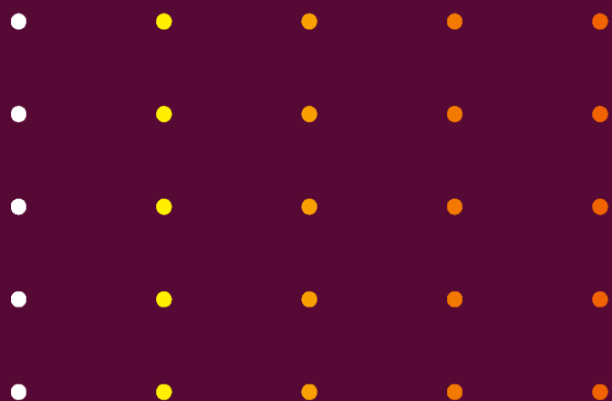


Chapter

3

第三章

# 我的系统 我作主



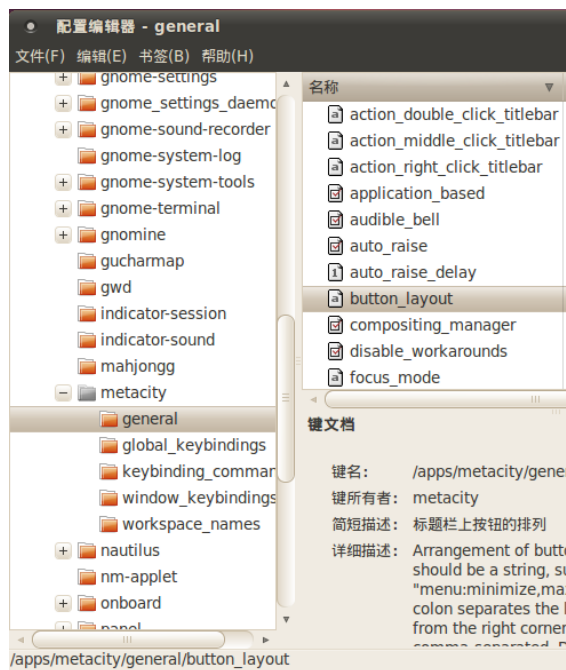
## 3.1 我的桌面

经过了短暂的磨合，通过主人对我们的各种配置，总算是可以满足主人的初步需求了。不过这自然还不算完，默认的样子并不是每个人都用着顺手的。

比如说默认的图形界面主人看着就不顺眼，为什么呢？因为窗口上的关闭、最大、最小化的按钮竟然在左边。这让主人很不爽，每次要关窗口的时候鼠标都会划出一个纠结的曲线——先向右上方去，发现按钮不在原来的位置之后又打轮拐向左上角来。听说今年我们这界的图形界面组的那哥几个都是种苹果的出身，所以审美观点可能跟以往有些不同，不过没关系，我们 Linux 是为人类服务的，哪里看着不爽都可以改嘛。



主人上网学习了一下之后就开始动手了，首先启动命令行，并且运行 `gconf-editor`，或者按下 `Alt-F2` 输入 `gconf-editor` 也可以。`gconf-editor` 这家伙是一个 Gnome 桌面环境的配置记录员，有点像查皮那里大名鼎鼎的注册表。不过查皮的注册表是用来管理整个系统的，而 `gconf-editor` 只管 Gnome 桌面环境的事，别人他管不着。`gconf-editor` 启动之后，主人找到了 `apps/metacity/general`，打开里面的 `button_layout` 条目。把里面的内容改成了 `menu:minimize,maximize,close`。然后一点确定，窗口上的按钮马上就回归以前的风格了。



窗口按钮顺手了之后，主人又开始追求更加新奇的东西——3D 桌面。

这个3D 桌面的概念，说起来是那个有点软公司先想出来的。那时候有点软公司正在研制那个“喂死它”系统（听着像灭蟑螂的……-\_-b），作为重要特性之一，“喂死它”系统支持三维桌面，当时还流传着一张图，展示了切换桌面窗口的时候以立体的形式展现每一个窗口。这样新颖的设计着实让人们眼前一亮，也让 Linux 界的高手牛人们心头一热——这么个效果，我们也能做出来阿。



要想实现3D 的桌面，那么原始的 xorg，就不能够胜任了。一小搓明白此真相的牛人们本着重新发明轮子的精神，设计了新的 X 协议实现，用以代替 xorg 的，这就是 XGL。有了 XGL 作为 X Sserver，加上 Opengl 的支持，上层的软件就可以比较轻松的绘制出立体的窗口，于是在此基础之上，Compiz 诞生了。刚刚出世的 Compiz 功能不多，只能够让窗口随意透明，有拖动窗口时的果冻效果，以及最大化最小化时候的缩放效果，还有切换桌面时候的立方体效果。但就是这些，已经足够让 Linux 的用户们大为惊艳，让 Windows 的用户们极度震撼。那时候“喂死它”还在开发，还仅仅能够通过几张图片

和几段视频来获知他所谓的3D 桌面，而这时候 Linux 下已经可以看着一个硕大的立方体转来转去了。



XGL+Compiz 的成功吸引了更多的人加入到完善 Linux 的3D 桌面的工作中去。其中，xorg 的用户和开发者们都在想一个问题——xorg 为什么不能实现3D 桌面呢？为什么非要换成 XGL？通过思考，最终他们得到了答案——不用非得换成 XGL，xorg 就可以！开源的优势这时候体现了出来，xorg 是开源的，大家都可以来对他修改，于是有人为他设计了 AIGLX 插件，有了这个插件，xorg 可以和 XGL 一样实现3D 桌面的绘制工作，甚至比 XGL 还要可靠。说来也是应该的，毕竟 xorg 作为标准的 X Server 工作了那么多年了，多年的沉淀得到的稳定性不是一朝一夕可以追赶上的，带有 AIGLX 插件的 xorg 逐渐替代了 XGL，到现在，xorg 依旧是标准的默认的 X Server，要实现3D 桌面不再需要安装 XGL 了。

在底层的 X Server 发展的时候，Compiz 也没有闲着，功能在逐渐的完善，一方面更加的稳定，效果更加流畅，另一方面更多新的效果被开发出来。可是渐渐的，追求稳定的开发者和追求效果的开发者分歧越来越大，最终导致 Compiz 项目组的两部分人分道扬镳。一部分人继续维护着 Compiz，不再增加什么绚丽的特效，而是注重稳定性和对资源的利用。另一部分人离开了 Compiz 项目，出去自立门户，成立了 Beryl 项目。这个项目旨在设计出炫目新颖的桌面特效，让 windows 界的看看，他们想做的，我们一样能做出来，并且还比他们做的好。从此，什么火焰，魔法，神灯，爆炸，屏幕涂鸦，飘飞雪花，各种特效层出不穷，真是千变万化，应接不暇。

然而有道是：天下大事，分久必合，合久必分。经过了一段时间的发展，Compiz 项目逐渐稳定，基本没有什么 bug 了，没什么目标的程序员们也开始想在 Compiz 里加入新的效果。而 Beryl 在经过创造的高峰期后，也没有什么更新奇的特效设计出来了。于是，两方人马不约而同的向着昔日的伙伴深情一望——咱还合并吧。结果，神机百变的 Beryl 和老成练达的 Compiz 终于又走到了一起，两个项目合并为了 Compiz Fusion——也就是现在我们 Ubuntu 系统中用来实现3D 桌面效果的软件。

其实在3D 桌面非常成熟的今天，我们 Ubuntu 已经默认自带一些简单的效果，大约就是当年 Compiz 最初时期的那点。想要体验的话，首先要安装好能够支持 Opengl 的

显卡驱动，之后只要在系统-->首选项-->外观 里面的“视觉效果”标签里，选择“正常”，或者“扩展”就可以看到了。扩展里面的效果自然要比正常多一点，不过也是很有限，如果想有更多的效果，并且可以自己配置，那么需要像我主人这样，安装 Compiz 设置管理器，安装也简单，叫超级牛力：`sudo apt-get install compizconfig-settings-manager` 就好了，或者让新力得装当然也行。装好之后就可以在系统-->首选项 里，看到“compizconfig 设置管理器”。运行之后，就可以看到有很多效果可以选择，之后，就根据自己的喜好搭建你自己的桌面效果吧。



## 故事外的事——Xorg

这一节在咱们说3D 桌面提到了 Xorg，这 Xorg 是个什么软件呢？

话说我们 linux 系统里，系统跟图形界面是分开的。绘制图形界面的事情由专门的图形部门来负责。而图形部门的老大，就是 Xorg。他会跟硬件打交道，会用显卡（当然，用显卡也得经过我），能在显示器上画东西，想画什么画什么，谁要想显示点东西给主人看，都得经过他。要想跟 Xorg 打交道，在显示器上显示出图形来，得懂他们图形部门的黑话——学名叫协议。他们说话使用一种叫做 X 的协议，这个 X 不是牛 X 的 X，也不是傻 X 的 X，而就是 XYZ 的那个 X，XP 的那个 X，反正就是个 X。一个程序通过 X 协议告诉 Xorg 要画什么。那么这个程序就是 X Client，而 Xorg 就是 X Server。反正要想显示图形，就得用这种黑话跟 Xorg 去说。每一个要显示图形的程序都得会这种黑话，比如狐狸妹妹，要显示东西，就说：“驼子碗，筛土的抛闪！”那意思就是说画一陀黄色的便便\_-b，当然，这就是比方，其实我可不懂他们的黑话。（这一点不像查

皮，他本身兼职负责画图形）那么程序要画什么直接跟 Xorg 说就行了么？其实也行，比如 Mplayer，他可以直接跟底层的 X Server 交流，可那就像是在字符界面下看片了——没有窗口，图像没法移动，没法全屏，没法最小化等等。因为 MPlayer 只负责放片，像画窗口啊，移动窗口什么的这些事情他可不管。那谁来管呢？这时就需要一个窗口管理器，我们这里默认的窗口管理器叫做 metacity（就是 Gnome 下的默认窗口管理器）。程序要画什么东西其实是跟他说的，比如 Mplayer 说：“画一只猪”（当然是用 X 黑话）于是 Metacity 转头告诉 Xorg：“在某某位置画个方的窗口，在里面画一只猪。”过一会可能主人觉得 Mplayer 的窗口挡着他和 MM 聊天了（那是，猪哪有 MM 好看呀），就把 Mplayer 的窗口挪了挪，于是 Metacity 又对 Xorg 说：“把刚才那只猪和窗口往左移动3.2厘米。”这个过程 Mplayer 是不知道的，他只管专心的向 Metacity 描绘着影片中的一幅幅图像：“猪，走路的猪，跑动的猪，跌倒的猪，捆绑的猪，烤熟的猪……”



## 3.2 我的网络世界

除了桌面以外，软件也得找顺手的。就说这上网吧，主人就总觉得这狐狸妹妹用的不大顺手，因为他以前在查皮那里是用一个叫做 Chrome 的浏览器来上网的，那个浏览器简洁方便速度快，价格便宜量又足，主人一直都用他，这忽然一换成狐狸妹妹，还是有点不大习惯。既然不习惯就换嘛，所以主人想在我这里安装个 Chrome 来用。好在这个 Chrome 是狗狗那个公司做的，这个公司还是比较照顾我们 Linux 的，很多软件都有 Linux 版，这个 Chrome 也不例外。于是主人就牵着狐狸去狗狗那里找到了 Chrome 的 Linux 版。点了下载后，那网站给出了几种版本：有 rpm 的，有 deb 的。这 rpm 的版本是用在另一类基于 Redhat 的 Linux 发行版上面的，像 Suse, Mandriva, Centos 之类的。我们 Ubuntu 是基于 Debian 的，所以必须装 deb 包的版本。deb 版本又分为 32 位和 64 位，这说的是操作系统的位数。由于我是 64 位的系统，主人自然选择了 64 位的 deb 包来下载。（当然，可不是说 Ubuntu 都是 64 位，Ubuntu 有 64 位版和 32 位版，看你装的是哪个了。）狐狸妹妹开启了一个下载进程，不急不忙的下着，看得主人有些不爽：当年在查皮的时候下载起来有雷有车，如今到此地界，难道就只能靠这浏览器自带的下载功能？赶紧去网上问问，才得知，这火狐狸本身虽然之是个浏览器，但是她可一安装很多强大的扩展程序，装了不同的扩展，就有了各种不同的功能。主人对此很感兴趣，于是赶紧先去找个下载用的扩展来装装。

给狐狸妹妹装扩展很简单，跟用新立得装软件差不多，也是“超市化”安装。打开狐狸妹妹后，选“工具->附加组件”，就会看到安装附加组件的窗口。在上面的搜索栏里面输入你要查找的插件名字，找到后就点“添加至 Firefox”就好了。

当然你可能不知道到底要装什么插件，也不知道到底都有什么插件，没关系，点那个“浏览全部附加组件”，点击之后会打开一个网页，就是这个地址：<https://addons.mozilla.org/zh-CN/firefox/>。在这上面分门别类的介绍了现在流行的，

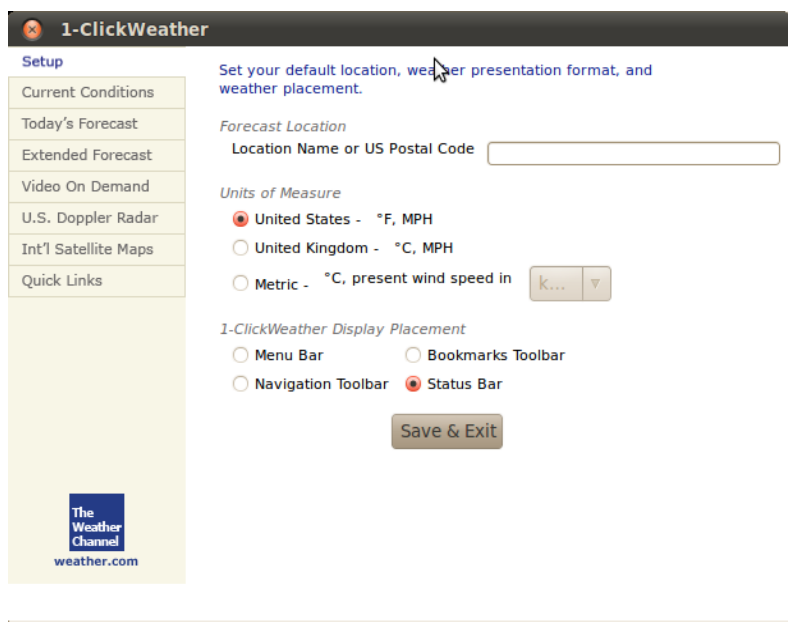


好用的，各种各样的组件。看到合适的插件，想要安装的话，直接点击网页上的按钮就可以装上了。主人之前已经通过在论坛询问得知狐狸有一个扩展组展叫做 DownThemall，是用来下载的，于是就直接搜索这个组件，告诉狐狸妹妹“装！”狐狸妹妹赶紧去下载这个扩展，下载来之后把这个扩展保存在硬盘里属于她的那块空间中，然后告诉主人：重启我一下就可以用啦。主人点点头：“好，重启吧。”于是狐狸妹妹回硬盘，收拾了一下，再次启动来到内存——这回她兜里就插上了 Downthemall 扩展了。这回主人再点击任何下载的连接，就可以选择用 downthemall 下载了。这样的好处主要是可以多线程下载，提高下载速度。但是这只限于普通的 http 或者 ftp 下载，什么迅雷专用链接，快车专用地址之类的自然就没戏了。bt 阿电驴阿啥的也是有其他的专门软件来负责，Downthemall 只负责最基本的下载，不过目前来说，这就是主人想要的，足够了。

装上了 downthemall 扩展，主人用着觉得还不错，于是又在网站上面浏览其他的扩展软件。这里的扩展软件还真是琳琅满目，干什么的都有。有用来预报天气的，有方便管理 blog 的，有网页开发相关的，有阅读新闻的，有下载的……等等等等，真是没有做不到，只有想不到。

主人先是看到了一个叫做 1-ClickWeather 的扩展，这是个天气预报的插件，主人一想……这浏览器带天气预报，挺有意思，就顺手在网页上点了旁边的“添加到 Firefox”，然后自然是狐狸妹妹下载这个扩展，把这个扩展保存在硬盘里属于她的那块空间中，然后再告诉主人：重启我一下就可以用啦。主人又点点头：“好，重启吧。”于是狐狸妹妹还是回硬盘，收拾了一下，又一次启动来到内存——这回她兜里就插着 Downthemall 和 1-ClickWeather 这两个扩展了。好在扩展一般都不大，几百 K 而已，下载起来快，揣在狐狸身上也不沉。这回狐狸刚一启动，就先弹出了一个用于设置 1-ClickWeather 的窗口。

因为是天气预报嘛，世界这么大，不能都给你报，你得选择一下你要看哪的天气预报。主人输入了 Beijing，狐狸妹妹拿着扩展查了一下，问是不是 Beijing, China 这个地方？主人说没错，就是这个。然后，狐狸就正常的启





动了，启动后就可以在右下角看到最新的天气预报。



除此之外，主人还看上了 DownloadHelper 扩展。这个扩展对主人也很有用，平时他经常上一些地瓜啦，马铃薯啦之类的网站，看些有意思的视频。不过这些网站都是在线看的，不提供下载。主人的网速不是很快，再说，就算网速足够快，也不能保证什么时候想看就能上去看，今天还有的视频，明天就可能被大螃蟹抢走。（你懂的，是吧）所以主人希望能够把网页上的视频保存下载，一看到这 DownloadHelper 扩展，暗自叫



一声正合朕意，赶快让狐狸妹妹去装。狐狸妹妹二话不说，责无旁贷，赶紧下载，保存，重启，揣着三个扩展进内存，一气呵成。这回如果网页上再有什么 flash 的视频啦，音频啦，狐狸妹妹就会通过 DownloadHelper 这个扩展检测到，并且通知主人，有个视频可以下载。如果主人需要，就可以把这个视频下载到本地硬盘上了。

之后，主人又装了7, 8个有意思的扩展。装了这一大堆扩展后，虽然把狐狸妹妹累的不轻，启动都变慢了。但主人却开始对狐狸妹妹有好感了。体会到了狐狸妹妹最大的特点——定制，就是可以变成你想让她变成的任何样子，按照你的口味，打扮起来给你看。不过有时候也被人诟病说这么多扩展拖慢了速度，这方面确实不如 Chrome。哦，对了，主人那 Chrome 早就下完了，狐狸妹妹也提示过他了，他到底装不装阿。

主人和狐狸妹妹又缠绵了一阵子，终于想起来了——哦，对了，我是想装 Chrome 的，明明是要换用自己顺手的浏览器，怎么差点被狐狸迷惑了。他赶紧找到下载的 Chrome 的 deb 包。由于主人没有更改保存地址，狐狸妹妹就把下载的东西存在了主人的家目录下的“下载”目录。这个所谓的家目录，就是/home 目录下以主人的用户名命名的那个目录。比如我主人的家目录就是/home/lanwoniui，如果有个用户叫做 kkk，那他的家目录就是/hom/kkk。我们 Linux 喜欢简单明了，每个用户就只能在自己的这个家目录下所以操作，其他的目录别动。不光用户的文档图片之类，包括这个用户所用软件的配置文件，也都在他的家目录下。主人找到了 deb 文件，双击。根据之前的约定，看到主人双击 deb 文件，我赶紧叫醒新立得来处理。新力得自然只是负责跟主人交流，还得叫醒超级牛力来干活。超级牛力拉过这个 deb 包，按照流程，先看包上面的依赖关系说明。一般上面会写着，要想装上这个包里面的东西，需要先安装 xxxx 库，xxx 软件之类的。超级牛力得根据上面的需求，对比自己小本子上关于本机已安装软件的记录，如果发现有什么没有装的，就自动去网上下载并且装好，当所有依赖关系都满足了，就打开这个软件包开始安装。Chrome 这个包的所有依赖关系都是满足的，于是超级牛力按照规范解开了这个 DEB 包，从里面拎出一只浏览器。

这家伙长的色彩斑斓，红黄绿蓝四色相间，样子简简单单，倒也清爽。大家没来得及仔细看，这家伙就被超级牛力带进硬盘里安排住处去了。狐狸妹妹有些不高兴的说：哼，回头倒要看看他有什么本事。是啊，这家伙来了自然就会抢狐狸的饭碗，难怪狐狸不高兴。

没过多一会儿，Chrome 就被主人叫起来干活了。Chrome 一跑进内存，一下子分出4个进程，在工作间里窜来窜去，这叫一个热闹。4个 chrome 分别忙着各自的工作，有的负责向图形界面申请窗口，有的负责在窗口上绘制各种标签，按钮。有的打开网口，访问默认的主页，虽然这么多进程挺闹腾，倒也是各司其职。而且这样一来，这些事情是同时进行的，使得用户会感觉他快一点。相比之下狐狸妹妹就比较本分，一步一步进行。先向图形部门申请绘制窗口，窗口批下来之后再在窗口里绘制好各种文字，菜单，按钮之类的。这之后再根据用户设置的主页，上网申请数据，数据来了再显示给用户。有插件的话，在这之前还要加载各种插件，难怪有人觉得狐狸有点慢呢。这还不算完，等到主人真的开始是用 Chrome 浏览网页我才知道，原来这 Chrome 不只是4个，随着主人打开的网页越来越多，Chrome 不断的复制自己，工作间里的 Chrome 进程也越来越多。好家伙，转眼间工作间里就看不见别人了，到处都是 Chrome。不过好在他们每个占用的资源都不多，因此也不会给别人带来什么麻烦，这也算是 Chrome 这家伙的特色之一吧。

Chrome 来了以后，这工作间里面就开始不太平了。狐狸妹妹和他是谁也不服谁，整天吵架。系统中可以有很多浏览器，但是默认的浏览器只有一个，原本是狐狸妹妹。可当 Chrome 启动的时候就会告诉主人：我不是默认浏览器，把我设成默认浏览器吧。如果主人把 Chrome 设成默认，狐狸妹妹启动时也会向主人抱怨：以前我是默认的，干的好好的怎么就换了呢？您还是给我设回来吧。也搭上我们这主人没准主意，墙头草，随风倒。今天设狐狸为默认，明天改 Chrome 是默认。不过最终还是确定了狐狸妹妹的默认浏览器地位，毕竟是我的原班人马嘛。别的不说，由于狐狸是软件源里的软件，所以如果有个什么版本升级BUG修复之类的，都是自动的。那时超级牛力会接到 Canonical 学校发来的通知：狐狸同志，工作一向兢兢业业，刻苦提高技术水平，今经组织决定，晋升狐狸为 x.xx 版本，建议进行升级。得到主人的同意后，超级牛力就去下载来新的部件，把我们机器里的狐狸按照学校提供的步骤该装成新的狐狸。每一个我带来的软件和通过超级牛力安装的软件都有这种待遇，而像 Chrome 这种从网站上下载来安装的软件就不行了，要想升级，那就只能再去网上下载新的版本，自己重新安装。所以 Chrome 们整天不服气，跟狐狸说：“你也就是因为有靠山，那笨兔子内核跟你一伙的，所以才能容得你这么飞扬跋扈。”狐狸自然也肯罢休：“你那样子又有什么好了，再说了，要变成你那样子简单的很。给我装上 Chromifox Basic 主题，再装上 Total Rechrome 扩展倒置标签栏和地址栏，最后装个 Hid Menubar 扩展隐藏掉菜单栏，跟你也没什么区别。只不过主人不这么打扮我罢了。”另一只 Chrome 反唇相讥：“哼，变成我们这样有什么用，装那么多插件扩展的，臃肿阿，哪像我们简洁高效。”狐狸怒到：“你想装这么多插件还没人给你开发呢！”……

整天这么闹腾也不是个事，听人家说养金龙鱼的话，一定要养单数条。因为如果一起养了两条，这两条就会争斗不休，直到两败俱伤为止。如果养三条就太平无事，因为任何两条鱼争斗，都不免让第三条鱼“渔翁得利”，因此三条反而太平。大概主人也直到这里道理，所以，他又装了一个浏览器——Opera。

Opera 小姐来自挪威，身材比狐狸妹妹好些，体态轻盈，长相倒是一般，总爱穿着一身大红的衣服走来走去，举手投足间透露出一种高贵的气质。Opera 最大的特点就是速度快，干活麻利。作为一个浏览器，最基本的技能就是渲染网页嘛，所谓渲染网页就是根据从网站上取回来的 html 语言的描述，把相应的文字和图片以及 Flash 的元素显示

在页面上。所以浏览器每天的主要工作就是解释 html，以及 jsp 等等语言，并显示出漂亮的网页。Opera 在解释语言上有她自己的一套办法，解释起来迅速快捷。具体为什么快，没人知道，因为她虽然也免费，但却不像狐狸妹妹和 Chrome 一样开源。Opera 是一个闭源的软件，我们不能够了解她的内部构造。除了速度以外，Opera 也有扩展和插件，但由于她不开源嘛，她的扩展都是由她的东家——Opera 软件公司设计的，不像狐狸妹妹的扩展都是广大热心的网友们写的，所以 Opera 的插件没有那么多。另外，Opera 还是个多才多艺的浏览器，除了能做浏览器，她还能 irc 聊天，能作为邮件客户端，现在她又学了个新本事，叫 Unite，能建立简单的 http 服务器用来跟别人共享文件了。虽然狐狸妹妹通过插件，也可以实现一些功能，但毕竟是跟 Opera 差了那么一点。

这一来，三个浏览器成三足鼎立之势，任何两个浏览器都可能联合起来对付地三个。Chrome 发彪的时候狐狸妹妹会和 Opera 姐姐联合，因为 Chrome 一分就好多个，人多势众，而狐狸和 Opera 都是单进程的，团结起来才是办法；狐狸要犯脾气的话 Chrome 和 Opera 会联手，因为狐狸是我的嫡系软件，安装时就在还能自动升级的，跟其他软件的关系密切，Chrome 和 Opera 则都是外来的，手动安装的，初来乍到还人生地不熟，自然要结成团体；Opera 使小姐性子的时候狐狸和 Chrome 肯定站在一边，因为这俩都是开源的软件，大家的思想和理念比较一致，Opera 的闭源思维难免和他们会有格格不入的地方。于是三个浏览器互相牵制，工作间里面从此就天下太平了。

后来，主人又先后安装了很多浏览器，有极其简约的 Uzbl，有轻巧的 Epiphany，有简陋的 dillo，甚至纯字符界面的 lynx 和 links 都装上了。主人装这么些个浏览器干啥？一块运行起来看热闹玩？当然不是，主人是在体验，是在选择，寻找最适合自己的那一款浏览器。我们 Linux 世界里的软件总是多种多样，同样功能的软件可能会有很多款，而且特色各异。每个人都可以找到适合自己的那一款。甚至如果没有哪款和你心意的，你还可以通过修改某个浏览器的代码（因为多是开源的嘛），来创造出你自己喜欢的浏览器来。比如狐狸妹妹深受广大用户喜爱，然而就是干活速度有些满，于是有人就在狐狸代码的基础上加以改进，出现了疯狐狸（MadFox）浏览器。这就是 Linux 的世界，在这个世界里，人类才是软件的主人。

虽然主人有了狐狸妹妹的 downthemall 插件，但是毕竟功能有限，网络上很多的资源都是需要 bt 下载的，于是主人在选择了适合自己的浏览器之后，又开始了 bt 软件的海选。

主人的海选工作主要通过网络进行，由狐狸妹妹和狗狗哥作为星探，到世界各地打探变态人才（变态，也就是 BT 啦），并到主人处报名登记。之后经过主人的初步筛选，由超级牛力负责召集获得参赛资格的软件前来比赛，超级牛力力所不及的（也就是不在源里的啦），就由狐狸妹妹去邀请。把变态软件们找来之后，进行初赛，由评委投票表决，评委们只能表决“通过”或者“否决”（二进制嘛）。初赛之后，将结果交给主人，由主人决定选用哪几个软件，进入复赛。

好，现在诸位选手已经来到了硬盘里（也就仗着我们这硬盘地方大），初赛马上开始。在初赛中，每位选手首先要展示一下自己的外貌，之后下载一首固定曲目并汇报下载速度。评委根据选手的外形，速度，占用情况进行评判。有两位以上评委判选手通过即可进入复赛。哦对，忘了介绍了。本届变态软件大赛评委一共有三位，首先是 ifconfig，大家欢迎。（哗哗……掌声）ifconfig 是目前我们这里的网络专家，主要关注选手的下载



能力。第二位是 Top，中文名叫“顶”。（哗哗……掌声）你看论坛里老发帖子说“顶”，那就是说他呢。Top 老师专注于选手的资源使用情况。第三位是 X，图形部门的老大，他会评判选手的外形相貌。当然，最终的总评委，那还是我们主人啦。好，现在比赛正式开始，首先请第一位选手出场。

“大家好呱，我叫 Vuze 呱，大家可能对我的新名字不大呱熟悉，我之前呱叫做 Azureus，中文呱名字叫做毒蛙，呱呱。”，“打断一下阿”，top 说道，“我看你的样子，你是 java 的吧？”“恩，对呱，我是 java 的软件。”“哦，好了，开始吧。”“好，下面我为大家演唱，哦不是，我为大家下载呱。”他一边说着呱——咳，我怎么也呱上了 \_-b。他一边说着，一边拿起了固定曲目的种子文件——就是那种 .torrent 的文件，然后开始了下载。X 评委看到 Vuze 选手相貌出众，仪表堂堂，下载的时候也是有条不紊，进度，速度，显示的清清楚楚，并且效果也算不错，不禁心中对他就多了几分好感。这时，Vuze 已经连接到了服务器，找到了下载源，也就是找到了种子，开始下载了，不过找到的种子不多，速度也稍微有些慢。ifconfig 评委觉得有些差强人意，不过也算合格。Top 评委则一直在下面叨咕着：“这漂亮倒是漂亮，这资源可也不少占阿。他这么一上台，这200多 M 的内存可就没了。这 java 的程序真是占地方”一边叨咕一边轻轻的摇头。等到 Vuze 下载速度稳定之后，评委叫他暂停说：“好，可以了，下一个吧。”最终 Vuze 的结果是 X，ifconfig 两评委通过，top 否决。

接下来是第二位选手，Deluge。

“Hello，大家好，我是 Deluge，今天很高兴能够在这里与各位老师交流，我想不管结局如何，我都会有所收获。我还比较年轻，大家可能对我的名字不如前面的 Azureus 同学那样熟悉，不过我也已经在 Windows，linux，MacOS 都有所成就”“哦，这些系统你都接触过”ifconfig 问。“是的。”top 扭头对另外两位说：“刚才忘了问 vuze 能不能跨平台了。不过这也不是主要的。”X 不懈的说道：“人家是 java 的，自然能夸平台。”之后，向 deluge 点点头说：“恩，你可以开始了。”只见 deluge 拿起刚才 vuze 的那个 torrent 文件，开始连接服务器，找种子，下载。找种子的速度比 vuze 快了一些，下载起来速度也比较稳定。ifconfig 说道：“你看，他就比 vuze 下载能力强，速度稳定，刚才 vuze 是忽快忽慢，估计是因为 vuze 找到的种子少。”top 接着说：“恩，身体也灵巧，才占了不到30m 的空间，而且 cpu 用的也少，这个不错。”X 淡淡的说：“样子倒是中规中矩，说不上好看吧，倒也简洁清爽。”最终 deluge 全票通过。

“老师们好，我是三号选手 qbittorrent。”刚说一句话，只听 X 在台下小声说道：“哼，K 派的，到咱这来干活还不知道会不会整天吵架呢。”台上倒是并没有受他影响，继续说道：“我出生在法国，不远万里来到这里，把这里的变态事业当做是自己的变态事业，这是什么精神？我觉得这就是国际变态主义精神，这就是……”下边 top 受不了了：“行了行了，赶紧开始吧，这段我们都背过。”这 qbittorrent 赶紧开始，很快找到种子并且下载上了。ifconfig 一看：“这小子不错哈，这速度比那个 deluge 又快了不少，得有1.5倍了，呀，又涨了，奔着两倍去了。”正说着呢，qbittorrent 一个没留神，把种子给丢了，速度瞬间到0，重新找种子。ifconfig 擦了擦头上的汗说：“就当我什么也没说吧。”之后直接选了否决。X 却微微点头，看着旁边的 top 说：“还可以吧？至少我看样子还可以，倒是有 K 派的风范。”top 也表示认可：“恩，这个占用的资源又比那个 deluge 少了，难得难得。”qbittorrent 获得两票通过。

qbittorrent 下去后，又上来一个，自报家门：“偶系 ktorrent，偶超喜爱 B 态协议，喜爱做 B 态软件，因为冷够让大家婚享快乐滴讯间，偶能够做一个酱紫滴软件，偶好

高兴好高兴。”ifconfig 指着 ktorrent 问身边的 top: “这……这90后吧。”top 无奈道: “废话, 这些软件哪个不是90年以后的, 90年那会连 Linux 还没有呢。”X 低着头看着自己的本子向 ktorrent 摆手: “行了行了, 开始吧。”于是 ktorrent 拿起那个 torrent 文件, 开始干活, 首先找种子, 找了5分钟, 没找到。ifconfig 不耐烦了: “我说……咱国庆节前还能找到不能?” ktorrent 很谦虚: “哦, 元旦以前, 一定可以找到滴~”要说还是 top 办事果断, 喊: “下一个!” 全票否决。

过了一会, 听见下一位选手说: “我呢, 叫做 bittorrent, 听我这名字就知道……”还没说完, 三位评委同时惊讶的抬起头, 看着空荡荡的台子问道: “你在哪呢?” 只听那个选手说: “我在这呢, 我在这呢, 你们站起来就看见了。”仨评委站起来一看, 好家伙, 这哥们还真够小的, 刚才让桌子挡上了, 看不见。只听那选手继续说道: “别看我小, 我可是符合 linux 哲学之美的软件, 短小精干, 我小是因为我没有图形界面, 咱就专注于干活, 专注于下载。下的快, 占用资源还少, 这比什么都重要。”top 听了微笑着点点头, 直接选择了通过。X 说: “虽然这样, 但是目前看主人的意思还是应该找一个有图形界面的, 不是你能力不行, 是这里的工作有些不适合你”之后选择了否决。现在就看 ifconfig 了, ifconfig 向来主张实力压倒一切, 所以让 bittorrent 下载一下看看速度。然而 bittorrent 也没能表现出比较优秀的速度来, 还一个劲解释: “这个, 你们这里的网络的问题, 你们这是内网, 所以……”ifconfig 没心思听他解释, 终于选择了否决。

最后一位选手还没出场, 就听见他的高声朗诵: “君不见, 黄河之水天上来, 奔流到海不复回? 君不见, 高堂明镜悲白发, 朝如青丝暮成雪。”念完这句, 他也从后台走到了前台。只见他一派仙风傲骨, 飘逸洒脱。top 问到: “你叫什么名字呢?” 他说: “我的名字, 便在这首诗文中。”X 说: “你叫黄河?” 他答道: “我叫奔流。”top 问: “听你的朗诵, 你来自中国?” 奔流答道: “是的。”ifconfig 说: “看看你有什么本事吧。”奔流二话不说, 拿起 torrent 文件就开始忙活, 很快找到了种子, 下载速度也一路飙升, 三位评委都非常满意。奔流最终全票通过, 不过评委们在最终的结果上做了一个标注: 此软件不开源。

初赛结果递交给主人, 主人看了之后, 决定两个获得全票通过的软件来进行复赛: deluge 和 奔流。复赛的裁判只有一位, 就是主人自己; 复赛的原则只有一条, 就是用着顺手; 复赛的时间, 是一周。

主人用了一周后, 总结了一下这两位软件各自的特点。下载的功能上来说, 两位选手都是不错, 不过奔流依然是在速度上领先一步, 可能因为他生在中国, 对这里的网络状况更加了解吧。其他周边功能上, 由于 deluge 支持插件, 所以能够扩展出一些有用的功能, 比如 Web User Interface 插件, 可以让用户通过网络来管理这台计算机上的 deluge 下载。如果你的电脑直接链在公网上的话, 你甚至可以在单位通过网络查看家里电脑上的 deluge 的下载任务。除此之外, 由于 deluge 是源里的软件, 能够自动跟着系统一起升级, 也算是一个优点。然而, 主人还是不大关注这些附加的功能, 主张速度优先, 既然奔流更快, 就选择了奔流。最终胜出的奔流非常得意, 每次下载的时候, 找到一个种子, 奔流都会炫耀的大声喊“找到一个种子!” “又找到一个种子, 哈哈”。当然, 主人也很烦, 把他的这个功能关了。deluge 呢, 也没有被删除 (其他的那些选手都被删除了), 作为二线部队备用。



## 故事外的事——位数

上面提到了，我是个64位的操作系统。这个多少多少位，说的是cpu一次运算的二进制数字的位数。这个CPU就像是计算器，我们软件用CPU就像人类用计算器似的。它很重要，我们要算一丁点东西，也需要用CPU来算。（别跟我说用心算，我是软件，ok？）那么这个CPU算东西的能力，是有限制的，有什么限制呢？你拿出你家的计算器看看，算个 $28+783$ ，没问题是吧。算个 $7836-473$ 也没问题是吧，再算个 $72635446584939202937346537+1$ ，能么？估计99%的同志出问题了（不排除有牛人拥有很牛的计算器）：“我哪能按出这么多数来啊，我这计算器总共就能显示下11位数字”。对，这就是计算器的位数限制。CPU也一样，他一次能算的数不能无限的大，总得有个边，只不过不是按照十进制的位数算的，而是按照二进制的位数算的。至于什么叫十进制，什么叫二进制，可以去问问狗狗大哥，不过不知道也没关系，咱暂时按着咱们平常的十进制来说。我们软件是用CPU运算的过程和你们人类是用计算器是差不多的。比如说，我这有个计算器只能算99以内的数字，也就是只有2位（也不知道谁设计的这么弱智的计算器）。那么我用这个计算机算个 $3+4$ 怎么算呢？简单，输入3，按+号，再输入4，按=号，就出来了。再算个大点的，算个 $56+47$ 。先输入56，按+号，再输入47，按=号。疑？显示03，怎么不显示103呢？废话，它倒是想显示，往哪写那1呀？但是我用的这个计算器（也就是CPU阿）是很人性的，会提示你运算结果超出了它的能力范围。比如可能会有个红灯亮起，提示你03前面还有一个进位，进到百位了。

好了，基本的操作说完了，现在说正题，不同位数的区别。两位的CPU就像刚才说的那样，那么假设现在需要计算 $3173+644$ ，这里有2位的CPU一个，4位的CPU一个，分别用他们做这个计算，有什么区别呢？

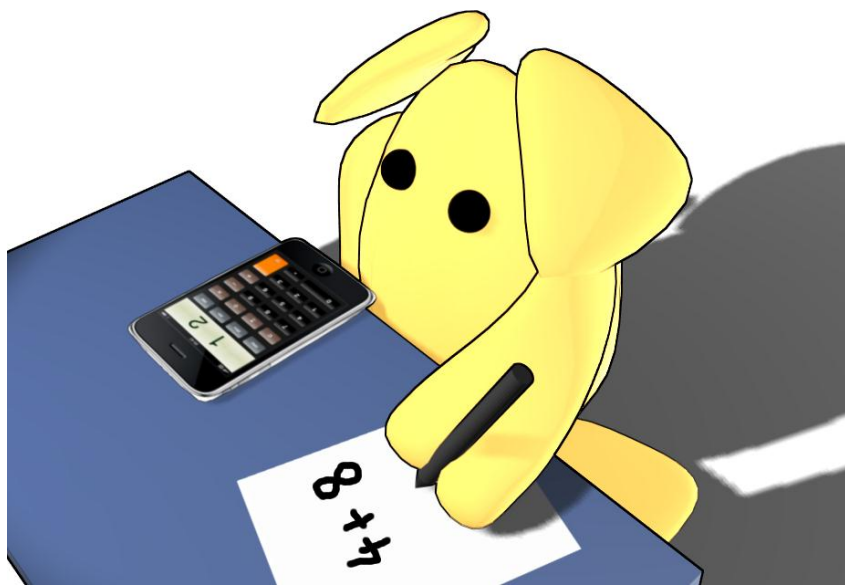
咱先拿这两位，有人说了，两位的只能算两位啊，这个没法算哪？唉，这机器是死的，咱软件是活的啊，一次只能算两位，咱不会分开了多算几次么。首先，输入73，按+号，再输入44，按=号。显示出来17，同时红灯一亮，说明还得进位。好，找张纸记下17这个数，还得写上“得进位”。然后再输入31，按+号，输入6，按=号，显示出来37。别忙，没完，刚才还得进位呢么不是，再输入37，按+号，输入1，按钮，咔嚓，出来38。好，最后结果拼一块，高位是38，低位是17，最后结果：3817

再拿这4位的算算看。4位的就意味着输入的和显示的数最大可以是9999，也就是说我直接就可以输入3173，按+号，再输入644，按=号，显示出来3817，ok，收工～

这就是2位的CPU和4位的CPU的不同，从理论上来说，4位的要比2位的快，从上面的例子看的很明显嘛，大一点的数，4位的CPU一下就能算完，2位的CPU要折腾好几次。但是这4位的CPU还得有人会用才行，这就需要4位的软件来用着个4位的CPU。

终于说到软件的位数了，CPU的位数就是一次能计算多少位的数，那软件的位数呢？就是说明这个软件需要使用多少位的CPU。软件干活肯定需要计算，计算就得用CPU，2位的软件会用2位的CPU，4位的软件就会用4位的CPU（还是拿十进制位做比喻啊）。比如有一个2位的软件（就说明这个软件会用2位的CPU），那么当这个软件运

行在一个2位 CPU 的电脑上的时候就是这样:还比如要算 $3173+644$ ,他就会先算 $73+44$ ,然后记住进位,然后计算 $31+6$ ,然后加上进位,最后拼起来,得到答案,就像上面描述的那样。那么当这个2位的软件运行在一个4位的 CPU 上时会怎么样呢?他会先算 $73+44$ ,然后记住进位,然后计算 $31+6$ ,然后加上进位,最后拼起来,得到答案.....有人说了,他怎么不直接算啊?4位的 CPU 不是能直接就算出来么?但是别忘了他是两位的软件啊,他不会用4位的 CPU,但是不会用不等于不能用,他还是可以那4位的 CPU 当成2位的来用,只是有些浪费而已。那么要想完全发挥4位 CPU 的性能怎么办呢?当然就得4位的软件出场了。当一个4位的软件运行在一个4位的 CPU 上时怎么计算 $3173+644$ 呢?大家大概都知道了,直接算,一次完成。那么当一个4位的软件运行在一个2位的 CPU 上时会怎么样呢?这个软件会写个 $3173$ 的纸条要往 CPU 的寄存器里塞,急的满头大汗就是塞不进去,最后一甩手——老子不干了,这破 CPU 没法用!当然,这只是个比喻,并不是说4位软件在2位 CPU 上算 $3173+644$ 就算不了,算 $1+1$ 就能算。4位的软件是根本无法运行在2位的 CPU 上的。



## 故事外的事——进程

咱说 Chrome 是个多进程的浏览器,一运行就复制出好多进程来。有人可能对进程这个名字还不是很明白,什么是进程呢?简单地说,进程就是正在干活的软件。比如狐狸妹妹,躺在硬盘里睡觉的时候他就是一个软件,一堆数据,一陀代码。当他被叫醒,跑进内存里开始干活的时候,他就是一个进程了。(当然,其实这么说不很准确)换句话说,内存里忙忙碌碌的,都是一个个的进程。当然,同时他们都是程序,都是软件,这个不冲突。就像去公司上班的人,他们都是人,当他们在公司工作的时候,他们都是公司的员工。员工,就像进程一样。很多公司的员工每个人都有个工号,什么

NB001,SB999之类的，每个进程也都有一个唯一的标识——进程 ID 号，简称 PID。这个 ID 号是由我分配给每一个跑进工作间的进程的，分配的规则很简单，每人一个，每次加一。第一个跑进来的就是1号，上面介绍过，Init 这家伙 每次都是第一个被我叫起来，帮我打理一下日常工作，所以他的 ID 号总是1。而且，他还有个特殊身份，这个呢，咱暂时保密，待会再说。

每个公司的员工都有个直属的上级，上级又有上级，以此类推。我们这里的进程也是这样，只不过我们不叫“上级”或者“上司”，我们叫——爹！好吧，似乎这个 称谓土了点，但是意思就是这个意思。一个进程之所以成为一个进程，一定是由于另一个进程创建了他。（有点绕嘴吧）比如说主人来了一个终端，于是就有了一个 bash 进程，然后主人在这个终端里敲入 firefox 然后回车，bash 就知道这是要他去叫狐狸妹妹来干活，于是 bash 就去找狐狸妹妹，把她带到内存 里开始工作，于是就创建了一个 firefox 进程。好了，现在，firefox 这个进程是由 bash 这个进程创建的，那么，bash 这个进程就是 firefox 这个进程的父进程，firefox 进程就是 bash 进程的子进程，也就是说，狐狸妹妹就得管 bash 叫爹！那 bash 也得有个“爹”吧？是 的，如果是在 Gnome 环境下开的那个终端的话，那么 bash 它爹就是调用 bash 的 gnome-terminal。那么如此循环往复，肯定有一个站在金 字塔最高点的总“爹”吧？难道，难道笨兔兔你就是他们的总爹？很遗憾，我不是，所有进程的总爹，是每次启动第一个被我叫起来的 Init，所有的进程都是被 init 直接或者间接创建的，Init 才是所有进程的祖宗！

关于父进程，有两点要说明：

第一，我们这的父子关系不是固定的，是会变换的。如果从 bash 启动 firefox 那 bash 就是 firefox 的爹，如果直接从图形界面启动那就没 bash 什么事情了。（这时候 firefox 的爹其实是 init）；

第二，不要问我哪里有妈进程！

当爹也有当爹的义务，人家不能白叫你一声爹是不是。 当自己的娃（也就是子进程啦）做完自己该做的工作以后，就停止了一切动作，像个死尸一样待在那里，当爹的就负责给他“收尸”-\_b 一个结束了所有工作的进程，会处于一种“僵尸”状态，这时候他什么也不做了，就等着被干掉。进程进入僵尸状态前一般会通知他爹一声，汇报一下说：爹啊，俺 已经把该做的都做啦，现在我要变僵尸啦！（让后平举双手开始行走？那是生化危机！）然后他爹负责向我汇报：我家娃干完活了，你把他的工号（就是 PID，记得吧）取消掉然后让他回去睡觉吧。然后我就把它的工号收回，然后看看他有没有什么申请了没释放的资源（一般一个好孩子在结束运行成为僵尸之前会主动释放掉 自己申请的资源的。），确认都没问题了之后，他就被从我的进程列表中清除了。但是有时候也会有些特殊情况，比如有的时候娃还在兢兢业业的干活呢，结果他爹 死了。（可能他爹干完活退出了，也可能被主人用命令 kill 了。）这个时候我就会发个信号给他家娃说：那个……娃呀，那啥，跟你说个事，你爹死了。这时候 有的娃就悲痛欲绝：俺爹都死了俺活着还有啥意思啊，呜呜呜～～～俺也僵尸吧。然后就退出了。比如你在终端运行 firefox，然后把终端关 了，firefox 也就退出了。也有的娃比较坚强，一定要完成上级交给的任务，化悲痛为力量，这时候我会给他找个新爹——因为每个进程总得有个父进程，没 爹是不行的。一般我会安排他爹的爹来当他的爹（又绕进去了吧），也就是这个进程原来的“爷爷”进程来当他的父进程。然后这娃在长了一辈后，继续认真工作。比

如你在终端运行 `nohup firefox`，然后把终端关了，`firefox` 继续运行。那如果他爷爷不幸也挂了呢？那就继续往上导吧，我们说了 `Init` 是所有进程的祖宗，所以他那里 成了最终的“无依靠青年进程收容所”。

还有的时候娃已经把该做的事情做完了，汇报给他爹并变成僵尸。可是他爹还没来得及给自己娃收尸，自己就挂掉了。这个时候，我没法通知那娃说她爹挂了，因为那娃已经是僵尸了，啥也不听啥也不干了。可我也不能直接把他干掉，啥事情都得按规矩来嘛，只有他爹向我申请我才能把他干掉，可是他爹又已经挂了……那怎么办呢？那就按流程来，先给这个娃找个爹，哪怕这娃已经是僵尸了，也得有个爹。比如我找到 `init` 说：那个 ID 号是 2725 的那个进程爹死了，你当他爹吧。一边说一边看也不看的用手往那边一指，假装自己没看到那娃已经成僵尸了。一般 `Init` 也不会太注意，直接就答应了，然后马上发现了事情的真相，跑到我这里来说：那娃已经成了僵尸啦，你还叫我收养个啥？我肯定会一脸无辜装：啊？是啊，那不管怎样，你是他爹了，你负责处理一下后事吧。于是 `init` 只好以爹的身份处理那个僵尸的后事，问题就这样解决了。



## 3.3 我的影音生活

狐狸妹妹今天接到主人的任务，要去下一部叫做《Big Buck Bunny》的电影，这部电影长达9分56秒——还没电视节目中间的广告长，但是他有一个特点，一个和我一样的特点——他是开源的。电影怎么个开源？他是在开源的平台上用开源的软件制作，并且免费下载观看还可以获得他的原始制作文件（blender 的文件），如果你愿意，还可以进行修改，编个续集什么的。好，废话不多说，这个电影提供了http 下载，于是这件事情自然由狐狸妹妹拿着她的 Downthemall 扩展来搞定了。

下载下来之后，主人就找来播放器来播放这个视频。之前主人安装了 Gnome Mplayer 播放器，这个播放器其实只是个图形前端，真正在后台默默无闻的播放视频的是 Mplayer。用过一段时间之后，主人觉得这 Gnome Mplayer 的界面也挺简陋，而且看片的时候其实基本不需要怎么操作，那还不如干脆不要这界面，直接让 Mplayer 来播放，就光一个视频窗口其他的什么按钮都没有那才简约，而且也很拉风，因为在 windows 下没有这么看视频的。想到这里，说干就干。主人找到了下载好的那个 ogg 文件，这是一种开源的视频文件格式，mplayer 不用安装额外的解码器就可以播放的。主人用右键点击了这个文件，选择“属性”。

找到“打开方式”标签，上面显示了目前在我这里注册过的两个软件可以用来打开这类型的文件，一个是 Gnome Mplayer，一个是电影播放机，也就是 Totem。并且电影播放机是默认程序，也就是双击一个.ogg 文件，就会用电影播放机打开——这些都不是主人想要的。





主人想用 `mplayer` 来打开这个文件，但是这里没有，那自然是点击了“添加”，然后我给他列出了一个软件列表，都是已经安装了的软件，如果是其他软件，在这里找就好了。不过 `mplayer` 是个命令行的软件，并不在这个列表中。但是没事，主人很熟练的展开了下面的那个“是用自定义命令”，然后输入了 `mplayer`，再“添加”。



这样，就回到了“打开方式”那个标签，上面已经多出了一个没有图标的 `mplayer`，但还不是默认，再把他选成默认的程序，就好了，直接关闭。这样做了之后，再双击那个刚刚下载的 ogg 文件，`mplayer` 就自动跑出来播放了。只见屏幕上只有一个简约的不能再简约窗口，窗口里面就是正在播放的视频——一只可爱的大兔子。

有人说了，这界面上啥也没有，我想暂停，快进，调整音量啥的怎么办？不用担心，`mplayer` 早为你想好了，整个键盘就是你的操作界面。`p` 键就是暂停，再按任意键就是播放。按方向键“右”是向前快进10秒，“左”则是后退10秒。“上”快进一分钟，“下”后退一分钟，“PageUp”，快进10分钟，“PageDown”后退10分钟。这样，打开一个视频后就可以方便而精确的找到想要看的段落。你现知道现在播放到了多少分钟？按“o”键试试？调音量，“0”键升高，“9”键降低。遇到音画不同步的情况，用“+”“-”号调整音频的延迟时间。如果是外挂字幕的，还可以用“z”、“x”调整字幕的延迟时间。还有“1”、“2”调对比度，“3”、“4”调亮度，“5”、“6”调色相，等等。主人早已熟悉了这些快捷键，现在操作起来真是得心应手。

主人是个喜欢简约的人，他很有成就感的看到自己把一个作系统的播放器整的这么精简，不过也不是所有人都受得了只有一个窗口的播放器的。

在这一天，一个陌生的，温柔的手指触摸到了我们这台电脑的键盘，接着，一个清脆的声音透过一直插在电脑上的麦克风，回荡在紧张忙碌的工作间里：“呀，你的电脑真好看，你这是 win7 吧？”哎，一听就是个外行，win7 哪有我漂亮，哼。随即听主人说

到：“这个不是 windows，是 Linux。”工作间里的同志们会心的点点头。

"哦？Linux？是微软新出的嘛？" 靠，除了微软不识别的公司了阿。

"不是，这个跟微软没关系，Linux 是一个自由的操作系统，免费的哦"

"免费的？那能好用么？"姐姐，便宜也有好货哦。

"你试试阿，挺好用的，至少界面就好看"

"那倒是，嘻嘻。"

"其实你可以装一个看看，反正你不怎么玩游戏。看个片阿，上个网阿啥的很方便的"

"对了，你这里有什么有意思的电影么？"

"有阿，有个动画片挺有意思的，这个"主人说着，双击了那个.ogg 文件，mplayer 出现了。由于省去了运行图形前端（如 gnome mplayer），再由图形前端调用 mplayer 的过程，mplayer 出现的很迅速，光秃秃的样子也很让那个 mm 惊讶。

"这是什么播放器阿？"

"Linux 下的最好用的播放器，怎么样，简洁吧？"主人很得意。

"真难看～"得，碰钉子上上了。

"这样什么操作界面都没有，难道每次必须从头看？也不能停？"MM 继续说着。

"当然不是"，主人解释："都可以用键盘操作的，你看这个是播放，这个是快进，这个调节音量……"主人一边解释，一边在键盘上演示着。

"还要记住那么多键阿，好麻烦"哎，艺术本来也不是每个人都能欣赏的。

"也有普通的图形界面的播放器，比如这个"主人关掉了光秃秃的 mplayer，打开了 totem。

"恩，这个还顺眼点，不过好像功能也不强大哦，有没有暴风影音？"

"要暴风影音那样的播放器也有阿，等我装一个你看看"说着主人打开了新立得，输入了 smplayer，然后选择了安装。数分钟之后，装好了，超级牛力干活没得说。

"这就装好了，怎么没见到你上网下载阿？"

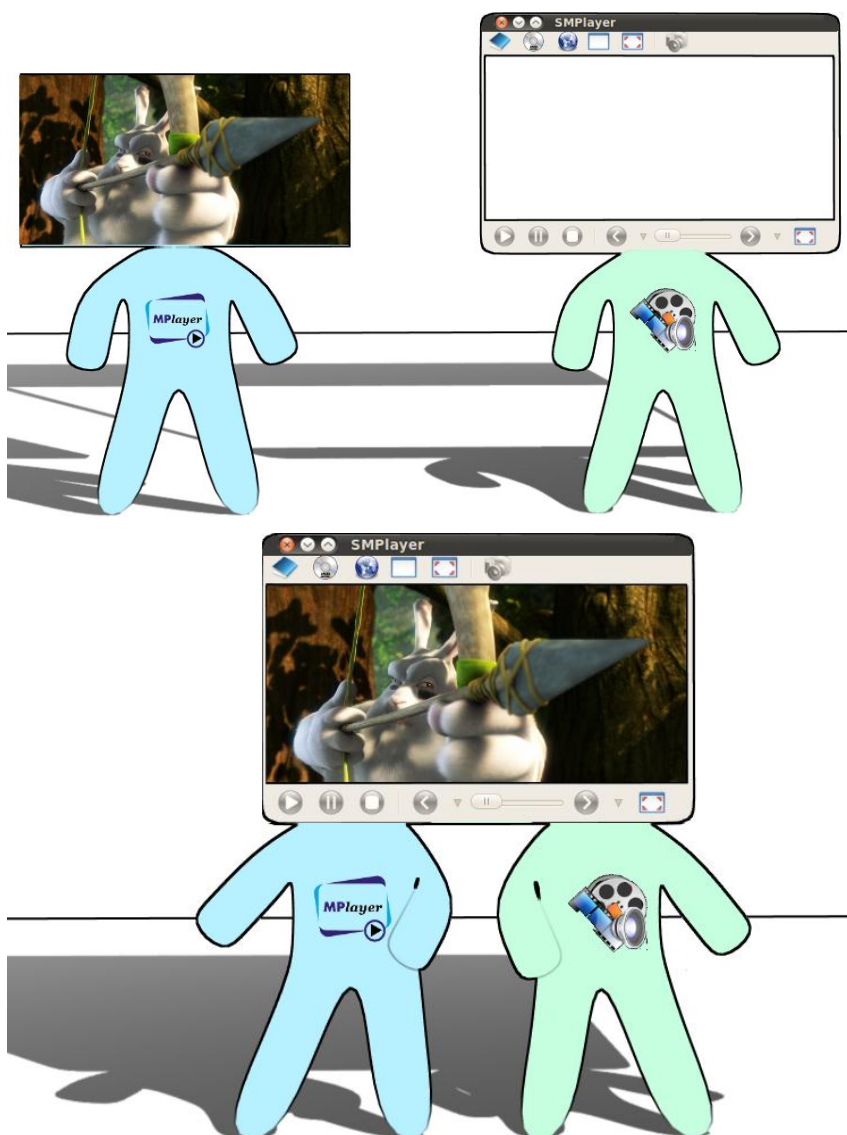
"这个……Linux 就是这样的。"我理解主人，要给这家伙讲清楚有点难。

"哦，这还挺方便。咦，这个界面好多了嘛，你之前怎么不用这个？"

"那个精简，速度快。linux 的软件就是这样，什么样子的都有，总有一款适合你，哈哈"

说着笑着，那个大兔子片就结束了，主人又让 smplayer 去播放一个叫做见过大爷.rmvb 的片子，并且和 mm 安静的看起来。Smplayer 其实跟 Gnome Mplayer 一样，都只是图形前端，还是离不开 Mplayer。但是 Smplayer 的厉害之处在于他能够充分发挥 Mplayer 的功能，提供更多可配置的选项，并且操作起来也更符合主人的习惯。可以说，

Smplayer 和 Mplayer 合作起来，那真是珠联璧合，黄金搭档。



主人和 mm 看着片子倒是安静了，殊不知工作间里面这会可闹腾起来了……

刚才主人用 Mplayer 播放视频，后来换成了 Totem，最后又改成了 Smplayer。这么折腾，Mplayer 老成持重倒是没什么，那被替换下来的 Totem 显然很不服气，抱怨说：“要论真本事，我也未必比谁差，不就是长的漂亮点么，哼！”这 SMPlayer 听不过去了，一边忙着播放视频，一边反驳：“你本领不差，难道说我本领差了？你能记住每个视频上次播放到什么位置么？我可不光是靠长的漂亮。不过话说回来，我们 Qt 的程序，倒也确实比你们 gtk 的细致了不少，用户爱看我们，这也是没办法的事情。”Totem 怒目而视：“你别忘了，现在内存里面的可是我们 Gnome 环境，你敢在这说这种话，有点欺人太甚吧！”“Gnome 怎么啦，Gnome 就是不如 KDE 好看，有错么？”我一听，坏了，这俩又要打起来。

话说在 Linux 这片恩怨情仇的大地上，做图形界面这行当的，以两大帮派为主。一个是 Gnome 帮，帮中的软件们都修炼 gtk+ 宝典，帮众们信奉简单高效的做软件准则。

什么事情，都力求用简单的界面来实现，并不留给用户太多可以设置的东西。G 帮认为，对于初级用户，不要搞那么多设置项，搞的用户头晕脑涨。能默认的都默认好了，打开软件就工作。而对于需要自定义的高级用户来说，直接去改配置文件就好了，这难不倒高级用户。另一大帮派，就是 KDE 派了，K 派们都修炼 qt 大法，派中的软件都觉得界面要做得方便，易用，易于配置，坚信细节决定成败。界面要细腻，要漂亮，让人家一看就喜欢，这才是好的图形界面软件。所以 K 派的软件都有好多可配置的选项，新手可以无视，老手配置起来也很方便。两帮派观念不同，本来也没有谁强谁弱，但是偏偏有时候还是会争个风头，动不动就吵个天翻地覆。本来我这里都是 G 帮的软件，结果今天主人偏偏安装了 K 派的 smplayer，这不就吵起来了。

Totem，那可是 Gnome 的嫡系软件，自带的播放器。本来被主人换下来，心里就不舒服，再一听 SMPlayer 这么说他，更是无名火起，顺手超起一把兵刃——一个视频文件，指着 SMplayer 说：“有本事，别光耍嘴上的功夫，咱们过两招瞧瞧。”不等 SMplayer 答话，刷刷刷原地耍了起来，只见他一招一式，无甚惊人之处，却招招使的灵活熟练，那视频文件就好像本来写进他自身的代码段里一般，什么播放，暂停，前进，倒退，全屏，截图，调横纵比，显示字幕，虽说只是播放器的初级功夫，难得是样样做得恰到好处，不温不火。这时那 SMPlayer 正在给 lili 用户播放视频，本不该分神，却忍不住争强好胜之心，也找个兵器练起来。他一边给 Lili 播放，一边跟 Totem 比武，双手同时要开两个视频，速度自然是慢了一步，但确是花样叠出。什么音画时差调整，什么字幕控制，网上查找字幕，降噪，反拉丝，旋转屏幕，专门找那 Totem 不会的招式操练。Totem 见对方同时要着两个兵器，虽说稍稍缓慢一些，却依然稳扎稳打，何况招事确然比自己多，自觉是落了下风。可他又怎肯示弱，扔下手上这兵刃，又从兵器架上超起另一把，练了一会又换一个，顷刻间，已经换了18件兵刃。什么 rmvb,mov,avi,wmv,flv,cd 音轨,mp3,mp4等等等等，件件是拿的起，放的下。那意思，别看我会的招事不如你多，但我能耍的兵器可不少。SMPlayer 见到此景，微微一笑，扔了手中的家伙，把 Totem 换下的兵器一件件拿起来，依次也要了一通，却也是样样精通。只看的 Totem 一身冷汗，自知自己本领也就到此为止了，可是却如何下的了这个台？正自思虑之间，只听得身后有人言道：“贤弟，你且下去歇息，哥哥我来会会他！”

只见 Totem 身后闪出一人，正是 GNOME Mplayer。一看这名字您就知道了，这是 G 帮的人。SMplayer 一看见他，顿时也是心里犯嘀咕。为什么呢？您众位大概有所不知，这 GNOME Mplayer 和 SMplayer 其实都不过是个图形界面的外壳而已，他们的后台都是 Mplayer 老大。因此上，这二人本是同门兄弟，只因信仰不同，故而一入 G 帮，一投 K 派。即是同门学艺的兄弟，这本领又能差的几何？这 SMplayer 寻思，纵然自己比 GNOME Player 勤学苦练，无奈方才刚刚跟 Totem 大战一场，有要照顾这那 lili 用户的视频，自己恐难取胜。可那 GNOME Player 更无废话，上来就超起兵刃比划起来，也是将一件件兵刃轮番耍起来，比刚才 totem 所要的还要多上一些。SMplayer 只得咬咬牙，再跟 GNOME Player 拼死一战。只见整个内存中那真是录像与配音齐飞，字幕共长片一色。二人杀的是难解难分。这 GNOME Mplayer 平时便不服气 Smplayer，本是同门学艺，可在江湖上，绿林中，这 SMplayer 的名号却远远盖过他 GNOME Mplayer。今天他就想让别人见识见识，他 GNOME Mplayer 不比 Smplayer 差。因此他论起武艺，虽然与 Smplayer 差着一点，但是招招都拼尽全力，狠辣异常。斗到一百三十多回合的时候，这 SMplayer 渐渐支持不住，眼看就要跳帧了。这时候，内存里已然围满了人。有看热



闹的，有叫好助威的，有打酱油的，有路过的，还有不明真相的群众。围的是里三层外三层。虽然主人也安装了 KDE 环境，可是这次开机，进入的是 GNOME，因此这内存里围观的基本都是 G 帮的人，K 派的人都在那硬盘里睡觉呢，SMplayer 可谓是孤军奋战了。

正在这时，OpenOffice 老先生推推眼睛，咳嗽了一声，发话道：“两位请住手！”OO 老先生可谓是德高望众，虽然本身是 G 帮的人，可基本所有的 Linux 发行版，不管是用 GNOME 也好，用 KDE 也罢，都会请他做默认的办公软件。因此上即便是 K 派的人，也都服气这位老先生。话音刚落，GNOME Mplayer 罢手不打，SMplayer 自也愿意停下来休息，站在那里直喘粗气。只听 OO 老先生继续说道：“要我说阿，这机器启动时进入的是 GNOME，满内存都是 G 帮的人，可用户偏偏要叫来人家 SMPlayer 来播放视频，这已然是人家赢了。更何况两位轮番上阵，不是也没把人家一人打下来么？”后面这句，自然是看着 Totem 和 GNOME Mplayer 说的。Totem 艺不如人，自觉惭愧。GNOME Mplayer 愤愤不平，却也无话可说。一场风波暂时算是平息了。

内存里折腾的时候，主人和 MM 一边看着片子一边闲聊，倒是十分惬意。他们聊到生活，聊到感悟，聊到春花秋月，聊到诗词歌赋，还聊到一个挺有意思的片子《一头猪的故事》，据说思想性艺术性很强，尤其他的那首主题曲《猪之歌》，据 MM 说是感人至深，发人深省，于是 MM 走后，意犹未尽的主人去决定去找了来听听，聊以慰藉今日畅谈。

播放音乐这件事情，基本上 mplayer, totem 等视频播放器都可以完成，因为本来一个视频中就包含视频编码和音频编码，除非你看的是哑剧。一个视频播放器要同时能够解视频的编码和音频的编码，那么对于只有音频的文件来说，播放器来当然不在话下。这视频播放软件，就像武侠小说中那些飞来飞去，飞花落叶皆可伤人的侠客。他们有凡人无法想象的武功（其实都是想象出来的），S 级别的单挑能力。然而如果是领兵打仗，排兵布阵，就需要熟读兵书的将才。作为武将，马上的功夫也是少不了的，然而更重要的是能够更好地治理军队，指挥千万人作战。音频播放软件也是如此，论解码，他和视频软件都需要会，然而视频软件专注于怎么将视频解析的更加清晰，播放的更加流畅，音频软件要解的码量少，不是专业人士的话，对解出的音频质量也没有更多的要求，而更重要的是对文件的管理，和与上级（也就是用户啦）的交流。或者说，音频播放器，就像一个图书馆的管理员一样，要对自己的资源了如指掌。

我们这里，系统刚刚装好的时候就有专业的音乐管理员，就是跟随我一起到这台电脑来的 Rhythmbox。这哥们长相一般般，不过功能不差，一般的音乐自然都能摆平，网络电台啥的也没有问题，还有获取歌词和专辑封面（不过基本都是英语歌曲），管理起音乐文件来出看似乎有些凌乱，不过熟悉了之后就明白他管理的简单高效。并且因为是 Gnome 的默认程序，他的全局热键也让很多人趋之若鹜。

离家千里，难免思乡。手里的东西用的熟络了，也不免难以割舍，软件大约也是如此吧。有的人在查皮那里认识得是一个叫做芊芊的音频软件，简洁的界面和强大的功能是她吸引人的地方。好在我们这自由的世界里，也有这么一位类似的佳人，虽然论功能差了一些，但也足够认识芊芊的人追忆往思，她就是 audacious。认识芊芊的人看到 audacious 便可知何为伊人倩影了。

若说功能和外观，音频软件里，当属 Amarok 了。Rhythmbox 的那些功能 Amarok



自然都有，并且，Amarok 英姿飒爽，不免更加惹人喜爱，于是有国人为他开发了插件，其中，便有下载歌词和封面的，这会自然是中文的了。只不过他身为一个 K 派，在 Gnome 环境下似乎总是难免有些碍手碍脚，不得施展。不过别急，G 帮同样不乏精英，那就是有号称 G 帮的 Amarok 之称的 Exaile。Exaile 追求着 Amarok 的追求，感悟着 Amarok 的感悟，同样的精美，同样的能力，让他们虽不在同一个门派，却有着同一个梦想。

说到梦，SongBird 似乎是播放器里面最梦幻的了。梦幻的，让人都不知道是不是该把他叫做播放器。他很苹果，他很 iTunes，他很不像一个音乐播放器，但是他却真真切切的如一只青翠的小鸟般在吟唱着清脆的音流。他还集成一个浏览器，让你半随着袅袅只音徜徉在浩浩网际。当看到网页上有优秀的音乐时，他还可以帮你将它收入囊中，伴你左右。

除此之外，还有 Banshee，还有 Juk，还有 LMP，Minirok，Xnosie……太多太多了，一时介绍不完。不知道今天是不是受主人和 MM 的气氛传染，我的程序似乎跑得有些缠绵，哎，大约该把自己重启一下了吧。

## 故事外的事——解码器

这节咱说了视频文件有编码，播放器要用解码器。这个视频文件都是有一定的编码方式的。比如大家都听说过 MPEG 吧，就是 Moving Picture Experts Group，动态图像专家组，听这名字本来是用来指代一小撮明白真相的群众的，不过后来这一小撮群众发布的标准被广泛使用，于是 MPEG 就成了指代这一小撮群众定义出的那一大撮标准的名词了。MPEG-1 是小撮群众在 1992 年定义出的一个标准，是一种视频和音频的编码方式。大家记得以前的 VCD 不，VCD 光盘上的视频和音频用的就是 MPEG-1 这种编码标准。而 MPEG-1 标准中关于音频的部分——MPEG-1 Layer3 更是成为了互联网上以及大家口袋里最常见的音频标准——mp3。后来，1994 年，这一下小撮明白真相的群众又发布了 MPEG-2 标准。MPEG-2 向下兼容 MPEG-1，并增加对隔行扫描的支持，被应用于有线电视，还有 DVD 的音频视频编码。再后来，这一次小撮群众又开发了 MPEG3，注意 MPEG3 跟我们的 mp3 没有任何关系，而且，MPEG3 最终没有很好的应用，因为当时人们发现 MPEG2 足够了，MPEG3 并没有提供足够好的改进。而 1998 发布的 MPEG4 就不一样了，它可以让视频文件的体积更小，压缩率更高，因此得到了广泛的使用。现在市场上卖的 mp4 播放器，就是用来播放 MPEG4 压缩的视频文件的设备。所以，MP4 跟 MPEG4 有关，而 MP3 跟 MPEG3 无关。

说了这么多，回过头来说说解码。视频文件都进行了一定的编码，比如 mpeg-2，或者 mpeg-4。就是说这个视频文件里面的东西都是一大堆乱七八糟的数字，要想看这个视频文件，就得解码，也就是根据这一大堆数字算出应该显示的一帧一帧的图像，并且把这些图像连续播放起来，从而还原成视频。那么这个解码的过程就要靠 Mplayer 老先生了。老先生有很多的解码器，也就是有很多的说明手册，上面写了每种编码格式的文件应该怎么计算，怎么解码。那么以前没有硬件解码的时候，Mplayer 老先生是怎么做

的呢？首先，拿到一个视频文件，然后看看是什么编码的，对着自己的手册，开始解码。解码的过程就是计算的过程，计算需要什么？好那位同学回答了，得用 CPU 啊。于是 Mplayer 一手拿着手册，一手拎着数据找到我，请求使用 CPU。我说，好的，你就排在 GIMP 的后面，等他用完了你用。过一会 GIMP 用完了 CPU，Mplayer 过去开始拿 CPU 按着手册上写的算法算他那堆数据。最后算出来，得到了几张图片，就转身把图片给图形部门，让他们去显示。然后再从那个视频文件里拿一些数据，再来排队等着用 CPU。由于视频文件的计算量都很大，尤其是高清视频，尤其的大，所以为了保证主人看的电影不变成带旁白的幻灯片，我就要尽可能多的让 Mplayer 多用 CPU，来保证它能顺利的加码。于是，每次 Mplayer 一播高清视频，CPU 就总被他占着，搞得别的程序都抱怨。现在他终于学会硬解码了，情况就好多了。当然，光他学会硬解码也不行，关键显卡也得支持，而且驱动还得装好才行，不过这些咱以后再说，先说 Mplayer。会了硬解码之后怎么样呢？再播放视频的时候就是一手拿着手册，一手拎着数据找到我，跟我说要用用显卡。可不是 CPU 了啊，改用显卡了。于是我就很乐意的让它去用了，反正别人也用不着，让它自个玩去吧。于是他就去用显卡算去了。用显卡算和用 CPU 算还不一样，CPU 虽然强大，虽然啥都能算，但是要自己手动算。就是说自己要知道算法（对于 mplayer 来水，算法都在解码器上写着呢。），比如要算出一帧的视频来，要先用第一个数加上第二个数，再用结果乘以第三个数……之类的。这个加啊，乘啊，都是用 CPU 算的，但是中间的过程是要软件（也就是 Mplayer）自己控制的。可是用显卡解码就不一样了，人家那东西是专门解视频的啊，所以你只要把数据放里面，直接就能给你算出一帧帧的画面来。全自动啊！于是 Mplayer 不但不用跟别的软件抢 CPU 了，而且解码的速度还快了不少。

## 3.4 我的生活色彩

今天一起床就接到了一个任务，挺起还还听轻松，一般胡同里大妈大婶的，经常做这项工作，并且乐此不疲，这就是——串门。不过我去串门可不是聊天取得，我是去做搬运工。在我来之前，主人有许多照片存在了查皮那屋里，而现在可能他觉得这么珍贵的回忆全都堆在查皮那杂乱无章(在我看来)的屋里很不保险，所以，要我去复制一份，放在我这里。于是，我终于有机会去查皮那屋里看看他和他的同志们都长啥样了。

推门进入查皮的房间，里面所有的软件都在睡觉。我看了一下，这个房间是 NTFS 格式的，基本上，查皮只会两种文件系统——FAT32和 NTFS。FAT32是一种很老旧的格式了，连4G 以上的文件都不支持，性能也不好，还不支持多用户的权限，所以基本不怎么用了，多数查皮都会用 NTFS 格式。要说以前，我们 linux 是不太能读懂 NTFS 格式的磁盘的，毕竟是微软私有的格式，我的前辈们基本上只能勉强自从 NTFS 的磁盘上读取东西，往里写是不行的。不过自从 Canonical 学校为我们增加了一本 ntfs-3g 教材以后，读写 NTFS 就都不在话下了。不过虽然能够读懂，但是我自己的是不会用这个文件系统的，我会用很多其他的文件格式，比如 ext2,ext3,xfs,jfs,reiserfs,ufs,zfs 等等，各有优势，我现在的屋里使用的是非常强大的 xfs 格式，至于怎么强大，以后慢慢细聊，现在，我要干活了。

来到查皮的屋里后才发现，查皮的屋子里是满地的碎片阿。别误会，这碎片并不是查皮跟老婆打架摔的，而是磁盘碎片，可不是陶瓷盘子的碎片阿。是这样，查皮使用的文件系统是容易产生磁盘碎片，隔三差五的就需要整理，可能是我的主人比较懒吧，所以这屋里有很多碎片没有整理。不管这些了，赶紧干活，搬东西。按照主人的指示，我找到了那些照片文件的目录，里面还有很多的子目录，叫什么 bizhi,美女,风景……等等，还有个目录，叫做"..."，这里面是啥呢？打开里面一看，还有一个目录，叫做 XX 门……

总算是把所有照片搬回来了，还没喘口气呢，我们屋里那扇 USB 门上的灯又亮了。

这扇 USB 门是我们与外界交流的一个接口，每次门上的红灯亮起，就说明有东西接到 USB 上了，我就得去打开门看看。有时候门外是一个小集装箱似的屋子，很小，

一般只有几百兆到几个 G 大小，里面也像我屋子里一样放着一些文件。这个时候一般主人就是要让我搬东西，不是把小屋子里的往大屋里搬，就是从大屋往小屋挪。有时候一开门，外面不是一个屋子，而是一台设备，比如是一个鼠标啊，或者是个摄像头什么的，那就是让我去操作这些设备了。主人就接进来过摄像头，摄像头的名字叫 Moto E6，听说这其实是个手机，上面的摄像头可以通过 USB 接口来给电脑用，不管怎么样吧，这东西咱也会玩，接上就能用，鼠标那就更不在话下了。不过总的来说，还是往 USB 那门外接小集装箱屋子的情况多，这种小集装箱式的屋子叫做 U 盘，也有更大一点的，就是移动硬盘了。每当 U 盘接进来的时候，我就把它当作我屋子的一部分来用。

这回主人接到 USB 上的又是一个集装箱式的空间，不过还比较大，4 个 G。我仔细看了看，结果没有发现这设备的名字，于是我就直接给他起个名字，并在门上挂上了牌子：/media/4.1G，就像我屋里的/home 分区一样，我屋里的所用分区，都必须有个牌子。这个挂牌子的过程，用我们的专业话说，叫做挂载，这个大家装系统的时候应该都听说过哈。挂载，就是挂牌，就是在某一间屋子的门口挂个牌子，起个名字，到时候干活的时候就好说话了。直接说屋子的名字就好了。名字，或者说牌子，就是个标志，是可以随便换的。比如有个分区被挂载到了/home/目录，也就是说，有个屋子 A（就叫 A 吧），被挂上了/home/的牌子。那么主人说要看看/home/下都有什么，我就会把那个屋子 A 里面的东西列出一个单自来给主人看。等回头可能又把别的分区挂载到/home/下了，那很简单，就是把/home/那个牌子从 A 房间门口摘下来挂在 B 房间门口而已。主人再说要看卡/home/下都有什么，我就该把屋子 B 里面的东西列表来给主人看了。没啥经验的主人可能会大跌眼镜：哇塞～怎么我/home/下原来那些东西都没了阿！！都哪去了阿！！殊不知，其实原来那些东西还在 A 屋子里好好的放着，只是现在 B 房间改叫/home/了而已。

又废了这么些个话，不好意思。回来说这回接上的这个4G 的屋子，接上之后，还没等主人发话，我先去里面查看了一下，一看全都是些个 jpg 的文件，我是看不懂这些个文件，但是我知道有人能懂，于是赶快通过图形界面那哥几个报告主人：您插进来的这个里面貌似全是照片，是不是要我给您找来 F-Spot 呢？。

F-Spot 是我们这里的一个管理照片的程序，他可以帮主人把移动设备（就是那种集装箱似的小空间）里的照片导到硬盘里，并且按时间分门别类的管理好。主人想要去年三月的照片，他马上能够给找到；要前年5.1假期的，没问题；要看宋朝的……给把铲子自己挖去吧。除此之外，还能够汇报照片的信息，比如用什么相机照的，照的是后用的光圈，快门，ISO 都是多少，等等信息。这道不是 F-Spot 厉害，能够光看照片就知道用什么相机照的，而是因为相机在照这张照片的时候就把各种参数写进照片文件里了。

主人似乎对 F-spot 的能力还不大熟悉，于是没有让我去叫醒 F-spot 来导入照片，而是自己手动把 U 盘里面的照片拷贝到了那个放照片的目录。考完之后，主人看了看图片目录的文件夹 "bizhi", "美女", "风景"……还有从 U 盘拷过来的"静物",恩……都齐了。接着，就下下达了卸载 U 盘的命令。有人可能问了，你主人怎么没看见那个"..."目录以及里面的 XX 门照片？这个要解释一下了，在查皮那里，文件和文件夹的属性中有一项是隐藏，隐藏的文件一般是看不到的。而在我们 Linux 这里，文件是没有隐藏这个属性的，但是也有办法让一个文件或文件夹在默认情况下不显示出来，那就是给这个文件起一个以"."开头的名字，那样的话，无论自终端里 ls，还是用"鸚鵡螺"来查看，都看不到这个文件了。要想看到也容易，在终端里就 ls -a，在图形界面的鸚鵡螺里就按 ctrl-h。



不知道主人是有意的还是无心的，反正那个目录其名叫做...，他自然就看不到了。

照片拷进来后，主人让狐狸妹妹去找找好用的照片管理软件，终于从狗狗那个无敌的搜索引擎里知道了，原来我们 ubuntu 本来就带有 F-Spot 来管理照片。绕了一圈终于绕回来了，主人下令：运行 F-Spot。哎，你说你刚才拷照片的时候就用他多好。F-Spot 被我叫醒之后，赶快进入工作状态，由于是第一次运行，他上来就报告：现在还没有导入任何照片，请主人选择要导入的照片。这话说得在理阿，他就是个管理照片的，你得赶紧跟他说让她管理那些照片阿，要不然启动了他也没事干。可是主人似乎对这个“导入”有些迷茫，心说了，我把照片都放在“图片”那个目录下了阿，你不会自己找找么？得，你让我导入，我就导入把，于是主人在 F-Spot 给出的导入窗口中选择了“选择文件夹”，同时他还看到了“（未检测到相机）”这么个不可选的项，看来如果有相机接进来的话是可以直接从相机中导入照片的。主人选择了图片目录下的“bizhi”，“美女”，“风景”等几个文件夹来导入，F-Spot 立刻工作起来，不一会，主人就在 F-Spot 的主界面上看到了自己导入的那些图片，并且已经按照时间顺序整理好了。选中一张图片，还能在左侧显示详细信息。

研究了一会，主人觉得这软件还算比较好用。关了之后，打开了图片文件夹，一打开愣了——怎么在图片文件夹里面多了个“照片”文件夹呢？赶紧进入照片文件夹看看，发现里面是以拍摄时间创建了很多级的目录，最终的目录里就是原来那些 bizhi 阿，美女阿的文件夹里的照片。原来，F-Spot 的正常使用流程是从相机或者存储设备中“导入”照片，这导入的过程其实说白了就是把照片从这些设备中拷贝到本地硬盘上，F-Spot 会在图片目录下建立照片目录，所有导入的照片就都在这底下，可是主人不知道阿，结果就把本地磁盘上的图片导入了一边，于是每个图片就都有了两份，图片目录下一份，照片目录下一份。这一下然主人觉得很不爽：这是什么破软家阿，原来是这么个导入法阿，太弱智啦～！

暴走一阵之后，主人重新坐下来叫过狐狸妹妹，再找找管理照片的软件。其实我们 Linux 下用来管理照片的软件确实少一些，但是不乏精品。首先说 F-spot 能力就还是不错的，只是主人不大习惯他的方式，呵呵。另外还有 digikam，是 K 派那边的强大的照片管理软件，比 F-Spot 还要强大，不过这话可不能当着 F-Spot 说，要不又吵起来了。主人找了一会，终于作出了自己的选择，叫来超级牛力，安装软件。只听得超级牛力高喊着：“本 APT 有超级牛力～～～”就跑出去了。我问 ibus：“刚才主人给超级牛力输入了什么？”

“报告头儿，是 Picasa”

“星爷，查查这啥意思。”星爷就是星际译王，一个字典。

“这个吗.....英法美德俄日意奥的语系里都没这个词。不过有一个长得比较像的。”

“什么？”

“Picasso，毕加索。”

“哦.....看来主人是要换个管理照片的软件了。”

F-Spot 不服道：“管理照片？难道我刚才的表现不好么？？”

我只得双手平摊做无奈状.....

数分钟后，超级牛力归来，带来了一个穿的花花绿绿，很有艺术气息的家伙，等等，这哥们身上的颜色怎么好像在哪见过？我过去上看下看左看右看，怎么就看着不像我们这的人呢？于是我叫来了 file。file 可不是一个普通的文件，而是一个程序，一个用于判断文件类型的程序。他可以判断一个文件是什么类型的文件，当然也能判断可执行的



程序。他可不是跟据扩展名来判断，叫.jpg 的就是 jpg 文件，叫.txt 的就是文档文件，这种功能，连傻子都会。file 的功能要强大的多，他是根据文件的内容来判断的。一般一个文件都会有个文件头，来说明这个文件的类型。比如 JPEG 类型的图片文件，他的文件开头的两个字节肯定是 FFD8 (16进制)，而 GIF 文件的文件头就是4749463839，其实就是 GIF89几个字的 ASCII 码。二进制程序也有类似的特征码，于是，我让 file 赶快去看看这个“毕加索”（就叫他毕加索吧，虽然还是差了几个字母）到底是个什么程序。file 把毕加索上上下下的检查了一遍，得出结论——这是个 Windows 的 EXE 格式的程序。

“什么？Windows 的程序！？超级牛力啊，你别是走错了吧，怎么把 windows 的程序领来了？”超级牛力不急不慌的摇摇头：“本 APT 有超级牛力，怎么会搞错呢，这个就是从源里找来的软件包。不过别急，本 APT 有超级牛力，这软件包可不是光毕加索一个，后面还有一个呢。”我这时才注意到，老毕后面还站着一个家伙，这人又是谁呢？没事，超级牛力哪里肯定有这个软件的资料，让他查查吧。还没等我让他查呢，他已经向大家解释上了：“毕加索先生是 Windows 界成名的图片管理大师，他所在的公司，也就是狗狗哥那公司，他们公司为了惠及 Linux 世界的人们，又为了偷懒，把毕大师配上一个翻译就直接推向了 Linux 界。”哦，原来这样，我说怎么看着这身花里胡哨的颜色眼熟呢，因为他跟那个 Chrome 的颜色差不多，都是狗狗公司的嘛。那么后面那个既然是专门负责给毕大师当翻译的，我们就叫他毕翻译吧。

毕大师和毕翻译安顿好之后，主人没有立刻把他们叫起来干活，他似乎有些什么别的事情，装完了 Picasa 就离开了。但是毕大师及其翻译并没有消停，俩人先后被 F-Spot 拽进内存，f-spot 是一直跟着我的软件，我对他的脾气很了解，有点太直，他这种元老级的软件被主人换下来自然不爽。一直以来都是他负责管理照片的，论能力他自觉得不输给任何人。现在主人刚用了他一次就找来这么个功能差不多的家伙来代替他，这不是明摆着砸他 F-Spot 的牌子么。要是以后让这个 windows 的程序代替了，我们 linux 程序的脸面还往哪搁？于是 f-spot 决定，为了荣誉，向毕加索挑战！只见 f-spot 跑到被拉进工作间的毕大师面前说：“大师既然出身名门，本领自该不弱。在下不才，愿在大师面前领教几招粗浅功夫，不知道大师可肯赐教否？”只见毕大师的表情如平静的湖水般并没有因 f-spot 的挑战而激起一丝波澜，只是面容祥和的扭过头对翻译说：“What did he say?” 靠……

经过毕翻译的解释，毕大师明白了 F-Spot 的意思，微微一笑，做了个请的手势。我一看，得，又斗上了。

## 大激突！



要比就从起床开始比！f-spot 和毕加索以及毕翻译重新回到硬盘睡觉，然后我去叫来的 time 同志。time 是一个用于计时的命令，这个咱以后再说，先 看比赛。随着我的

一声号令下，time 开始计时。f-spot 蹦起来后牙也不刷，脸也不洗（废话，一个软件，有牙么？），迅速的从硬盘飞奔进内存。再看那边，毕翻译先迅速跑进了内存，然后再扭头去叫醒毕大师——因为毕大师听不懂我们的话，所以无论我们怎么喊都是叫不醒他的，只能先叫醒翻译，再由翻译去叫醒他。这样一来，时间自然慢了不少，对于起床速度，F-Spot 完美胜出。双方起床已毕，相向而立，只见 F-spot 掏出两张一模一样的照片，照片上是一个人像，似乎是晚上照的，眼睛如含着血泪般发出令人不寒而栗的红色。只见 F-spot 把一张照片扔给毕大师，另一张贴在自己这边，双掌运足力气，瞄准照片中人的双眼大喊一声：嗨！立时，照片上人的红眼不见，翻了白眼。另一边的毕大师微微一笑，拿起自己这边这张，单掌向前一推，一股掌风直逼那人双眼，只见掌风过后，那人双眼渐渐恢复成正常颜色。F-spot 不等毕大师打完那掌，又拿起照片推拳运功，只见那本是夜里的照片亮如白昼。毕大师也不示弱，将照片抛向空中，双手一抖，一道劲风吹过，再看落下来的照片时，也已经比原来明亮不少。F-Spot 又对照片连续发力，打出三招，依次改变了照片的对比度，色调和饱和度。毕大师口念咒语：“That's easy……”只出一招，双手间出一道白气，就把照片的亮度，对比度，色调，饱和度，都改到合适的状态。毕翻译的在旁边解释道：“这招乃是毕大师的独门秘诀，叫做‘手气不错’！”毕大师微微点头，一扬手，只见那修改好的照片激射而出，直接从网口飞了出去，发布到了 PicasaWeb 网站上。屋内众人顿时为 F-Spot 捏一把汗，大师叫 Picasa，那这 PicasaWeb 网站，明显是人家地盘啊，F-Spot 能搞定么？哪知道 F-Spot 不慌不忙，也照片往网口一扔，把照片同时发布到了 Flickr, PicasaWeb 等多个网上相片储存空间里。这真是棋逢对手阿，正闹腾着呢，主人回来了，听声音后面似乎还有一个人，等她一说话我听出来了，就是上次那个 mm。

主人似乎是和 mm 欣赏照片来的，只见主人打开了 Picasa，毕大师和毕翻译跟 F-Spot 斗完了还没来得及回硬盘呢，正好就直接投入工作了。主人还夸 Picasa 启动很快，恨的 F-Spot 牙根痒痒——他启动能不快么，压根就在内存里呢。毕大师第一次启动，要扫描主人的整个目录，主人也没在意就直接允许了，然后毕大师就开始一个目录一个目录的搜索，先是“bizhi”，然后是“美女”，之后的“风景”……“XX 门”——等等！当着 mm 看这个不大好吧……

当初把这个目录拷贝过来的时候还以为是主人为了隐藏，故意起名以.开头呢，和他自己也没注意到这个目录阿。也是，拷贝过来之后就隐藏了，他当然看不见，F-Spot 是需要手动导入照片的，导入哪个目录才能看到哪些图片，不导入的看不到。可毕大师可不一样，他可是搜索你目录下所有的图片，不管什么隐藏不隐藏。话说回来了，毕大师本来就是 windows 的软件，他们可不知道“.”开头的软件是隐藏的阿。结果毕大师很实在的把那个...目录下的 XX 门目录的图片也都给扫描了。毕大师一边扫描，会一边再屏幕的右下部分显示出当前扫描到的图片的缩略图。虽然每张图片都是一闪而过，主人似乎还是看到了很么，赶快把毕大师最小化了，可是毕大师似乎并没有理解主人的意图，主窗口虽然最小化了，但是依然在屏幕的右下方显示着正在扫描的图片，不过索性毕大师扫描的很快，一转眼的功夫已经开始扫描下一个目录了，主人的心才算放下去一点，正这时候听那 MM 说：照片呢？快让我看看吧。

主人似乎是迟疑了一会，到底是该打开毕大师来浏览图片还是去那个目录下的一张手动打开看。经过了复杂的思想斗争后，终于决定——把毕大师关了！然后打开鹦鹉螺，找到存放这照片的那个文件夹打开来看，安全第一！

来到存放着主人照片的文件夹，只听 mm 惊呼：“咦？照片都是这样显示的阿，真

先进。”主人得意的点点头：“那是那是。”心里可一直打鼓：“这么手动一张一张看，会不会被鄙视连个 ACDSsee 那样的软件都没有呢”但反正也没有退路了，主人也就只好双击了一张照片。按照默认的设置，我去叫醒了 Eye of Gnome,中文叫做 GNOME 之眼。这家伙是一个用来浏览图片的软件，功能上相当于查皮那里自带的图片查看器。Gnome 之眼（咱就简称他 G 大眼吧）支持基本所有常见的图片格式，可以对图片进行缩放和旋转。主人看到了 G 大眼的界面，虽然简洁，倒也算像那么回事，这才放心了。他一边和 MM 评论着照片，一边按向右的按钮查看下一张。这个目录下的照片是从 U 盘拷过来的那堆照片之中的一部分，似乎是主人和 mm 出去玩的时候照的，俩人一边看，一边评论。看到一张照片有些问题，里面的人都红眼了，这是晚上照相的时候经常遇到的。主人顺手点击 G 大眼界面右上角的“编辑图像”按钮，G 大眼就叫来 F-Spot 来对图像进行编辑。这一下 F-Spot 和算是有了一种看见伯乐的感觉了。G 大眼和他都是 Gnome 自带的标准软件，是 G 帮的招牌，俩人配合起来那真是天衣无缝。F-Spot 在左侧列出了可以对这张照片进行的处理，主人选择了“降低红眼”，很方便的就修复了过来。继续往下看，有的照片是相机竖着照的，需要旋转一下，这事就不必惊动 F-Spot，G 大眼自己就给解决了。又看了几张，主人觉得一张一张往下翻太麻烦，想起在查皮底下用 ACDSsee 的时候可以按 F5 自动播放，于是抱着碰碰运气的心里也在 G 大眼的界面上按了一下 F5，果然 G 大眼就进去全屏播放的状态。这种状态下，手动翻页也可以，不翻页的话，到一定时间自动显示下一张。

说说笑笑中，时间很快就过去了，现在是 19:00 分 00 秒，距离晚饭还有 1412 秒。今天主人与 MM 进行了亲切的会谈，会谈中，宾主双方就哪些照片该删，那些照片照虚了等原则性问题，达成了高度一致的共识。MM 高度赞赏了主人操作电脑的能力，主人也表示将继续坚持两个系统一起抓，两手都要硬的原则，并对 MM 能够一贯相信世界只有一个系统，微软是计算机不可分割的一部分的想法表示万分哀悼。会谈中，主人还指出，Ubuntu 是 Linux 中的一员，在当今世界形式下，应团结所有 Linux 世界发行版力量，为把自由软件建设成为富强，繁荣，发展的社会主义新软件而努力奋斗。会谈结束后，主人邀请 MM 一行共进晚餐，餐前没忘了把我关了……

晚上，主人独自晚餐归来，一回家就赶紧把我叫醒，启动之后第一个命令就是去找来毕大师，我明白主人是想看看那个 XX 门的图片到底是怎么回事，为什么之前一直没有注意到，却被毕大师搜索出来了。毕大师起床后在主界面按时间顺序列出了自己搜索到的图片，主人很快的找到了“...”目录下的 XX 门目录，看见里面那一百多张图片，不禁血压上升，只见每张图片拍摄角度各不相同，色彩灯光各有差异，但上面都无一例外的有两个主要元素——一扇孤独的铁门，和一行“插插防盗门，插上不进入”的广告语……主人泪奔中。

自从 F-Spot 和 G 大眼的配合获得主人的认可之后，F-Spot 的心里总算是平衡了不少，不过平时主人整理照片还是主要用毕大师，F-Spot 只是用来顺手处理一下照片。可是这 F-Spot 毕竟是专业管理照片的，不是专业处理照片的，就算他能通过安装插件来扩展对照片处理的效果，可毕竟能力还是有限。于是主人通过明察暗访，终于知道了一个响当当的名字，一个更加前大的图片处理软件——GIMP。

GIMP 这家伙是个天才的美术家，是我们 Linux 界有名的图像处理软件，号称 Linux 的 PS。他能够画出很多漂亮的图画来。当然，漂亮不漂亮是以主人的审美观点来说的，对我来说他制作出来的那些东西，不过是一个写满 0101001 的文件而已，和其他的文件没有什么区别。虽然他可以在一张白纸上创造出一个多彩的世界，但多数情况下他要

做的工作是调整一个已经画好的图片。比如调整一下图片的亮度啊，色彩啊什么的。有时候还让 GIMP 做一些效果，比如做成油画效果的，就是把照片做成像是画的油画似的；还有做成浮雕样的，或者加个相框，他都行。更高级一些的，比如在树林里 PS 出一只华南虎阿，把图片里路过的路人甲换成小胖之类的，也都没有问题。同时 GIMP 也像狐狸妹妹一样，可以安装很多的插件以实现各种不同的功能和效果，论功能，不输于查皮那里的 PhotoShop。但是 GIMP 有些不大好接触，总是按着自己的性子来，让主人用起来有些不顺手，不如 PS 那么易用。毕竟人家 PS 身价不菲嘛，听说一套要好几千块钱，一分钱一份货嘛。花这么多钱请回家去的软件，怎能不服服帖帖的听主人的话呢。再看看 GIMP，总是摆着一副：我就这样，爱用不用的架势。也许就是因为他太过冷酷，原本默认安装在系统里的 Gimp 从我们这一届 Ubuntu 开始，不再默认安装了，毕竟多数用户用不到这么专业的软件。如果想用他也不难，找超级牛力装上就好了。

主人得知有这么个软件后，赶忙装上体验一下。他首先用 Gimp 打开了一张照片，试着调整一下亮度，对比度，拉了拉曲线，觉得不如 PhotoShop 好用，论易用性自然是差些，论起功能来，也就只相当于30%的 PhotoShop，不过也算是够用了，以后就可以完全在 Ubuntu 里处理照片了。



## 3.5 我的办公软件

今天，主人打开电脑，破天荒的先去叫醒了 OO 老先生，往常都是先去叫醒狐狸妹妹或者去找那个 World of Goo 玩一会。今天找 OO 老先生干什么呢？

OO 老先生知道是谁吧？就是 OpenOffice.org，之前给 SMplayer 和 Gnome Player 劝架的那个。我们喜欢叫他 OO，因为他待着一副很有学问的眼镜，而他的全名，叫做 OpenOffice.org——相信我，这确实是个软件的名字，当然，同时还是个网站的名字。OO 老先生是我们这里的老前辈，他是我们这里的文书，主人要写点什么啦，做个什么报表啦，演示文档啦之类的，都找他。今天主人找到他，打开一个空白文档，写下两个大字——简历。

原来主人是要找工作了阿，这可是个麻烦的事情，他们人类找工作可麻烦了，又得简历又得面试什么的，还一面二面三面四面，五六七八面。哪像我们操作系统，看着顺眼就往硬盘上一装，简单。主人写下了头两个字后，便呆呆的等了半天，也不知道干什么呢，等了大约5分钟，终于有下一个动作了——叫醒狐狸妹妹。然后主人牵着狐狸就去网上找简历模板了，看来还是个新手，呵呵。要说模板，OO 老先生就有很多的模板，文字的也好，幻灯片的也好，表格的也好。但是默认并没有安装这么多，你可以找到在背后支持 OO 老先生的社区去找，那里有很多的模板资源，地址就是这 <http://opentemplate.org/> 不过主人似乎并不了解这些，还是依靠狐狸妹妹去找到了一写简历模板，照着写起来。

主人这写着，OO 老先生一边看着一边评论：“恩……这句不合适”“这个字体不好看，怎么用这个呢？”，“恩，这段不错。”OO 老先生在这里评论着，把另外一位有学问的招来了，他叫做星际译王，之前也出现过，我们都叫他星爷（可不是周星驰阿）。

星爷来自中国，是我们这里少数来自中国的软件之一。他可以说是我们这里最有学问的人，简直是什么都知道。一开始他只是懂点英语而已，大家都只当他是英语翻译，后来主人叫狐狸妹妹去给他找来各种各样的书给星爷看——就是那种叫做字典的书，这种书只有星爷能看懂。看了这些书以后，星爷知道的就多了，什么日语啊，法语啊，德语啊，都会了，估计联合国要开会请他一个人去当翻译就行了。于是星爷从英语翻译一下子晋升成为了地球语翻译！（地球上的语言都会\_-b）不知道他以后会不会再学学火星语？

然而星爷是不仅仅满足于当地球语翻译的，或者说，主人是不满足于让星爷只做个翻译的。这之后他又给星爷找来了本《陈义孝佛学常见辞汇》，于是星爷开始研究佛学

了，不过这东西只是主人一时的好奇而已，后来就再没给星爷找过佛学的书，而是找了本《五笔98》，开始学习五笔了。要说这输入法的事，那可是ibus的本行啊，可是无奈ibus老弟干活还行，表达能力不强。主人要打什么字，ibus可能很快反应过来，打在屏幕上，可是主人要是忘了某个字怎么打，问问ibus，那可要了命了，打死他也说不清楚啊。主人只能问：“是a开头不是？”然后ibus把所以a开头的显示出来数一遍，摇摇头：“不是”，然后主人再猜：“是s打头？”ibus再把s打头的列一遍……这样实在太费事，于是主人就让星爷学五笔，到时候就能去问星爷：“这个……‘我’字用五笔怎么打啊？”星爷会投过一个鄙视的眼神：“你还好意思说会五笔啊，q空格！”

会了五笔还不算完，后来星爷又看起了《本草纲目》，研究起了中医。不过他还不能当大夫，针灸号脉啥的他不会（就算会也没法号啊），那会啥呢？看了《本草》当然最精通的就是药理了，随便说一种药，他就能告诉你这个药的药性，药效，怎么用，等等等等。这时候基本上我们已经对星爷的全能感到震惊了。后来他又开始研究古汉语，看古汉语词典，康熙字典，整天到晚的跟我们这之乎者也。“夫内核者，老大也，发其命，出其令，而统‘康皮右特儿’（computer -\_b）……”然后就是我们集体的“打豆豆”时间——谁是豆豆就不用说了吧。

我也趁没人的时候，问过星爷：您怎么懂这么多呢？看什么会什么。星爷很神秘的笑笑说：其实他没什么本事，就是在学校学过信息检索而已。主人给了那么多本书，要想都记住，根本不可能嘛，他只是每次在主人问起事情的时候，赶快现去查书，用最快的速度找到并告诉主人。要是没了这些书，他知道的就少很多了。不过也不至于离开了书就什么都不知道，现在的星爷学会上网了，可以连接到一种叫网络辞典的地方，自己不会可以去网上查，不过那样效率自然不如自己翻书快了。

这时候主人终于凑合出了一篇中文的简历，马上还要再写一篇英文的，这一下OO老先生自然还要继续工作，星爷也被调动起来——查词阿，那是一个词一查阿，星爷十分怀疑主人的四级是怎么过的，心说你给我装这么多本字典自己怎么不先好好看看。可是抱怨也没这，软件的天职就是运行嘛。连查带编，总算是把英文的简历也凑出来了，尽管英国人不一定看得明白，但是有一个总比没有好不是。写完了之后赶紧让OO老生存起来，老先生其实在主人写的过程中就不断的在往硬盘存了，防止忽然掉电嘛，这都是跟查皮里面的那个Office学的。现在主人要存，OO老问明白了存的地址和文件名，就把文件存好了，然而存好了之后他微微一笑，自言自语地说：这个早晚还得重写……

简历不是存起来看着玩的，得发出去给别人看才行，这不主人正在用“心有灵犀”登录他的msn帐号，然后给别人传简历——呃……这个方法是不是不大正规阿，哪个公司这么收简历的。我问心有灵犀：“主人在给哪个公司发简历阿？”心有灵犀说：“咳，哪有公司这么收简历的，主人是在给前几天来的那个mm发呢。”哦……怪不得呢，原来主人只是在交流写简历的经验阿。我说：“估计是MM不会写，要拿主人的来看看。”心有灵犀却并不关注主人的目的：“我虽然不知道为什么主人给她发，但是我知道，那MM肯定看不了主人写的这个简历。”我正要问为什么，这时候，有一个人在旁边冷不丁的说了一句：“哼，干吗不用邮件传呢。”我一看，是Evolution，我们这里的信使，默认的电子邮件软件。

说起电子邮件，大概您不会陌生。不过要说邮件客户端，可能在公司上班的还会经常用，在家里用的就很少了。一般上网的人虽然都会有自己的邮箱，但大都是通过网页来首发邮件，用邮件客户端的人比较少。而我们Ubuntu又很少会用户工作环境（尤其是国内），于是，Evolution也就成了我们这里最怀才不遇的人。其实Evolution的本领

还是可以的，他的工作基本上就相当于查皮那里的 Outlook，除了收发邮件，还可以安排日程。阅读邮件的时候，Evolution 也基本生什么样子的 邮件都可以正常显示，中文英文的也都没问题。不过还是有很多狐狸妹妹的粉丝没不使用 Evolution，而是安装了狐狸的同门师姐——雷鸟姐姐

雷鸟姐姐 (ThunderBird) 和狐狸妹妹有很多共同之处。比如师出同门，都是 Mozilla 的得意门人；比如都可以安装丰富多彩的插件；比如都因为在 Windows 平台下良好的表现而拥有很高的知名度。所以很多人慕名而来使用了雷鸟作为邮件客户端。雷鸟姐姐能力确实也不再 Evolution 之下，邮件的收发，显示，自不必说，关键她长的也漂亮，而且简洁高效，符合 Linux 的哲学。可 Evolution 也有他独到的地方，这就是和 Exchange 的配合。很多公司的邮件服务器都使用了有点软公司的 Exchange Server 作为邮件系统。除了他们自家的 Outlook 外，像雷鸟姐姐这些开源的客户端多数都不能够正常的连接到 Exchange 上，然而 Evolution 除外。经过多年修炼，Evolution 顿悟了 Exchange 的链接原理，他默认情况下就可以正常的与 Exchange 进行链接，首发邮件，这也是为什么他成为了 Gnome 里面默认的邮件软件的原因。

说了这么多，可惜主人只是一个普通的家庭用户，并不需要一个邮件客户端，所以 Evolution 在我这里从来就没运行过，也难怪他没事就发牢骚呢。

正这时候，心有灵犀笑着对我说：“你看怎么样，我就说这文件发过去也看不了吧”我一看，果然，那 MM 正跟主人抱怨呢：“你发的是什么文件阿，打不开。”我明白了，主人用 OO 老先生写完了简历，顺手就保存成了 OO 老先生默认的 odt 格式，这虽然是个开放的格式，可是查皮那里的 Office 只有2010版本的才能打开，这之前的版本都是不能打开 odt 格式的。估计 MM 那里的 Office 就是不支持 odt 的老版本 Office，所以无法打开。要我说这就是查皮那个 Office 装蒜，就是诚心不愿意支持这个 odt 格式。你想，一个开放的格式，又不需要破解，要想支持早就能支持了，何必非得等到快2012了才来支持这格式。不过也没关系，OO 老先生也可以把文件存储为 doc 格式的，那你总不能再打不开了吧。主人很快也意识到了这一点，于是把那个文档重新打开，另存为.doc 格式，再次发给 MM，MM 这回倒是看到了，可是问题又来了：“怎么格式有点乱呢？”

唉，要说这是在不能怪 OO 老先生了，这个 doc 格式是那个有点软公司自己设计的，并且还不开放，别人是不知道这个 doc 格式的文件应该怎么写的。可是 OO 老先生经过多年的潜心研究，分析过很多 doc 文件，总算是研究除了这种格式的大致写法。可是毕竟只是研究出了一部分而已，如果文档里使用了一些复杂的结构，OO 老先生可能就搞不定了。于是文档的格式和字体等和查皮的 Office 里看见的有些出入也是可以理解的。可是我理解没用，MM 不理解不行阿，就算 MM 理解了，这简历发到人家公司的人事部去，人家一看这格式乱七八糟的人家也不理解阿。这怎么办呢？说来也没啥好办法，只好用查皮的 Office 去写，或者就把 odt 导出成 pdf 格式再发。OO 老先生要想文件输出成 pdf 还是非常方便的。

那么有没有更能够理解 doc 格式的办公软件呢。还是有的，永中 Office 就是其中之一。永中 office 是一个 java 的程序，像星爷一样来自中国。他的目的就是呈成为能够替代 MS Office 的一体化办公软件。他对 doc 格式文件的研究确实是比 OO 老先生深刻，和独到，基本上可以做到在永中下和在 MS Office 下看到的效果是一致的。（当然偶尔也会有例外）然而可能是由于他是 java 的，运行起来效率不是很高，您听这名字，永中，听着就觉得臃肿。再有，他也不开源，是一个闭源的软件，而且不支持 OO 老先生的 odt 文件，所以家庭 linux 用户使用他的人不是很多。如果你想体验一下的话也很方



便，只要去永中的官方网站去下载，<http://www.yozosoft.com/download/zmo.jsp> 就好了。下载来是一个压缩包，解压后的目录里面有一个 `setup` 文件，默认可能没有执行权限，需要手动加上。过程很简单，右键点击该文件，选择属性，在权限标签里勾上“允许以程序执行文件”，就好了。关闭之后双击 `setup` 文件就开始安装了。



除了 OO 老先生和永中外，我们 Linux 世界里还有很多类似的办公软件。比如 K 派的 KOffice，就是比较有名的一个。虽然很多以 KDE 为主要图形界面的发行版依然会用 OpenOffice 来做默认的办公软件，但其实 KDE 是拥有自己的办公软件 KOffice 的，Koffice 的特点是拥有广泛的工具集，除了文字处理、电子表格、演示文稿和数据库系统之外，KOffice 还包含三个图形处理工具---流程图应用、矢量绘图软件和光栅设计应用 以及项目管理工具、报表开发工具、制图绘图工具和数学公式编辑器。但是 Koffice 对文档格式的支持，尤其是对微软格式的兼容性远不如 Openoffice，更不用说永中了。

（Koffice 喊冤：我是 Linux 软件，干吗非得支持微软的格式！）所以 KOffice 使用并不广泛。如果你只是想有一个处理文档的小软件而不是包括了演示文档，电子表格等等功能的办公软件，那有一个小家伙你肯定喜欢——AbiWord。听名字就知道了，他就是个 word 替代软件，而不是什么什么 Office。这小家伙只有十多 M 大小，然而平常所使用的几乎所有的 Word 功能---封、报表、邮件合并、修改跟踪---他都可以在这里找到。AbiWord 并不适合企业级专业人员使用，但是对于那些工作要求不是那么严格的学生和个人来说，AbiWord 足够了。他支持 odt 和 doc 格式，不过兼容性似乎不太好，而且打开包含多种语言的文档时会遇到点问题，但愿随着以后的发展会越来越完善吧。

主人最终还是让 oo 老先生吧简历输出成了 PDF 发送给了 MM，这也算是目前 Linux 和 Windows 平台交换文档时候比较通用的一种方式了。MM 终于看到了主人的格式规范的简历，并且通过心有灵犀，发过来了一句评语：“乱七八糟”。呵呵，看来就像 OO 老先生说的，主人要重写了。