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 操作即拿到相关关系的 value。

2.1.1 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
```

2.2 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。

2.2.1 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:

```
ELISP> (setq pl '(pine cones numbers (1 2 3) color "blue"))
(pine cones numbers
  (1 2 3)
  color "blue")
ELISP> (plist-get pl 'pine)
cones
ELISP> (plist-get pl 'numbers)
(1 2 3)
```

- (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

```
(setq my-plist '(bar t foo 4))           ;; => (bar t foo 4)
(setq my-plist (plist-put my-plist 'foo 69))   ;; => (bar t foo 69)
(setq my-plist (plist-put my-plist 'quux '(a))) ;; => (bar t foo 69 quux (a))
```

2.3 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 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 常用命令

3.1.1 光标移动命令

- **n** 下移
- **p** 上移

3.1.2 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。

3.1.3 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

3.2 标记与操作

direcd 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 **d** 对当前文件打上删除标记，然后使用 **x** 命令来删除所有标记的文件。

3.2.1 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。

3.2.2 其他标记相关命令

- **u** 去除当前行的标记
- **U** 去除所有标记

3.3 批量执行 Shell 命令

在 direcd 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 **direcd-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 **direcd-do-async-shell-command** (绑定的快捷键为 **&**)。

3.4 direcd 的扩展

3.4.1 diredfull

diredfull 可使得不同的文件显示不同的颜色，是一个非常好的扩展

3.4.2 dired-icon

dired-icon 根据文件类型显示相应 icon

4 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 函数定义

定义一个函数的语法如下：

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

6 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`)

```
(fboundp 'info)                ; t
(fboundp 'setq)                 ; t
(fboundp 'xyz)                  ; nil
(functionp (lambda () (message "Anonymous Functions"))) ; t
(fboundp (lambda () (message "Anonymous Functions"))) ; *** Eval error ***
```

7 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))`”

8 函数调用

函数的调用有两种方式，`**funcall**` 和 `**apply**`

8.1 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）。

8.2 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。

9 org-capture.el

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

10 magit 模式简介

magit 是 emacs 下版本管理的强大武器

11 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

12 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

13 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。

14 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。

14.1 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
```

14.2 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。

14.3 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

14.4 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
```

15 表格

16 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。

16.1 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）。

16.1.1 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

16.1.2 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。

16.1.3 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

17 待办事项

Org 模式用来管理自己的 TODO list 非常方便

18 日程表 (Agenda View)

我们可以用 Org 来安排自己的行程

18.1 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`

18.2 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

18.3 内建 Agenda 视图

18.4 计划 Schedule

用 `org` 来安排日程

- `org-schedule` 将当前 TODO 添加计划时间

19 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）。

19.1 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)。

19.2 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。

19.3 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"))
```

19.3.1 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。

19.3.2 描述

接下来是一段简单的描述

19.3.3 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

19.3.4 目标文件

第四个字段配置目标文件

19.3.5 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

19.3.6 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

20 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。

20.1 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**

21 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

22 包列表

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