

OS X 添加定时任务

Author: [Xiaobin, Lin](#) Date: 2016-10-27 Category: 其他

因业务需求，对 Mac 和 Windows 的计划任务做了了解，Windows 的计划任务表示很简单，这里主要介绍 Mac 上的定时任务。

就笔者的了解而言，Mac 有两种方式可以添加定时任务：

- crontab 命令
- launchctl 定时任务

crontab 命令

通过crontab 命令，我们可以在固定的间隔时间执行指定的系统指令或 shell script脚本。时间间隔的单位可以是分钟、小时、日、月、周及以上的任意组合。这个命令非常适合周期性的日志分析或数据备份等工作。

命令格式

```
crontab [-u user] file
```

```
crontab [-u user] [ -e | -l | -r ]
```

- -u user：用来设定某个用户的crontab服务；
- file：file是命令文件的名字,表示将file做为crontab的任务列表文件并载入crontab。如果在命令行中没有指定这个文件，crontab命令将接受标准输入（键盘）上键入的命令，并将它们载入crontab。
- -e：编辑某个用户的crontab文件内容。如果不指定用户，则表示编辑当前用户的crontab文件。
- -l：显示某个用户的crontab文件内容，如果不指定用户，则表示显示当前用户的crontab文件内容。
- -r：从/var/spool/cron目录中删除某个用户的crontab文件，如果不指定用户，则默认删除当前用户的crontab文件。
- -i：在删除用户的crontab文件时给确认提示。

crontab 文件格式

分 时 日 月 星期 要运行的命令

- 第1列分钟1~59
- 第2列小时1~23 (0表示子夜)
- 第3列日1~31
- 第4列月1~12
- 第5列星期0~7 (0和7表示星期天)
- 第6列要运行的命令

备份/恢复 crontab

可以定时备份 crontab 以防误删操作

```
# 备份
crontab -l > $HOME/.mycron

# 恢复
crontab $HOME/.mycron
```

定时实例

每1分钟执行一次myCommand

```
* * * * * myCommand
```

每小时的第3和第15分钟执行

```
3,15 * * * * myCommand
```

在上午8点到11点的第3和第15分钟执行

```
3,15 8-11 * * * myCommand
```

每隔两天的上午8点到11点的第3和第15分钟执行

```
3,15 8-11 */2 * * myCommand
```

每周一上午8点到11点的第3和第15分钟执行

```
3,15 8-11 * * 1 myCommand
```

```
# 晚上11点到早上7点之间，每隔一小时重启smb  
* 23-7/1 * * * /etc/init.d/smb restart
```

注意清理系统用户的邮件日志

每条任务调度执行完毕，系统都会将任务输出信息通过电子邮件的形式发送给当前系统用户，这样日积月累，日志信息会非常大，可能会影响系统的正常运行，因此，将每条任务进行重定向处理非常重要。例如，可以在crontab文件中设置如下形式，忽略日志输出：

```
0 */3 * * * /usr/local/apache2/apachectl restart >/dev/null 2>&1
```

launchctl 定时任务

launchctl 通过配置文件指定执行周期和任务，不同于 crontab，launchctl 的最小时间间隔是 1s。plist 文件存放路径为 `/Library/LaunchAgents` 或 `/Library/LaunchDaemons`，前者仅当用户登陆后才被执行，后者只要系统启动就会被执行。

支持两种方式配置执行时间：

- StartInterval: 指定脚本每间隔多长时间（单位：秒）执行一次；
- StartCalendarInterval: 可以指定脚本在多少分钟、小时、天、星期几、月时间上执行，类似如 crontab 中的设置，包含下面的 key:

Minute <integer>

The minute on which this job will be run.

Hour <integer>

The hour on which this job will be run.

Day <integer>

The day on which this job will be run.

Weekday <integer>

The weekday on which this job will be run (0 and 7 are Sunday).

Month <integer>

The month on which this job will be run.

配置文件

进入到 `~/Library/LaunchAgents` 下建一个plist文件 `com.test.launchctl.plist` , 内容如下:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE plist PUBLIC "-//Apple//DTD PLIST 1.0//EN" "http://www.apple.com/DTDs/PropertyList-1.0.dtd">
<plist version="1.0">
<dict>
  <key>Label</key>
  <string>com.test.launchctl.plist</string>
  <key>ProgramArguments</key>
  <array>
    <string>/usr/bin/python</string>
    <string>/Workspace/test.py</string>
  </array>
  <key>StartCalendarInterval</key>
  <dict>
    <key>Minute</key>
    <integer>4</integer>
    <key>Hour</key>
    <integer>13</integer>
  </dict>
  <key>KeepAlive</key>
  <false/>
  <key>RunAtLoad</key>
  <true/>
  <key>StandardOutPath</key>
  <string>/tmp/AutoMakeLog.log</string>
  <key>StandardErrorPath</key>
  <string>/tmp/AutoMakeLog.err</string>
</dict>
</plist>
```

- StartCalendarInterval: 执行周期
- RunAtLoad: 加载时执行一次
- StandardOutPath: 标准输出路径
- StandardErrorPath: 错误输出路径

管理定时任务

- 加载任务

```
cd ~/Library/LaunchAgents  
launchctl load com.test.launchctl.plist
```

- 卸载任务

```
launchctl unload com.felink.gitmirror.plist
```

- 立即执行一次任务

```
launchctl start ccom.test.launchctl.plist
```

- 停止任务

```
launchctl stop ccom.test.launchctl.plist
```

参考

- [crontab 定时任务](#)

Author: Xiaobin, Lin

Permalink: <http://codingpub.github.io/2016/10/27/OS-X-添加定时任务/>

License: Copyright (c) 2019 [CC-BY-NC-4.0 LICENSE](#)

Tag(s): # OS X

[back](#) · [home](#)

[< 微信小程序瀑布流的实现和内存优化](#)

[更新Hexo 3.x 报错 >](#)

© Xiaobin, Lin | Powered by Hexo & Chic