

开源软件介绍

蒋小强¹

2015.03

¹mail:jiangtingqiang@gmail.com

表 1: 修改记录

序号	修改人	修改日期	备注
1	蒋小强	2014-10-22	创建基础版本
2	蒋小强	2017-08-11	增加 VLC 视频提取音频
3			
4			

0.1 前言

记得小时候小伙伴有小吃，也会分给我一颗。潜移默化的在将来生活中也会考虑到一起生活的朋友。分享是妙不可言的，特别是有同样认知的朋友，咦，你也喜欢听这首音乐！但是对于使用的软件，或许大家并不是太留意。大家的电脑都装着 360，装着 QQ。我想软件也是需要分享的，一款优秀的软件让人爱不释手，臭虫不断的软件真是噩梦。在商业化时代的今天，我相信开源软件有它的价值，其实开源软件一直伴随着我们，只是我们没有意识到而已。腾讯的 QQ、多数播放器（QQ 影音、暴风影音....）、迅雷、大部分的浏览器、网站及数据库等。如果现在需要开发一款产品，首先想到的是找一块类似的开源实现版本，然后在原有的基础上修改，即可推向商业市场，极少有例外。热爱分享，热爱开源，同时也意识到一款优秀的软件倾注了太多的普通人甚至是专业人士无法想象的时间和精力。开源没有想象中的美好，有利有弊，但是如果没有开源的贡献，现在的软件行业或许是另一番景象。

如今的软件都变得相当臃肿，我们真的需要那么多的功能吗？我们能够选择使用哪些功能吗？目前的软件使用到全部功能的 10% 就已经非常可观了。在我的心目中，软件应该是简单、专注、小巧、干净，而不是复杂臃肿、各种功能、庞大、各种不知名的弹窗，不明所以的文件。而目前的绝大部分商业软件都是夹带商业目的，与软件需要完成的功能背道而驰。为了商业目的而舍弃原则，采用所谓的“下三滥¹”的手段进行推广。并非反对利用软件赚钱，一款优秀的软件所投入的资金和时间是无法想象的，甚至是不能简单用金钱可以衡量。但是绝大多数软件却是“强迫性”的，只有选项“是”，没有“否”的选项，内行人一看就明白，这是一个不好的现象。

¹包括后台静默安装、强制安装，利用隐蔽的选项诱导安装，扎人眼球的广告推广，后台监听进程或者服务且服务无法删除或者卸载

0.2 总览

0.2.1 开源协议

GNU

BSD

Apache

MIT

Part I

基础软件

基础软件包括操作系统、数据库系统、中间件、语言处理系统（包括编译程序、解释程序和汇编程序）和办公软件（包括文字处理、电子表格、幻灯片以及一些初级图片处理程序）。

当购买电脑时，最重要的就是为新买的爱机安装操作系统了，最熟悉的当属微软的 Windows 视窗操作系统，但这里不准备花费太多笔墨来推荐它，事实上我不推荐安装 Windows 操作系统，但是仅仅只有极少数人真正把忽视 Windows 放在心里，因为现在 Windows 在大众中应用太普遍了，忽视它已然无法做到。事实上 Windows 操作系统可以称的上是软件工程里的一个典范，到目前为止我想它真正的无法衡量它的价值了，如果再从开发 Windows 操作系统，无法想象。笔者真正感兴趣的是由 Linus Benedict Torvalds 组织开发的基于 Linux 内核的各种发行版本。

0.3 Slackware

0.3.1 USB

安装完毕 Slackware 后, 读取 U 盘时可能会遇到如下错误: A security policy in place prevents this sender from sending this message to this recipient, see message bus configuration file (rejected message had interface “org.freedesktop.Hal.Device.Volume” member “Mount” error name “(unset)” destination “org.freedesktop.Hal”), 如图 1 所示。导致此问题的原因是: This

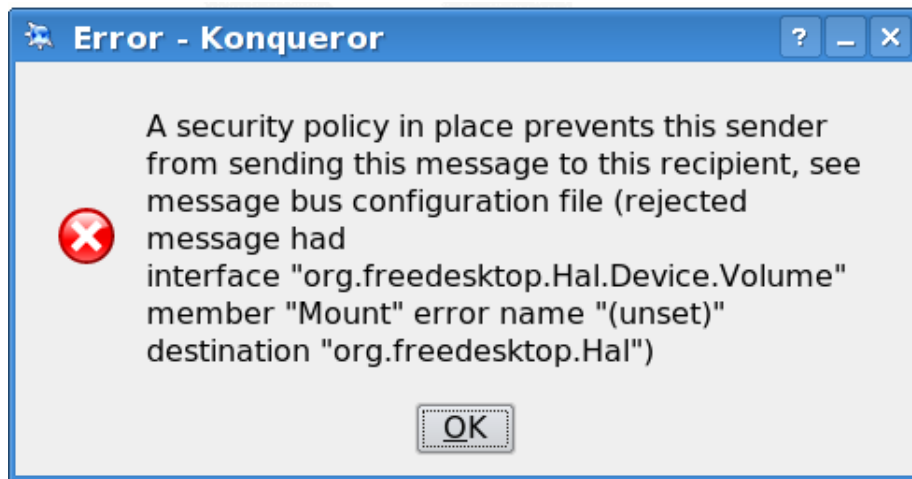


图 1: 打开 USB 设备错误

is caused by the hal daemon not allowing you to access the device because of a security policy. The hal daemons security policy resides in a file at “/etc/dbus-1/system.d/hal.conf”². 解决的办法是将 root 添加到 plugdev 用户组中。

1. 查看所有的用户和用户组

groups

2. 将用户添加到组

此处需要将 root 用户添加到组 plugdev 中。键入命令：

```
1 usermod -G plugdev root
2 gpasswd -a root plugdev
3
```

或者将用户从组中删除：

```
1 gpasswd -d root plugdev
2
```

²<http://www.jefferyfernandez.id.au/2007/07/26/a-security-policy-in-place-prevents-mounting-of-volumes/>

3. 重启计算机

reboot

hal daemon 的路径为: /usr/sbin/hald。

0.3.2 修改引导等待时间

slackware 用的 bootloader 是 lilo, 等待时间长达 2 分钟, 需要回车才能继续启动, 不是很方便, 更改启动等待时间如下。

1. 将 prompt 注释掉, 加入 compact
2. 将 timeout = 1200 改为 timeout = 3
3. 退出后在命令行输入: lilo -v, 这样下次就直接启动了。

0.3.3 修改 CMD 界面屏幕分辨率

由于 slackware 使用的是 LILO 进行引导系统的启动, 因此配置分辨率的文件为 /etc/lilo.conf。通过修改 lilo.conf 文件中的 vga 的参数即可。例如:

```
# 1028*768*256 vga=790
```

```
# 800*600*256 vga=787
```

```
# 640*480*256 vga=784
```

配置完成后, 运行 lilo -v 命令后重启计算机即可。

说明: 配置适合的分辨率才能正常显示, 否则系统会使用默认的分辨率, 不合适的分辨率会导致屏幕变花, 此时只要进入命令行界面修改为合适分辨率之后屏幕即可正常显示。

0.3.4 挂载 U 盘

列出当前磁盘分区, 如图2所示。

fdisk -l

在 mnt 目录下新建文件夹, 用于挂载的目的文件夹。键入挂载命令, 如图3所示。

```
mount /dev/sdb4 /mnt/usb
```

0.3.5 网络配置

基础命令

ifconfig -a 查看当前可用的所有的网卡

ifconfig 查看当前能用的网卡

```

bash-3.1# fdisk -l

Disk /dev/sda: 320.0 GB, 320072933376 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 38913 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1   *           1         37785     303499264   83   Linux
/dev/sda2             37785        38914       9069569     5   Extended
/dev/sda5             37785        38914       9069568    82   Linux swap

Disk /dev/sdb: 8011 MB, 8011120640 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 973 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb4   *           1          974        7823232    b   W95 FAT32
Partition 4 has different physical/logical endings:
   phys=(972, 254, 63) logical=(973, 245, 40)

```

图 2: 列出当前磁盘分区

```

bash-3.1# mount /dev/sdb4 /mnt/usb

```

图 3: 挂载 USB

配置步骤

查看网卡名称 在命令行模式下键入 `lspci|grep -i eth` 命令，列出的网卡名称为：Silicon Integrated Systems SiS 191 Gigabit Ethernet Adapter。

下载网卡驱动 到 <http://w3.sis.com/download/> 下载 Linux 下的网卡驱动，如图4所示。

编译网卡驱动 编译网卡驱动参照下载的源码包里面的 `readme.txt` 文件操作。

1. 将源文件拷贝到指定目录下

```
cp sis190.c /usr/src/linux-2.6.9/drivers/net
```

2. 编辑配置文件

Edit the file `"/usr/src/linux-2.6.9/drivers/net/Kconfig"`. a. Search for the string "config SIS900" b. Add the following item below the item of SIS190.

```
config SIS190
```

```
tristate "SiS 191/190 PCI Gigabit/Fast Ethernet Adapter support"
```

```
depends on NET_PCI && PCI
```

```
select CRC32
```

```
---help---
```

Say Y here if you have a SiS 191/190 PCI Gigabit/Fast Ethernet adapter.

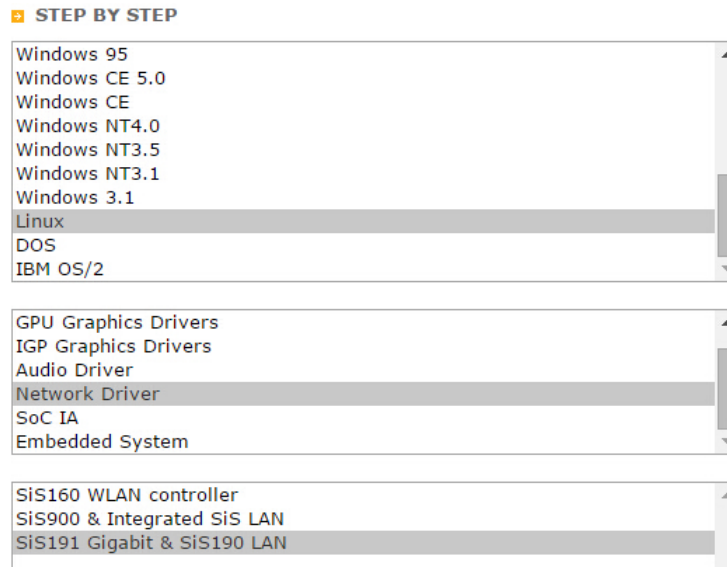


图 4: 驱动选择

To compile this driver as a module, choose M here: the module will be called sis190. This is recommended.

```
rc.inet1
```

```
/etc/rc.d/rc.inet1
```

```
ifconfig
```

0.4 Ubuntu

0.4.1 ASUS F81se 安装 Ubuntu 12.04 LTS

0.4.2 设置 Ubuntu 待机时机

0.4.3 安装中文输入法

1. 查看所有的用户和用户组
2. 安装 Ibus 框架 调出 terminal 终端，输入：sudo apt-get install ibus ibus-clutter ibus-gtk ibus-gtk3 ibus-qt4
启动 Ibus 框架：im-switch -s ibus
安装 Ibus 框架完成之后，需要注销或者重启系统使 Ibus 生效。
3. 安装拼音引擎 有很多拼音引擎可供选择，一般安装一种就够了，比如我就直接安装的第一种

Ibus 拼音: `sudo apt-get install ibus-pinyin`

Ibus 五笔: `sudo apt-get install ibus-table-wubi`

Google 拼音: `sudo apt-get install ibus-googlepinyin`

Sun 拼音: `sudo apt-get install ibus-sunpinyin`

4. 设置 Ibus 框架 在 terminal 中输入命令: `ibus-setup`, 系统调出 Ibus 设置界面, 如图5所示。选择 Tab 页中的 Input Method, 设置 Google Pinyin, 如图6所示。

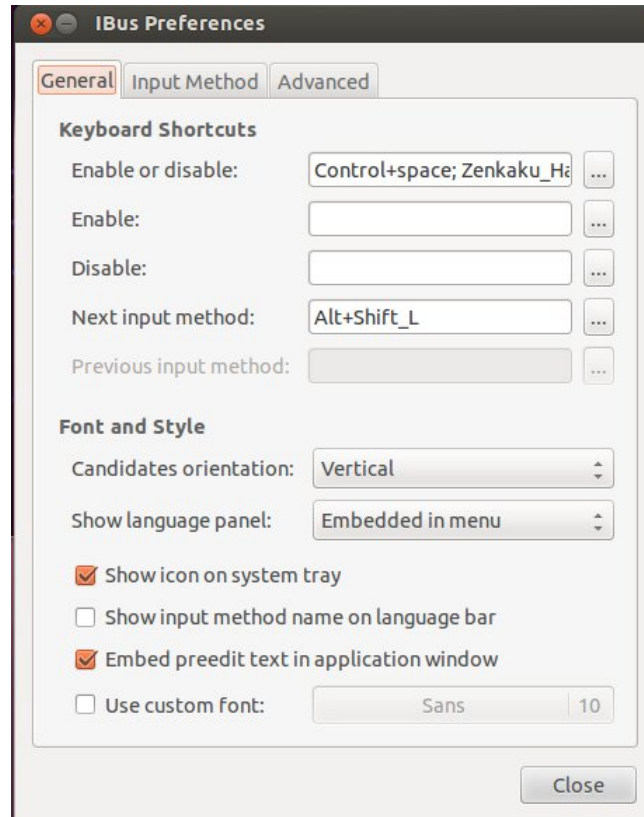


图 5: Ibus 设置界面

0.4.4 Install Songti

//add 2014-04-30 在 ubuntu 系统中切换到 `/usr/share/fonts/` 目录下, 新建一个目录比如 `msfonts`, 然后将拷贝回来的字体复制到这里。

```
root@dolphin-F81Se:/usr/share/fonts# cp /home/dolphin/CrossPlatform/font/* ./
```

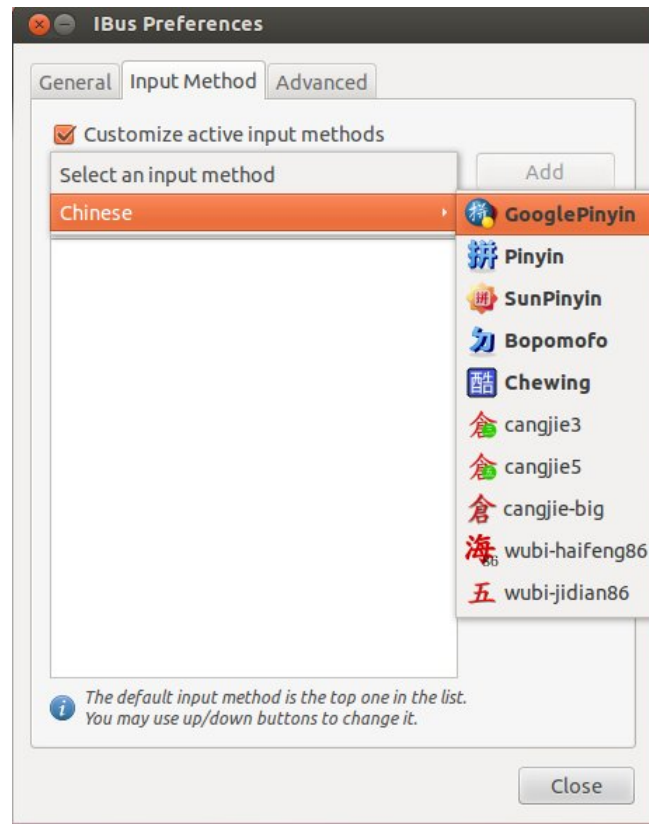


图 6: Ibus input method 设置

0.4.5 Git

查看是否已经安装 Git: `git --version`. 如果没有安装 git, 键入命令: `sudo apt-get install git`
git-core 安装 git

//add 2015-04-30

0.5 工具

0.5.1 Gitbook

0.5.2 LaTeX

Ubuntu 下安装 TeXLive

在 Ubuntu

安装 xeCJK

`sudo apt-get install latex-cjk-xcjk cjk-latex latex-cjk-chinese`

支持中文字体

Check chiese font command:

```
fc-list :lang=zh-cn
```

安装完毕的

拷贝下面的代码，使用 CJKutf8 包显示中文字体。

Ubuntu install microsoft font `sudo mkfontdir。`

`sudo mkfontscale。`

`sudo fc-cache -fv。`

命令执行完，屏幕出现“fc-cache: succeeded”之后，说明字体已经安装成功了。

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{CJKutf8}
3 \begin{document}
4 \begin{CJK}{UTF8}{gkai}
5 这是一个楷体中文测试，处理简体字。
6 \end{CJK}\begin{tiny}
7 \end{tiny}
8 \begin{CJK}{UTF8}{gbsn}
9 这是一个宋体中文测试，处理简体字。
10 \end{CJK}
11 \begin{CJK}{UTF8}{bkai}
12 這是一個big5編碼的楷體中文測試，處理繁體文字。
13 \end{CJK}
14 \begin{CJK}{UTF8}{bsmi}
15 這是一個big5編碼的明體中文測試，處理繁體文字。
16 \end{CJK}
17 \end{document}
```

0.5.3 内容管理系统 CMS

Kooboo CMS

Kooboo CMS is an Enterprise Level CMS based on ASP.NET. The features includes:

- Simple Inline editing
- Custom content type
- Content broadcasting and sharing
- Content workflow management
- Media library

- Full text search
- Role based user management
- SEO and tracking
- Multi-site and multilingual solutions
- Multichannel publishing
- Version control
- High performance and scalable
- Custom Extensions development
- Asset relation management
- Incremental deployment

Joomla!

Drupal

Plone

Mambo

TYPO3

0.5.4 dolphin

公开级别

默认不公开。

Part II

工具

Chapter 1

下载工具

1.1 aMule

aMule stands for all-platform Mule. aMule is an eMule-like client for the eD2k and Kademlia networks, supporting multiple platforms. Currently aMule (officially) supports a wide variety of platforms and operating systems, being compatible with more than 60 different hardware+OS configurations. aMule is entirely free, its sourcecode released under the GPL just like eMule, and includes no adware or spyware as is often found in proprietary P2P applications. aMule is built upon the wxWidgets (formerly wxWindows) toolkit, which enables it to support multiple platforms.

为什么使用 aMule

为什么要使用 aMule，可以将它和国内常用的下载软件迅雷作比较。使用 aMule 主要基于以下原因：

- 它是开源软件 这也算是理由之一？是的
- 它很简单专注 它专注于文件分享，但是也造成了分享的文件版权问题，这也是 P2P 文件共享软件受到限制的原因，因为它不同程度的破坏了商业利益
- 它很小巧 你想仅仅为了下载文件而安装一个 100MB+ 的软件吗？反正我不想
- 没有广告 使用迅雷最大的烦恼就是广告，弹窗广告，下载界面的广告。虽然有绿色去广告的版本，但是商业化的它已经不再是我的选择了。如果你要投放广告，那么请你直接告诉我你要表达的意思，或者让我看不出来你是在做广告

eD2k 链接

基本的 eD2k 链接 ed2k://file|< 文件名称 >|< 文件大小 >|< 文件哈希值 >|/一个 eD2k 链接包含必要的文件描述像是名称, 大小及哈希值形成基本的格式

为何 aMule 会有 HighID、LowID 之分

无论什么类型的 P2P 软件，MSN、QQ、BT……都无法实现两个内网用户——LowID 用户之间的直接通讯。MSN、QQ 等即时聊天工具都是通过服务器转发数据实现的，像 MSN，所有的数据都是通过服务器转发，因此 MSN 上是看不到好友的 IP 地址的。而如果你用过早期 QQ 版本的话，应该知道有一种情况经常会发生，就是即使聊天的 2 个人都在线，所有的聊天内容后面都会跟上“(通过服务器转发)”，现在的版本只是已经去掉了这句话。然而，为传输大量数据而设计的 eMule、BT 等 P2P 软件显然无法使用“服务器转发”来实现 LowID 用户之间的通信——因为大量的数据转发会无端浪费极大的网络带宽，并且 eMule、BT 之类免费软件也无法提供要求如此之高的服务器来完成这项任务。BT 之中没有 LowID 的说法只是因为它不提，而不是它能够解决这个问题。所以不要说因为 LowID 的关系而放弃 eMule 转用 BT，那是荒诞无稽的笑话:-)

aMule 的配置

在下载好 aMule 之后，启动后会提示获取了 Low ID¹。如何获取 High ID²呢？只需要设置路由的转发规则并将本机设置为 DMZ 主机 2 个步骤即可³。获取 HighID 之后界面显示如图1.1所示。

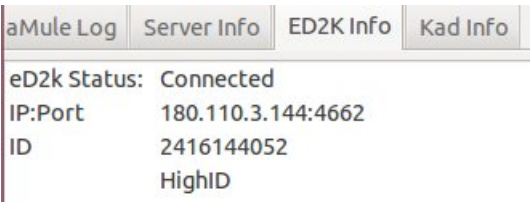


图 1.1: HighID 显示

1. 设置路由的转发规则 如果您的机器在局域网内，那么需要添加数据包转发规则以及将本机设置为 DMZ 主机，转发规则的设置如图1.2所示。填写的参考如图1.3所示。



图 1.2: 设置路由转发规则

2. 设置 DMZ 主机 设置 DMZ 主机如图1.4所示。

¹Low ID 一般都是没有公网 IP 的内网用户，两个 Low ID 用户之间是无法直接连接的，所以 Low ID 的用户下载源会相对少一点（无法从其它 Low ID 用户那里下载）。

²High ID 就是拥有独立公网 IP 并且能提供端口（默认 4662）给 eMule 工作的用户；此类用户可以和任何 eMule 兼容客户端连接与下载。

³<http://www.emule.org.cn/topic/lowid/>

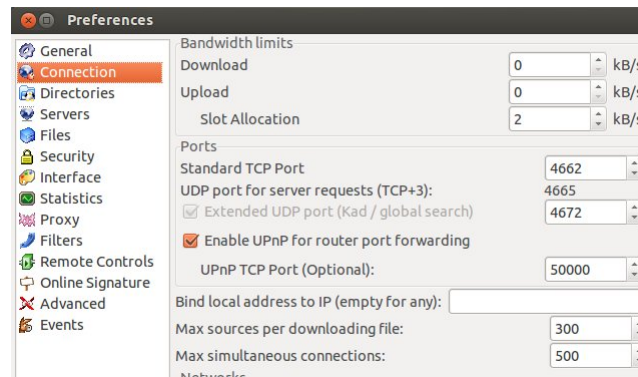


图 1.3: aMule 端口



图 1.4: 设置 DMZ 主机

1.1.1 Deluge

简介

Deluge is a full-featured BitTorrent client for Linux, OS X, Unix and Windows. It uses libtorrent in its backend and features multiple user-interfaces including: GTK+, web and console. It has been designed using the client server model with a daemon process that handles all the bittorrent activity. The Deluge daemon is able to run on headless machines with the user-interfaces being able to connect remotely from any platform.

Deluge features a rich plugin collection; in fact, most of Deluge's functionality is available in the form of plugins.

Deluge was created with the intention of being lightweight and unobtrusive. It is our belief that downloading shouldn't be the primary task on your computer and therefore shouldn't monopolize system resources.

Deluge is not designed for any one desktop environment and will work just fine in GNOME, KDE, XFCE and others. We do our best to adhere to the freedesktop standards.

Deluge is Free Software and is licensed under the GNU General Public License.

Deluge 支持磁力链接下载。

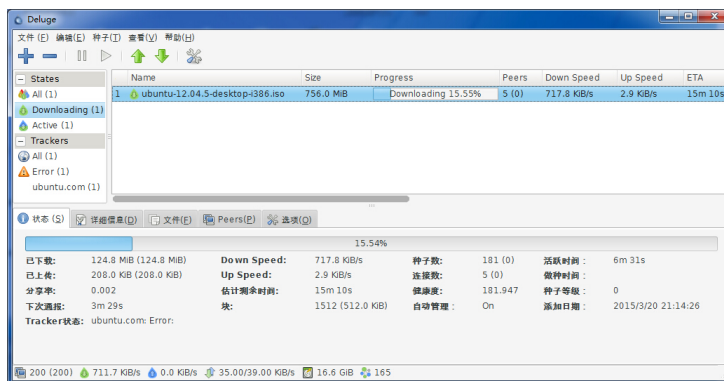


图 1.5: Deluge 主界面 (Windows)

1.1.2 Open Download Manager

1.2 Mozilla Thunderbird

1.2.1 简介

Mozilla Thunderbird 是由 Mozilla 浏览器的邮件功能部件所改造的邮件工具，使用 XUL 程序界面语言所设计，是专门为搭配 Mozilla Firefox 浏览器使用者所设计的邮件客户端软件，介面设计更简洁、而且免安装。这款软件非常优秀，目前官方最新版本为 24.5.0，早期版本有 2.0.0.24 和 3.1.17。2.x 和 3.1.x 系列的后台资源占用很低，适合配置不高的用户；9.0.x 系列资源占用较高但数据安全性有了很大提高，功能也更加丰富。

Thunderbird is a free email application that's easy to set up and customize - and it's loaded with great features!

1.3 uGet(LGPL)

1.3.1 Introduce

uGet is a lightweight and full-featured Download Manager for Linux and Windows. uGet allows you to download in multiple parallel streams for download acceleration, put files in a Download Queue, Pause & Resume downloads, Advanced Category Management, Browser Integration, Clipboard Monitoring, Batch Downloads, localized into 23 Languages, and many more features.

uGet's Downloads page (<http://ugetdm.com/downloads>) includes over 25 packages for various Linux distributions including but not limited to: Ubuntu, Debian, Fedora, openSUSE, Arch Linux, Gentoo, Slackware, Linux Mint, elementary OS, Mageia; and a portable app for Windows.

1.4 wget

1.4.1 Introduce

GNU Wget is a free utility for non-interactive download of files from the Web. It supports HTTP, HTTPS, and FTP protocols, as well as retrieval through HTTP proxies.

1.5 transmission

Transmission 全称 TransmissionBittorrent，由 C 开发而成（Mac OS 上用的是 Objective-C），硬件资源消耗极少，界面极度精简。支持包括 Linux、BSD、Solaris、Mac OS X 等多种操作系统，以及 Networked Media Tank、WD MyBook、ReadyNAS、D-Link DNS-323 & CH3SNAS、Synology 等多种设备。支持 GTK+、命令行、Web 等多种界面。

1.5.1 基本操作

```
1 # 启动 transmission-daemon
2 sudo service transmission-daemon start
```

1.5.2 配置

修改登陆密码 修改密码步骤如下：

```
1 # 停止 transmission-daemon
2 sudo service transmission-daemon start
3 sudo vim /etc/transmission-daemon/settings.json
```

找到”rpc-password”：后面引号内就是经过加密的密码，直接把引号内的内容修改为你的新密码就可以，程序会自动生成加密串。

1.6 aria2(GNU General Public License)

aria2 is a lightweight multi-protocol & multi-source command-line download utility. It supports HTTP/HTTPS, FTP, SFTP, BitTorrent and Metalink. aria2 can be manipulated via built-in JSON-RPC and XML-RPC interfaces.

1.6.1 基本使用

```
1 # Mac 下安装 aria2
2 brew install aria2
3 # Raspberry Pi下安装
4 sudo apt-get install aria2 -y
5 # 下载文件示例
6 aria2c https://nchc.dl.sourceforge.net/project/projectlibre/ProjectLibre/1.7/projectlibre-1.7.
   dmg
```


Chapter 2

图形处理

2.0.2 Graphviz

2.0.3 Dia

Dia Diagram Editor

2.1 KSnapshot

2.1.1 简介

KSnapshot is a simple application for taking screenshots. It is capable of capturing images of the whole desktop, a single window, a section of a window, a selected rectangular region or a freehand region. The images can then be saved in a variety of formats.

2.1.2 使用

在 Ubuntu 下使用快捷键 Ctrl+Alt+T 打开终端，输入命令 `ksnapshot`¹ 即可打开。

2.2 ShareX

2.2.1 简介

ShareX is a free and open source program that lets you capture or record any area of your screen and share it with a single press of a key. It also allows uploading images, text or other types of files to over 50 supported destinations you can choose from.

¹事实上可以切换到 `/usr/bin` 目录下，此目录已经在环境变量中，此目录下的可运行程序皆可以通过命令的方式打开。

2.3 即时通讯

2.3.1 Pidgin

简介

Pidgin (formerly named Gaim) is an open-source multi-platform instant messaging client, based on a library named libpurple. Libpurple has support for many commonly used instant messaging protocols, allowing the user to log into various services from one application. The number of Pidgin users was estimated to be over 3 million in 2007.²

Pidgin 的主界面如图2.1所示。聊天界面如图2.2所示。

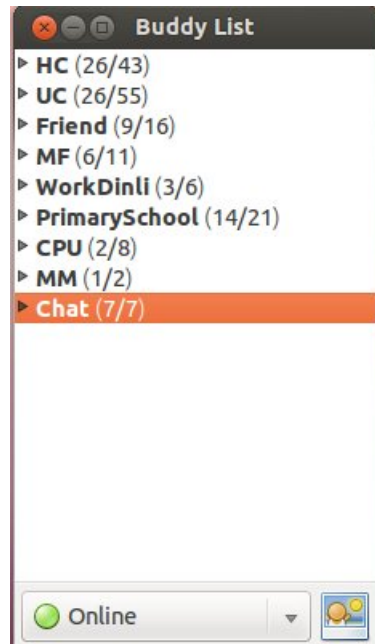


图 2.1: Pidgin 主界面

安装 Pidgin-lwqq

Pidgin-lwqq³是一个基于 webqq 协议和 lwqq⁴库的 Pidgin 的 QQ 插件。能实现简单的 QQ 聊天功能，能够接收文件、接收图片、群聊天、发送简易的表情。会自动转换 pidgin 的表情为 QQ 的默认表情，对方发送第三方表情的时候会自动转换成图片的形式。插件安装成功后在 Pidgin 的协议选择项中会有 WebQQ 协议。安装 Pidgin-lwqq 命令为：

```
sudo add-apt-repository ppa:lainme/pidgin-lwqq
```

sudo apt-get update sudo apt-get install 项目的托管地址为：<https://github.com/xiehuc/pidgin-lwqq>

²[http://en.wikipedia.org/wiki/Pidgin_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Pidgin_(software))

³<https://launchpad.net/~lainme/+archive/ubuntu/pidgin-lwqq>

⁴lwqq 为 Linux Webqq 之意。



图 2.2: Pidgin 聊天界面

lwqq。

libpurple0 pidgin-lwqq

2.3.2 Openfire

Openfire 采用 Java 开发，开源的实时协作（RTC）服务器基于 XMPP⁵（Jabber）协议。Openfire 安装和使用都非常简单，并利用 Web 进行管理。单台服务器可支持上万并发用户。

Spark

Spark is an Open Source, cross-platform IM client optimized for businesses and organizations. It features built-in support for group chat, telephony integration, and strong security. It also offers a great end-user experience with features like in-line spell checking, group chat room bookmarks, and tabbed conversations.

Jabber

Jabber 是著名的 Linux 即时通讯服务服务器，它是一个自由开源软件，能让用户自己架即时通讯服务器，可以在 Internet 上应用，也可以在局域网中应用。Jabber 最有优势的就是其通

⁵具体请参见 http://en.wikipedia.org/wiki/Extensible_Messaging_and_Presence_Protocol

信协议，可以和多种即时通讯对接。

Chapter 3

其他工具

3.1 Widgets

3.1.1 rsync

rsync is an open source utility that provides fast incremental file transfer. rsync is freely available under the GNU General Public License and is currently being maintained by Wayne Davison. 在树莓派上面下载好电影后，拷贝到本机 (因为树莓派的容量只有 32GB) 比较慢，速度只有 1MB 左右，所以可以借助 rsync 工具来实现增量拷贝，类似于断点续传的效果。将树莓派上的文件拷贝到本机：

```
1 rsync -avz --progress pi:~/share .
```

-a 表示归档模式，--archive 归档模式，表示以递归方式传输文件，并保持所有文件属性，等于 -rlptgoD。-z, --compress 对备份的文件在传输时进行压缩处理。添加 progress 参数，会显示同步过程中的进度信息。

3.1.2 samba

samba 可共享在树莓派上下载的图片，不需要在拷贝到本机才可以播放了。输入如下命令安装 samba：

```
1 sudo apt-get install samba -y
```

配置 samba，在/etc/samba/smb.conf 文件中：

```
1 [tmp]
2   path = /home/pi/share
3   valid users=pi
4   browseable=yes
```

```
5 read only = no
6 public = yes
7 writable=yes
```

启动 samba:

```
1 sudo samba
```

3.1.3 LICEcap

简介

LICEcap can capture an area of your desktop and save it directly to .GIF (for viewing in web browsers, etc) or .LCF (see below).

LICEcap is an intuitive but flexible application (for Windows and now OSX), that is designed to be lightweight and function with high performance.

LICEcap is easy to use: view a demo (output is here).

In addition to .GIF, LICEcap supports its own native lossless .LCF file format, which allows for higher compression ratios than .GIF, higher quality (more than 256 colors per frame), and more accurate timestamping. If you record to .LCF, you can play back the .LCF files within REAPER (and/or use it to convert to .gif or another video format).

LICEcap is GPL free software, each download package includes the source.

Features and options: Record directly to .GIF or .LCF. Move the screen capture frame while recording. Pause and restart recording, with optional inserted text messages. Global hotkey (shift+space) to toggle pausing while recording Adjustable maximum recording frame-rate, to allow throttling CPU usage. Basic title frame, with or without text. Record mouse button presses. Display elapsed time in the recording. Requirements: For Windows: Windows XP/Vista/7/8/8.1 (might work with reduced functionality on other versions) For OSX: OS 10.4+ (10.6+ for full feature support), PPC or Intel (note: OS X support is still preliminary, some features are not supported) A reasonably fast CPU A healthy amount of RAM (1GB+, especially when encoding to LCF)

3.1.4 Adblock Plus

简介

Adblock Plus lets you block annoying ads, tracking, malware and other things you may not want in your browser. Adblock Plus is an open source project created by Wladimir Palant in 2006. Eyeo was founded in 2011 by Wladimir Palant and Till Faida to make its development sustainable.

优点

有的时候浏览网页时，时不时会弹出美女的照片，然后就不假思索的点击了，但是点出来却是“延时广告”（你懂的），屡次如此觉得自己受到欺骗了。不反对弹出美女图片，甚至我非常喜欢性感美女照片（谁不喜欢呢），但是利用美女来诱惑我点击是我不能容忍的，我么有得到任何对我有用的内容，如果您也有同样的问题，那么 Adblock Plus 是一个非常好的选择。

3.1.5 Shutter

简介

Shutter is a feature-rich screenshot program for Linux based operating systems such as Ubuntu. You can take a screenshot of a specific area, window, your whole screen, or even of a website – apply different effects to it, draw on it to highlight points, and then upload to an image hosting site, all within one window. Shutter is free, open-source, and licensed under GPL v3.

3.1.6 WinDirStat

简介

WinDirStat is a disk usage statistics viewer and cleanup tool for various versions of Microsoft Windows.

在用 Windows 操作系统时 C 盘经常是越用越少，有时我们需要查看磁盘到底哪些文件最占用空间，占用空间的比重，以便于有针对性的清理。记得有一次我的磁盘莫名其妙的空间慢慢变少，几十个 GB 就慢慢的被占满，到最后才发现是 Windows 服务不停的向磁盘里写入日志，如果有这个工具的话，发现它就易如反掌了。

3.1.7 KDirStat

KDirStat is a graphical disk usage utility, very much like the Unix "du" command. In addition to that, it comes with some cleanup facilities to reclaim disk space.

While KDirStat is a KDE program, it runs fine on every X11 desktop, i.e., it runs on Linux, BSD, and lots of other Unix-type systems (Solaris, HP-UX, AIX, ...).

MS Windows Users please note that there are operating systems and window systems beyond those from Redmond, WA. This may come as a surprise to some people. ;-) There is a MS Windows clone called WinDirStat. Yes, that one is the clone. KDirStat is the original.

3.1.8 i2p

I2P 是洋文 Invisible Internet Project 的缩写。官方网站是 <http://www.i2p2.de/>。I2P 在很多方面跟 TOR 相似——也是开源软件、也采用分布式、也强调隐匿性。I2P 项目成立于 2003 年，是一个在匿名网络环境下进行安全数据传输的框架，数据在传输的过程中经过了多层次的加密。和 tor 不同的是它没有中央服务器，而是通过用户组成分布式网路，实现匿名加密访问的网络。

3.1.9 Tor

Tor is free software and an open network that helps you defend against traffic analysis, a form of network surveillance that threatens personal freedom and privacy, confidential business activities and relationships, and state security.

3.1.10 audacity

A fast, cross-platform audio editor

3.1.11 FileZilla

3.1.12 Chandler

3.1.13 SumatraPDF

Sumatra PDF is a free PDF, eBook (ePub, Mobi), XPS, DjVu, CHM, Comic Book (CBZ and CBR) reader for Windows.

Sumatra PDF is powerful, small, portable and starts up very fast.

Simplicity of the user interface has a high priority.

3.1.14 WebKit

3.1.15 QupZilla

3.1.16 HTTrack Website Copier

HTTrack is a free (GPL, libre/free software) and easy-to-use offline browser utility.

It allows you to download a World Wide Web site from the Internet to a local directory, building recursively all directories, getting HTML, images, and other files from the server to your computer. HTTrack arranges the original site's relative link-structure. Simply open a page of the "mirrored" website in your browser, and you can browse the site from link to link, as if you were viewing it online. HTTrack can also update an existing mirrored site, and resume interrupted downloads. HTTrack is fully configurable, and has an integrated help system.

WinHTTrack is the Windows 2000/XP/Vista/Seven release of HTTrack, and WebHTTrack the Linux/Unix/BSD.

Part III

娱乐

3.2 多媒体

3.2.1 ffmpeg

FFmpeg 是一套可以用来记录、转换数字音频、视频，并能将其转化为流的开源计算机程序。采用 LGPL 或 GPL 许可证。它提供了录制、转换以及流化音视频的完整解决方案。它包含了非常先进的音频/视频编解码库 libavcodec，为了保证高可移植性和编解码质量，libavcodec 里很多 code 都是从头开发的。

使用 ffmpeg 是由于比较喜欢 Kygo 的一首混音作品 Anything for you，但是只有 Youtube 上面能够搜索到视频版本，所以想下载下来将音频分离出来。下载 Youtube 视频到网址<http://www.clipconverter.cc/>。获取 ffmpeg 源代码：

```
1 git clone https://git.ffmpeg.org/ffmpeg.git ffmpeg
```

安装 yasm:

```
1 sudo apt-get install yasm -y
```

安装 ffmpeg:

```
1 ./configure --enable-shared --prefix=/usr/local/ffmpeg
2 sudo make
3 sudo make install
```

分离音频:

```
1 ffmpeg -i input_file -acodec copy -vn output_file_audio //分离音频流
```

3.2.2 VLC Media Player

简介

VLC is a renowned media player that works with most multimedia files and DVDs, audio CDs, VCDs, and various streaming protocols. VLC is so well respected that it's the go to media player for downloads that won't play in its commercial counterparts. It is also a compelling server that streams live and on-demand video, through both IPv4 and IPv6 protocols, on a high-bandwidth network. VLC's versatility, advanced controls, and broad support for numerous file types make it a popular choice for media playback and conversion worldwide.

VLC 多媒体播放器具有跨平台的特性，它有 Linux、Microsoft Windows、Mac OS X、BeOS、BSD、Pocket PC 及 Solaris 的版本。

与另一个著名播放器 Mplayer（使用 Gtk+ 库）不同的是，VLC 使用了 Qt 库来编写 Linux 的

用户操作界面。

在 Windows, Linux 以及某些平台, VLC 提供了一个 Mozilla 扩充包, 使得某些网站上附带的 QuickTime 及 Windows Media 多媒体文件, 可以在非微软或苹果计算机的操作系统中, 正常显示于 Mozilla 的浏览器下。

从版本 0.8.2 开始, VLC 亦提供了一个 ActiveX 的扩充包, 使用户可以在 Internet Explorer 下, 正常显示某些网站上附带的 QuickTime 及 Windows Media 多媒体文件。从 1.0.5 版本开始 VLC 的 ActiveX 的扩充包已经放弃 js 接口的调用。VLC 还有一个非常好的功能——支持播放某些没有下载完成的视频文件部份内容。

提取音频

VLC 可以提取视频中的音频, 在 Youtube 上下载了 Kygo 混音的一首作品 (国内没有找到, 所以才这么费劲), 将音频提取出来。在 VLC 的 Media->Convert/Save 下, 如图3.1所示。

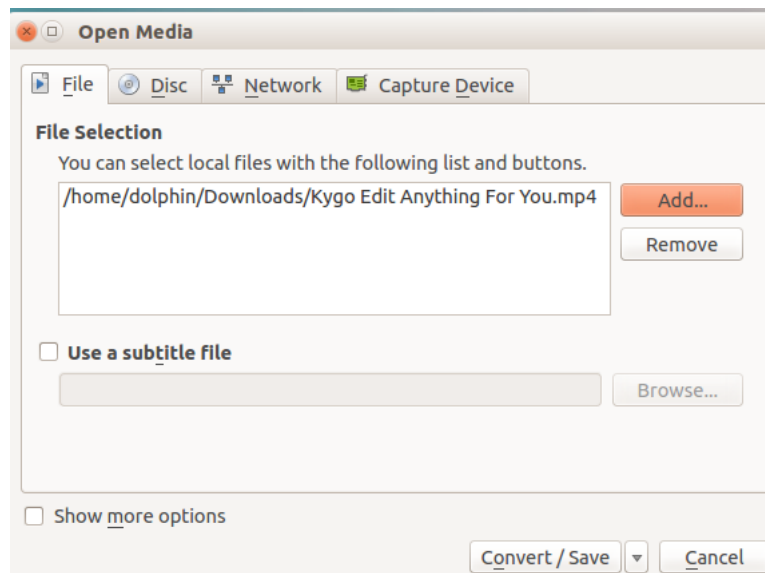


图 3.1: VLC 提取音频

3.2.3 MPlayer

MPlayer 是一款开源多媒体播放器, 以 GNU 通用公共许可证发布。此款软件可在各主流操作系统使用, 例如 Linux 和其他类 Unix 系统、Windows 及 Mac OS X 系统。

```

1 # Raspberry Pi 安装
2 sudo apt-get install mplayer -y
3 # Raspberry Pi 音量调节安装
4 sudo apt-get install alsamixer -y
5 # 打开音量调节器
6 alsamixer

```

3.2.4 Qmmp

简介

qmmp is a free and open-source audio player written in C++ with the help of the Qt library. It officially supports the operating systems Linux, FreeBSD and Microsoft Windows. It is the only audio player not featuring a database that uses the Qt library.

3.2.5 射手影音

简介

射手影音播放器是由射手网创建与维护的开源播放器项目。内核基于 MPC、MPC-HC 和 ffmpeg。同时加入更多真正符合中国用户习惯的功能，旨在改进华人的数字影视观赏体验，建立和维护一个真正属于中文用户的开源播放器。

信奉信息自由，交流创造价值。作者很长一段时间以来，对手头的播放器颇为不满意：领先的播放器技术都是国外的，而国内的所谓播放器，不仅被插件插的一塌糊涂，还将海外的开源播放器拿回来打个包，就挂上自己的名字开始糟蹋别人的 GPL。

所以在 2008 年末，这个华人播放器开源项目在沈晟的带领下启动了，旨在为华人的使用习惯，来尽量做得最好，而且尊重和遵守开源协议。

3.2.6 minidlna

在树莓派上安装完毕 minidlna 后，启动 minidlna：

```
1 /usr/bin/minidlnad
```

推荐用此方法启动 minidlna，如果启动失败，会在终端中提示失败原因。

3.3 游戏

3.3.1 SuperTuxKart

简介

SuperTuxKart, also known as STK, is a free and open-source kart racing video game featuring the Linux mascot Tux. SuperTuxKart is cross-platform, running on Windows, Mac OS, Linux, AmigaOS 4, AROS, MorphOS and other Unix systems. The latest stable version of the game is version 0.8.1 and was released on November 26, 2013. On December 17, 2014, the development team released a beta version of SuperTuxKart 0.8.2, which featured an all new graphics engine.

道具说明

泡泡糖：产生大泡泡来保护你，或者向后看时使用，你身后留下泡泡糖，经过泡泡糖的车辆速度会迅速降低

蛋糕：自动瞄准离你最近的敌人，并扔出可以爆炸的蛋糕，适合于短距离或正前方的对手

马桶搋子：向前看时射出马桶搋子，如果成功吸住墙壁或其他车辆可使自己加速，若吸住其他车辆还可使被吸住车辆减速；向后看时射出马桶搋子，被射中者视线将会受到影响

保龄球：扔出保龄球以攻击其他车辆，向后看时使用则向后扔

降落伞：可减缓所有在你前面的车的速度

锚：可使位于第一名的车辆速度瞬间变为 0

魔法箱子：使得箱子和香蕉皮，氮气和泡泡糖在短时间内暂时颠倒

烂篮球：会自动跳到第一名那里并炸飞第一名，同时压扁被它弹到的车，使他们减速。注：它碰到墙就会爆炸，或用蛋糕也可以把它炸掉。

苍蝇拍：会拍扁附近的赛车，使他们减速。如自己车上有定时炸弹的话，它可以拍飞定时炸弹。

加速器：可在短时间内使你的赛车加速

氮气：收集氮气作为燃料，当你按键使用它时可以获得很大的加速度

以上道具，除了氮气，都可以通过收集蓝色宝箱来获得。

在常规比赛和竞速模式中路上会出现香蕉皮和泡泡糖，要尽量避开，碰到香蕉皮会被惩罚，而碰到泡泡糖则会减速。

香蕉的惩罚：

减速伞：减你自己的速度

定时炸弹：指针归零时炸弹爆炸。若在炸弹爆炸前再次撞上香蕉皮或撞上同样携带定时炸弹的车辆时，则炸弹立即爆炸。如自己车上有定时炸弹的话，撞别的车辆可以把定时炸弹撞到别的车身上。

锚：可使你的车辆速度瞬间变为 0

3.3.2 QJoyPad

```
tar -xzvf file.tar.gz 解压 tar.gz
```


Part IV

办公

3.4 GoldenDict

3.4.1 简介

GoldenDict 是一款不错的、与 StarDict (星际译王) 类似的词典软件。它使用 WebKit 作为渲染核心, 格式化、颜色、图像、链接等支持一应俱全; 支持多种词典文件格式, 包括 Babylon 的.BGL 文件、StarDict 的.ifo/.dict/.idx/.syn 文件、Dictd 的.index/.dict(.dz) 文件、ABBYY Lingvo 的.dsl/.lsa/.dat 文件;

GoldenDict 可查询 Wikipedia、Wiktionary 等基于 MediaWiki 的 Wiki 网站, 且能够通过模板 Url 模式来使用其他的在线词典网站; 具有基于 Hunspell 的 morphology 系统; 包含完整的 Unicode 支持、scan 弹窗及全局热键等功能。

GoldenDict 发布于 GNU GPLv3+ 许可之下, 可运行于 Linux 和 Windows 平台, 其安装文件在这里能够找到。

3.4.2 词典列表

Oxford Advanced Learner's Dictionary 8th edition(En-En)-牛津高阶词典 (英英) 第 8 版

Merriam-Webster's Collegiate 11th edition(En-En)-韦氏大学词典 (英英) 第 11 版, 含图片及发音, 如图3.2所示。

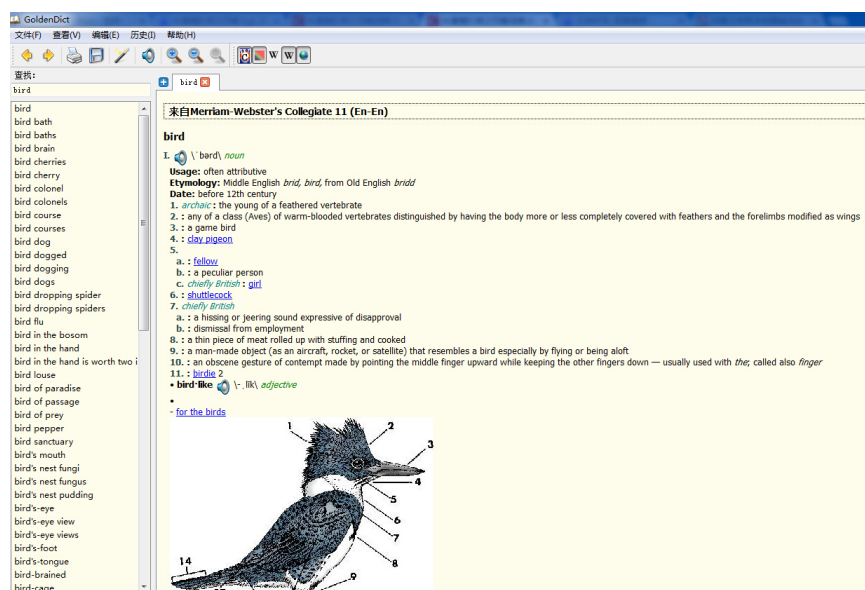


图 3.2: GoldenDict 韦伯英英词典

Longman Pronunciation Dictionary 3rd edition(En-En)-朗文发声辞典第三版, 词典中有英音、美音, 并对于“多音”的词, 配有 preference poll 图表, 即不同的发音在不同地区、不同年龄层里所占的比例。

Longman DOCE5-Longman Dictionary of Contemporary English 5th edition(En-En)-朗文当

代第五版英英词典，含发音和图片，大部分例句也带有朗读。

Longman DOCE5 Extras(En-En)-不包含单词发音和图片，但是包含了该词汇的各种搭配，和牛津搭配词典类似

牛津高阶英汉双解第四版 (En-zh_CN)-英汉双解，我想这个对于国人是必不可少，bgl 的格式，排版很美观，无发音，如图3.3所示。

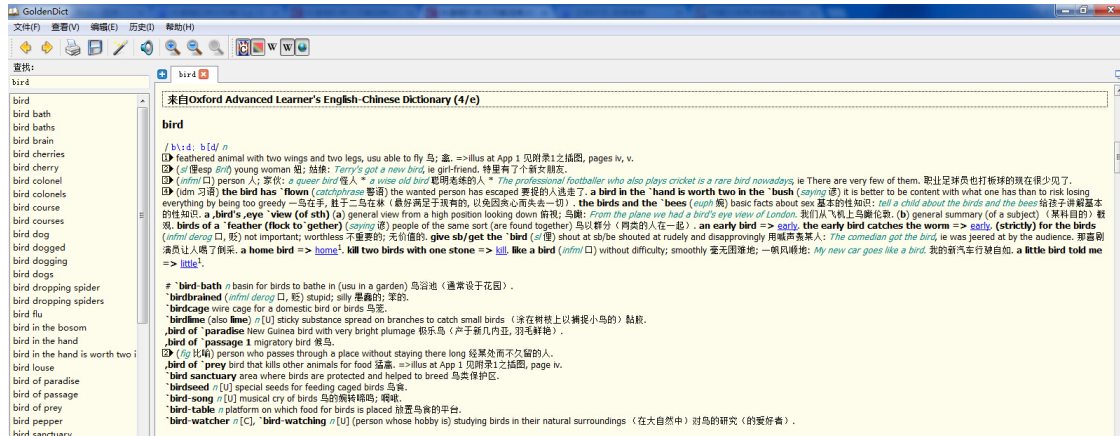


图 3.3: GoldenDict 牛津高阶英汉词典

Part V

程序开发

3.5 数据库

作为 IT 行业程序开发的技能大致有：

- RDBMS Management RDBMS(关系数据库管理系统) 是一个行业数据。这是一种很传统的数据库，使用了 SQL 语言，被甲骨文、微软 SQL Server 和 IBMDB2 等数据库广泛使用。虽然新一代 NoSQL 数据库应用增长飞快，但多数公司仍在使用这一种技术来处理最重要的企业应用。
- JDBC JDBC 是甲骨文基于 Java 开发的一种技术，它可以帮助数据库连接一个用 Java 语言编写的应用。Java 是常见的应用编程语言。
- Sqoop Sqoop 的流行得益于大数据浪潮的兴起。这是一种免费的开源工具，可以帮助你将从流行的大数据存储系统 Hadoop 转移到经典的关系数据库中（例如甲骨文、IBM 和微软的数据库）。这是一种命令行界面工具，因此你必须知道各种命令，并直接键入系统，而不能使用鼠标点击来操作。
- UML 当今的软件都太复杂了，但 UML（统一建模语言）解决了这个问题。这是一种视觉化的语言，将复杂的软件设计转变成易于理解的范式。
- Documentum EMC Documentum 是一套“企业内容管理”系统，可以方便企业存储和搜索各类文件。虽然 Hadoop 等大数据应用提供了新时代的数据处理方案，但 Documentum 在很多仍需使用大量纸质和电子文档的行业仍然很受欢迎，包括法律、医疗和保险等行业。
- 大数据技术 大数据是一种新型海量数据分析软件，它们可以处理各种格式的信息，包括推文、博文、电子邮件、文档、音频、视频等。现在有越来越多的技术开始融入“大数据世界”，包括各种分析软件、记忆型数据库、NoSQL 数据库、Hadoop 等。创业公司、科技巨头各类企业都在争相融入这一浪潮。
- SOA SOA 其实是一个很老的软件概念，但得益于云计算的发展而再次流行。它的意思是“服务导向架构”，这种技术的实施者会编写一些小服务，以便在不同的应用之间共享。例如，云计算应用不必自主处理密码，而是可以通过共享的“密码服务”来实现这项功能。
- Hadoop Hadoop 是大数据时代的核心技术。这是一种开源软件，可以汇总和存储海量信息，并以低成本的通用硬件对其进行分析。例如，银行可以使用 Hadoop 来探测虚假信息，而购物网站也可以使用它来分析用户购买习惯。

3.5.1 DBeaver

简介

DBeaver is free and open source (GPL) universal database tool for developers and database administrators.

Usability is the main goal of this project, program UI is carefully designed and implemented. It is freeware. It is multiplatform. It is based on opensource framework and allows writing of various extensions (plugins). It supports any database having a JDBC driver. It may handle any external datasource which may or may not have a JDBC driver. There is a set of plugins for certain databases (MySQL and Oracle in version 1.x) and different database management utilities (e.g. ERD).

配置

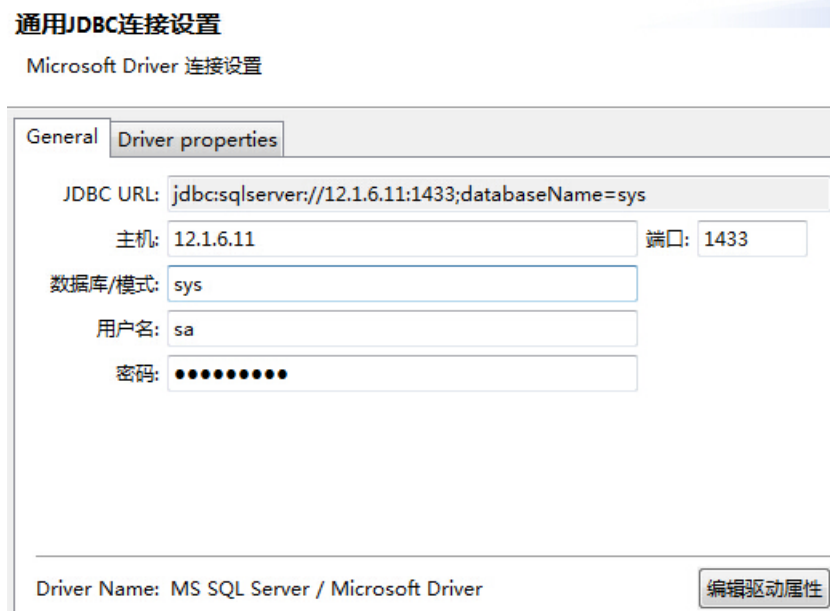


图 3.4: DBeaver 配置

3.5.2 HeidiSQL

HeidiSQL is a useful and reliable tool designed for web developers using the popular MySQL server, Microsoft SQL databases and PostgreSQL. It enables you to browse and edit data, create and edit tables, views, procedures, triggers and scheduled events. Also, you can export structure and data either to SQL file, clipboard or to other servers.

3.6 代码工具

3.6.1 Git

Git is a fast, scalable, distributed revision control system with an unusually rich command set that provides both high-level operations and full access to internals.

Git 使用

```
//add 2015-04-30
```

```
git config --global user.name "Dolphin"
```

```
git config --global user.email "jiangtingqiang@gmail.com"
```

查看当前版本库的状态，使用 `git status` 命令，如图3.5所示。此时提示工作区的内容有被修改过。使用 `git diff` 命令查看文件修改前后的对比，如图3.6所示。

```
I:\CrossPlatform\Document\Repository\Fosc>git status
On branch master
Your branch is up-to-date with 'origin/master'.

Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git checkout -- <file>..." to discard changes in working directory)

        modified:   Fosc.Dolphin.UI\Fosc.Dolphin.Bll\Pub\FileOperHelper.cs

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

I:\CrossPlatform\Document\Repository\Fosc>
```

图 3.5: 查看 Git 库状态

```
I:\CrossPlatform\Document\Repository\Fosc\Fosc.Dolphin.UI\Fosc.Dolphin.Bll\Pub>g
it diff FileOperHelper.cs
WARNING: terminal is not fully functional
diff --git a/Fosc.Dolphin.UI\Fosc.Dolphin.Bll\Pub\FileOperHelper.cs b/Fosc.Dolph
index 1bae87a..5cfe5c5 100644
--- a/Fosc.Dolphin.UI\Fosc.Dolphin.Bll\Pub\FileOperHelper.cs
+++ b/Fosc.Dolphin.UI\Fosc.Dolphin.Bll\Pub\FileOperHelper.cs
@@ -24,6 +24,7 @@ public void ClearCacheFile(List<string> Paths)
         if (fileName == TempPath + "DcoreEcaConfig.xml")
         {
             continue;
+
         }
         else
         {
```

图 3.6: 文件修改对比

3.6.2 make

需要将改动后的文件添加到版本库中，使用命令：git add OpenSourceSoftware.aux。提交所有改动，使用命令 git commit -m "commit"。

Linux 下编译源码

切换到源码目录下，这里以 Audacity¹的原始码为例，执行 configure 命令，如图3.7所示。

```
root@dolphin-F81Se:/home/dolphin/CrossPlatform/audacity# ./configure
-bash: ./configure: Permission denied
```

图 3.7: Configure

执行命令时会提示错误，-bash: ./configure: Permission denied。错误的原因是此时 configure 文件没有可执行权限。将文件添加可执行权限，如图3.8所示。

```
root@dolphin-F81Se:/home/dolphin/CrossPlatform/audacity# chmod 751 configure
```

图 3.8: 添加文件权限

3.6.3 Gerrit

Gerrit，一种免费、开放源代码的代码审查软件，使用网页界面。利用网页浏览器，同一个团队的软件程序员，可以相互审阅彼此修改后的程序代码，决定是否能够提交，退回或者继续修改。它使用 Git 作为底层版本控制系统。它分支自 Rietveld，作者为 Google 公司的 Shawn Pearce，原先是为了管理 Android 计划而产生。这个软件的名称，来自于荷兰设计师赫里特·里特费尔德（Gerrit Rietveld）。最早它是由 Python 写成，在第二版后，改成用 Java 与 SQL。使用 Google Web Toolkit 来产生前端的 JavaScript。

3.6.4 Mono Studio

3.7 辅助

3.7.1 NPOI

3.7.2 Boost C++ Libraries

Boost C++ 库（Libraries）是一组扩充 C++ 功能性的经过同行评审（Peer-reviewed）且开放源代码程序库。大多数的函数为了能够以开放源代码、封闭项目的方式运作，而授权于 Boost 软件许可协议（Boost Software License）之下。许多 Boost 的开发人员是来自 C++ 标准委员会，而部分的 Boost 库成为 C++ 的 TR1 标准之一。[1]

¹[http://en.wikipedia.org/wiki/Audacity_\(audio_editor\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Audacity_(audio_editor))

为了确保库的效率与弹性，Boost 广泛的使用模板（template）功能。而它是针对各式领域的 C++ 用户与应用领域（Application Domain）上，包含的库类从像 smart_ptr 库这种类通用库，到像是文件系统的操作系统抽象层，甚至能够利用 Boost 来开发额外的库或是给高级的 C++ 用户利用，像是 MPL。

Part VI

软件使用

3.8 Gmail

Part VII

题目

3.9 Java

3.9.1 多线程、并发

Java 中能创建 Volatile 数组吗

Part VIII

附录

3.10 词汇

中文	英文
硫酸纸	Tracing Paper
专业	Discipline ¹

¹参照: A/E/C CAD Standard Release 5.0