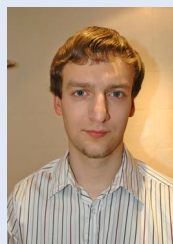


## Колонка главного редактора



Несмотря на начавшееся было затишье, середина лета выдалась довольно урожайной на релизы от проектов программного обеспечения с открытым кодом. Одна только вто-

рая половина июля порадовала чередой пусть и не самых принципиальных, но все-таки интересных новых версий Open Source-продуктов.

Так, проект Debian отошел от классических устоев, окончательно осознал современные потребности и согласился с ними, представив в очередном обновлении к дистрибутиву новые драйверы для лучшей поддержки последнего оборудования. Энтузиасты, занятые разработкой «первого Open Source-браузера на базе WebKit», OWB, сделали крайне удачный и важный шаг, включив в третий бета-релиз поддержку API-плагинов для Netscape, — за счет этого им удалось существенно повысить актуальность своей разработки. Специалисты из Mozilla с выпуском Firefox 3.1 Alpha 1 начали всестороннее совершенствование продукта, добавив в него новые и модные возможности, но не забыв при этом об очевидных слабых сторонах у старых (недостаточная гибкость поиска в Location Bar). И, конечно же, разработчики KDE ответственно подошли к релизу 4.1, сделав из него достойного продолжателя серии 4.x, который должен развеять последние сомнения даже у консерваторов.

Главный редактор  
Дмитрий Шурупов  
([osa@samag.ru](mailto:osa@samag.ru))

### «Open Source»

электронное приложение к журналу

«Системный администратор»

№29, 30 июля 2008 г.

#### РЕДАКЦИЯ

Исполнительный директор

Владимир Положевец

Главный редактор

Дмитрий Шурупов

Верстка и оформление

Владимир Лукин

Сайт электронного приложения:

<http://osa.samag.ru>

За содержание статьи ответственность несет автор. Все права на опубликованные материалы защищены.

## Новости мира Open Source

### DragonFly BSD обновилась до версии 2.0

21 июля стало известно о выходе релиза 2.0 операционной системы с открытым кодом DragonFly BSD. DragonFly BSD — это UNIX-подобная операционная система, изначально основанная на FreeBSD одним из разработчиков этой популярной ОС, Мэтью Диллоном (Matthew Dillon), который решил продолжить развитие BSD своим путем.

Главная достопримечательность нового релиза DragonFly BSD — включение в ее состав новой файловой системы HAMMER, альфа-тестирование которой было анонсировано весной этого года. С более подробной информацией об операционной системе можно ознакомиться в статье «Обзор DragonFly BSD: полет стрекозы» в «Open Source» 026.

### Объявлены результаты голосования SourceForge

На O'Reilly Open Source Convention были объявлены победители голосования сообщества за лучшие Open Source-проекты (Sourceforge Community Choice Awards). Сразу стоит отметить, что помимо серьезных номинаций авторы церемонии награждения придумали и весьма забавные.

Так, главным победителем был признан открытый офисный пакет OpenOffice.org, занявший первую позицию в номинациях «Лучший проект», «Лучший проект для корпоративного сектора» и «Лучший проект для образования». Из прочих лауреатов можно выделить phpMyAdmin, Web-интерфейс для управления СУБД MySQL, победивший в номинациях «Лучшая утилита для системных администраторов» и «Главный претендент на то, чтобы стать следующим миллиардным приобретением», а также Linux-ядро, которое, по мнению сообщества, больше других «способно изменить мир».

Среди остальных проектов, удостоившихся громких званий: мультимедийный проигрыватель VLC (Лучший проект в области мультимедиа), Xbox Media Center/XBMC (Лучший проект для геймеров), движок для создания электронных магазинов Magento (Лучший новый проект), текстовый редактор Notepad++ (Лучшая утилита для разработчиков), свободная реализация WinAPI WINE (Главный претендент на то, чтобы стать обвиняемым в нарушении патентов), eMule (Главный проект, на пользователей которого подаются иски).

### Microsoft стала спонсором Apache Software Foundation

На конференции OSCON корпорация Microsoft сделала очередной интересный шаг навстречу сообществу программного обеспечения с открытым кодом: она объявила о том, что стала платиновым спонсором организации Apache Software Foundation (ASF), которая занимается поддержкой ряда Open Source-проектов, наиболее известным из которых является лидирующий в мире веб-сервер Apache — прямой конкурент Microsoft IIS.

В Microsoft дали официальную версию, зачем им все это надо: «Это серьезная поддержка пути Apache, открывающая новую главу во взаимоотношениях с ASF. На протяжении последнего года мы работали с Apache POI, Apache Axis2, Jakarta и другими проектами. И мы намерены продолжать нашу техническую поддержку и работу над тестированием interoperability для этого программного обеспечения с открытым кодом».

Вместе с тем, в Microsoft сразу же оговорились, что это не шаг в сторону от ее собственного Web-сервера IIS, который является важной технологией в глобальной стратегии корпорации, напомнив, что сейчас активно идет разработка IIS 8.

У Apache Software Foundation до сих пор было лишь два платиновых спонсора — это интернет-гиганты Google и Yahoo!.

### Проект Debian обновился, готовит новый релиз

Разработчики популярного свободного GNU/Linux-дистрибутива Debian представили четвертое обновление к своему стабильному релизу 4.0 — 4.0r4. Это обновление примечательно тем, что в него помимо традиционных исправлений в безопасности и устранения обнаруженных в приложениях проблем, впервые в истории Debian, добавлена поддержка нового оборудования (инициатива получила название «Etch and a half»). Для этого Linux-ядро 2.6.18 было обновлено до версии 2.6.24 (хотя старое и осталось выбором по умолчанию), а также добавлена новая версия X.org с драйверами для видеокарт Geforce 8, Intel 965GM, 965GME, G33, Q33, Q35.

Вскоре также Марк Броксшмидт (Marc Brockschmidt) из команды разработчиков Debian объявил о начале «заморозки» нового релиза дистрибутива (5.0), получившего кодовое название «Lenny». Это означает, что процесс выпуска Debian GNU/Linux 5.0 «Lenny», финальная версия ко-

торого запланирована на сентябрь 2008, подходит к завершающей стадии «стабилизации».

### Вышла новая версия KDE — 4.1

29 июля было объявлено о выходе новой версии популярного графического окружения — KDE 4.1.

Разработчики сообщают, что с момента появления KDE 4.0 до выпуска 4.1 в репозиторий было внесено более 20 тысяч правок, а также сделано более 15 тысяч изменений в переводах интерфейса KDE. Этот релиз должен стать отправной точкой для скептиков, не желавших ставить KDE версии 4.0 из-за ее «сырости» в связи с тем, что разработчики торопились ее выпустить.

Помимо бесчисленных исправлений обнаруженных недостатков в релизе KDE 4.1 в пресс-релизе сообщается о трех существенных изменениях. Во-первых, в KDE вернулся персональный менеджер информации KDE-PIM — набор приложений, включающий в себя такие важные программы, как почтовый клиент KMail, органайзер KOrganizer и агрегатор RSS-лент Akregator. Во-вторых, объявлено о «зрелости» новой оболочки рабочего стола Plasma, впервые представленной в KDE 4. По мнению разработчиков, теперь она в состоянии заменить устаревший аналог из KDE3. В частности, для этого была расширена ее функциональность: значительно упростилась подстройка панели под себя, появилась возможность с легкостью добавлять панели и размещать их в необходимых краях экрана, новый апплет folderview позволяет хранить файлы на рабочем столе (при этом таких апплетов может быть несколько). В-треть-

их, появилось множество улучшений и новых возможностей в различных фреймворках и приложениях. Например, пользователи получили простой в использовании видеоплеер Dragon Player, многофункциональный hex-редактор Okteta, новые игры (KDiamond, Kollision, KBreakOut, Kubrick), утилиту просмотра логов KSystemLog, физический эмулятор Step.

Также с релизом KDE 4.1 стали заметны подвижки KDE в сторону различных программных платформ. С KDE4 теперь могут познакомиться пользователи OpenSolaris, часть приложений доступна для Windows-разработчиков, ведутся активные работы по полноценному запуску KDE4 в Mac OS X (мультимедиа через Phonon уже доступна, но до сих пор есть некоторые проблемы с интеграцией поиска и поддержкой оборудования).

### Доступен Firefox 3.1 Alpha 1

Появился первый альфа-релиз новой версии популярного Web-браузера с открытым кодом — Firefox 3.1 Shiretoko Alpha 1.

Релиз Firefox 3.1 Alpha 1 основан на предварительной версии движка Геско 1.9.1. Среди новых возможностей отмечается: улучшения в поддержке Web-стандартов движком Gecko; текстовый API для элемента «canvas»; поддержка использования изображений в качестве границ элементов (border-image из CSS3); поддержка JavaScript-селекторов запросов (W3C Selectors API); значительные улучшения в строке ввода (Smart Location Bar), которые позволяют ограничить автоматический поиск по истории посещенных страниц при вводе URI в строку браузера; новое поведение в переключении табов (в стиле расширения Ctrl-Tab).

Релиз Firefox 3.1 Shiretoko Alpha 1 доступен для платформ GNU/Linux, Mac OS X и Windows.

### Intel переводит Open Source-стек Moblin с Ubuntu Linux на Fedora

Компания Intel перешла с Ubuntu Linux на Fedora для второго релиза (2.0) своего Open Source-стека Moblin, предназначенного для MID-устройств.

Moblin — это проект Intel, призванный упростить и ускорить процесс разработки программного обеспечения с открытым кодом для устройств класса MID (Mobile Internet Devices, «мобильные устройства для работы в Интернете»), к коим относятся, например, нетбуки (netbooks). Создаваемый в рамках этого проекта стек ранее был основан на Ubuntu Linux, а начиная с версии 2.0 будет базироваться на другом бесплатном и разрабатываемом сообществом (при поддержке компании Red Hat) дистрибутиве — Fedora. Релиз Moblin 2.0 запланирован на 19 августа.

Главной причиной перехода на Fedora стало «техническое решение, основанное на желании адаптировать RPM (Red Hat Package Manager) для управления пакетами программного обеспечения». Как известно, в Ubuntu Linux используется другая система управления пакетами (apt), заимствованная из Debian и основанная на пакетах формата DEB. По словам представителя Intel, RPM им удобна тем, что предоставляет больше возможностей по включению в пакеты информации о лицензировании.

Дмитрий Шурупов,  
по материалам [www.nixp.ru](http://www.nixp.ru)  
([osa@samag.ru](mailto:osa@samag.ru))

## Обзор легковесных приложений с графическим интерфейсом

В последнее время (хотя и не только в последнее — это было всегда) для десктоп-пользователей возникает вопрос о продуктивности работы за компьютером. В итоге всё сводится к производительности операционной системы и её составляющих. Здесь не будет спора о первенстве Давида и Голиафа, итак ответ всем известен. Говорить о «высоком», в стиле «Да у вас просто

слабое железо» здесь также неуместно. Железо такое, какое есть — какое позволяют финансовые возможности. К слову, у меня самого двухъядерный процессор с 1,5 ГГц, но поскольку, изучая программное обеспечение, я остаюсь ярким приверженцем минимализма, всегда стараюсь оптимизировать его настолько, насколько это возможно.

Рассмотрим нынешнее положение.

### Анализ текущей ситуации

Итак, почему же мы замечаем, что что-то начинает работать медленнее, несмотря на то, что аппаратное обеспечение развивается достаточно прогрессивно, да и мы сами стараемся шагать в ногу с тем самым прогрессом? С одной стороны, разработчики ПО пытаются «подтолкнуть» производителей железа создавать более мощные устройства, с другой — очень немногие desktop-сообщества заботятся об оптимизации кода в своих продуктах. Это происходит лишь там, где присутствует высокий уровень конкуренции, но в настоящее время сложно себе представить явного конкурента того же GNOME, похожего на него и в то же время превосходящего в скорости работы в несколько раз, но мы всё-таки попробуем. Сколько людей — столь-

ко и мнений, и здесь дело далеко не только в основной пользовательской среде. Если посмотреть глубже, на сегодняшний день мы имеем множество различных программ, предназначенных для одних и тех же целей, но реализованных по-разному и от разных разработчиков. А они в свою очередь смотрят через уникальную призму удобства относительно проблемы, для решения которой изначально создавались программы.

Ещё в 2003 году, когда мне была интересна история Epic Games – создателя знаменитого игрового шедевра Unreal Tournament 2003, я наткнулся на одну статью о процессе разработки этой игры, в которой обсуждался вопрос, почему это лишь одна из немногих игр, существовавших в то время под Linux. Ответ был прост, но запомнился мне на всю жизнь: «Под OpenGL написать игру гораздо сложнее, чем под DirectX. Это требует более квалифицированных разработчиков, а главное – больше времени». Мало кто хочет убивать своё время, если результат остаётся примерно одинаковым, да и в то время мало кто помышлял о Linux как о реальной игровой платформе. Время меняется, но стереотипы остаются, и даже переходят из одной сферы деятельности в другую.

С тех пор я очень осторожно отношусь ко всякого рода «надстройкам» и дополнениям к программному обеспечению. Так,

например, я с сентября 2001 года и до недавнего времени ждал нормальную, «минималистическую» программу для работы с CD и DVD, для записи образов и прожига дисков. Но об этом чуть позже...

## Дистрибутив

Сложно назвать что-то конкретное, но одно могу сказать точно – это должен быть source-based дистрибутив (<http://distrowatch.com/search.php?category=Source-based>).

Только так вы выкинете лишние зависимости библиотеки и программы, которые реально не понадобятся. Однако здесь важно понимание каждой – иначе вы рискуете остаться без возможностей, которые были бы полезны, а некоторые – даже необходимы.

## Рабочая среда

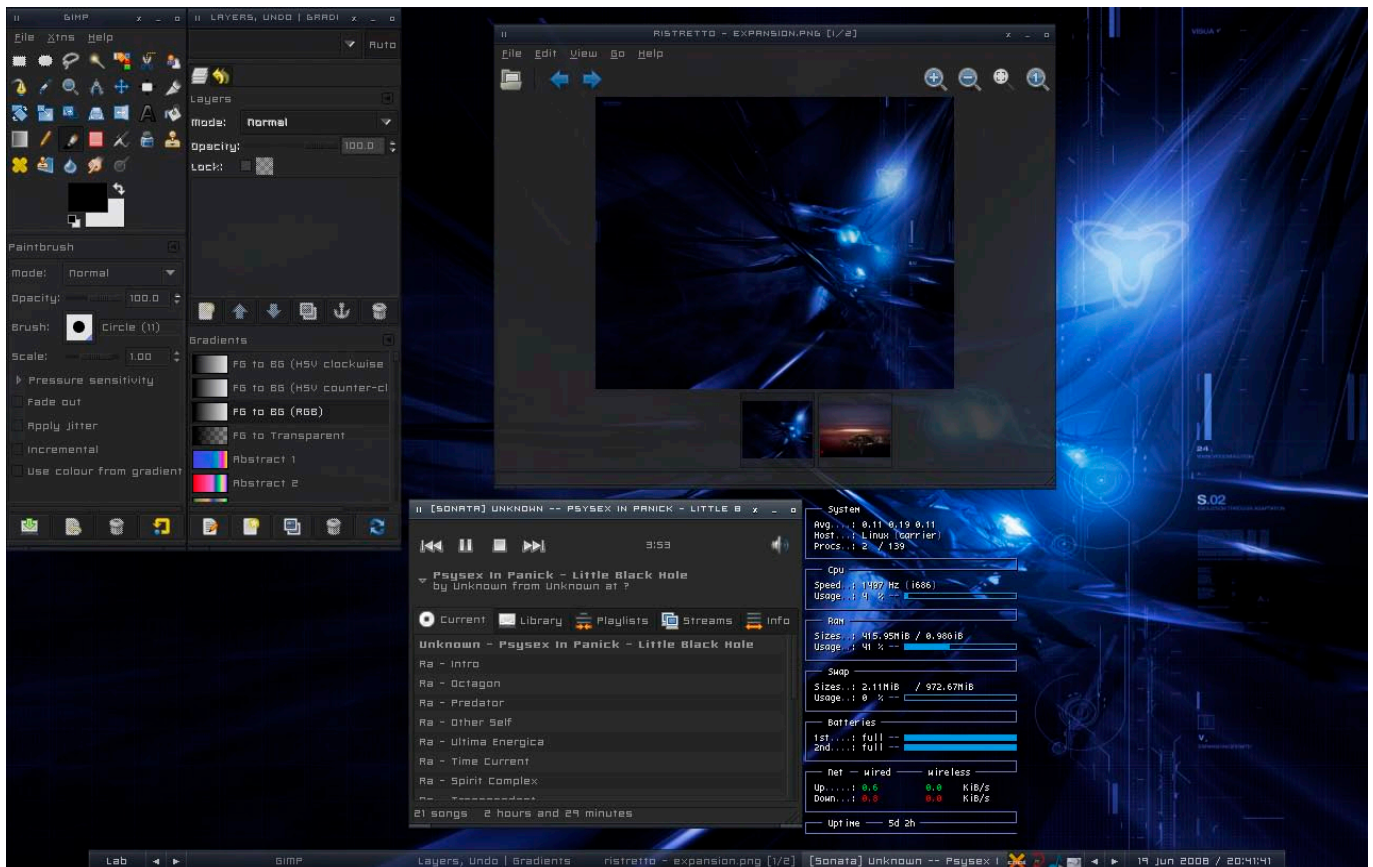
Здесь – кратко и по существу. GNOME (<http://www.gnome.org>) и KDE (<http://www.kde.org>) я сразу отмечаю в качестве кандидата на достойную должность на любой «машине» вне зависимости от её мощности. Да, конечно, «центр управления», «юзабилити», «дружелюбие». Но давайте без лирики. В настоящее время существует, как минимум, десяток десктоп-окружений, в которых присутствуют основные элементы пользования – да, именно «пользования» всем тем, что выполняет конкретные задачи. Ведь DE – это лишь прослойка между пользователем

и набором программ, облегчающая взаимодействие между ними и формирующая некую структуру в удобном для человека виде.

Чем больше зависимых друг от друга модулей, тем сложнее отслеживать ошибки в целой системе. Это заметно даже на примере X.Org (<http://www.x.org>): сообщество уже несколько лет стремится исправлять ошибки и синхронизировать дерево исходных кодов для обеспечения стабильности. Получается, но очень медленно. То же самое касается и GNOME с KDE. Гонясь за «новыми» возможностями, забываются старые проблемы, до которых дело иногда попросту не доходит.

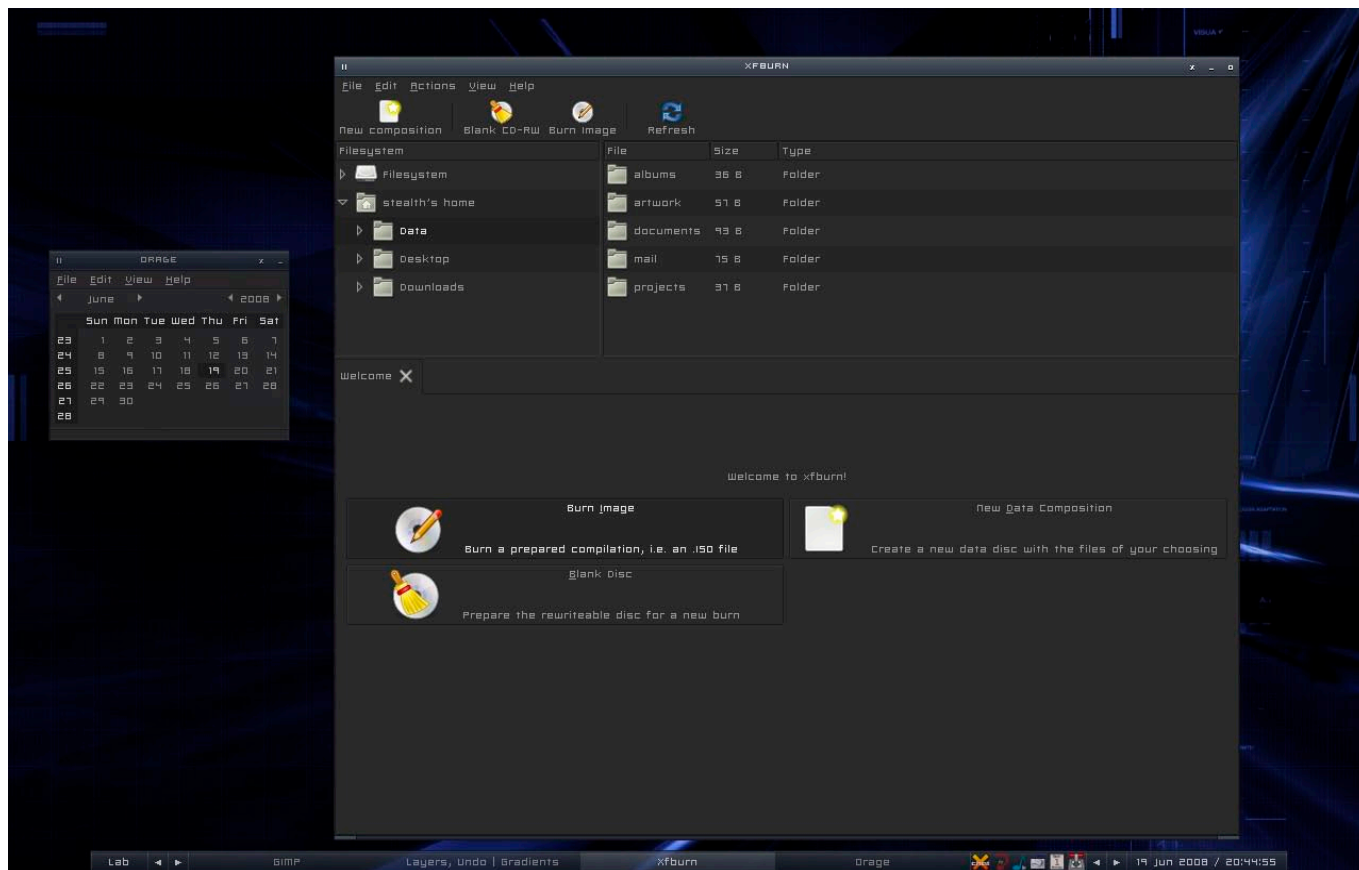
Сам я использовал KDE где-то в течение двух месяцев, GNOME – чуть меньше. Лично для меня – не самое приятное ощущение, когда то и дело видишь изящно вырисованные «бомбочки» (картинки в окошках с сообщением об ошибке).

Поэтому я рекомендую XFCE (<http://www.xfce.org>). Минимальная зависимость от GTK+2, множество опциональных вещей (D-Bus, HAL, startup-notification и др.), очень небольшой программный фундамент (всего две библиотеки, обеспечивающие прослойку), и вместе с тем – удобный графический пользовательский интерфейс для конфигурации всевозможных опций рабочей среды: от редактирования контекстного меню до изменения темы курсоров. Здесь и файловый ме-



GIMP, Ristretto и Sonata





Календарь XFCE (Orage) и Xfburn

неджер со всевозможными плагинами, и календарь, и простенький текстовый редактор – всё это зачастую независимо друг от друга и ставится по необходимости пользователя, а не системы.

## Офисный пакет

Одна из наболевших тем для обсуждения. Пока в мире Open Source выбор в данном случае невелик. Конкурировать с OpenOffice.org довольно сложно, с учётом того, что многим требуется полная интеграция с неизвестными офисными форматами. Однако для решения задач менее глобальных и в случае независимости от упомянутых форматов такие программы, как текстовый процессор AbiWord (<http://www.abiword.org>) и редактор электронных таблиц Gnumeric (<http://www.gnome.org/projects/gnumeric>), несильно ограничат вас в подготовке отчёта в виде текста с графиками для представления.

Продолжая тему об офисном ПО, нельзя не упомянуть о самом быстром и лёгком просмотрщике PDF-документов, который я только видел: ePDFView (<http://trac.emma-soft.com/epdfview>). Редактировать PDF-файлы в нём, конечно, нельзя, но для ежедневного просмотра документов лучшего помощника не найти.

И напоследок: какой офис без самого простого (или непростого?) калькулятора? Для этого есть Gcalculator (<http://gcalculator.sourceforge.net>).

## Мультимедиа

Здесь, как и в случае с офисным пакетом, если дело касается профессиональной обработки звука или видео, – выбор остаётся небольшим. Но в ряде случаев можно найти и кое-что подходящее. Например, Ardour (<http://www.ardour.org>) – это замечательный аудиоредактор с серьезными, на мой взгляд, возможностями для своего размера. Количество зависимостей минимально: несколько аудиобиблиотек и gtkmm (реализация GTK+ на C++). Надо заметить, что проект достиг высокого уровня развития совсем недавно.

Если дело касается программ классом ниже, т.е. всевозможных плееров, то тут выбор даже в лёгких реализациях велик. Лично я остановился на MPlayer (<http://www.mplayerhq.hu>) для видео и MPD (<http://www.musicpd.org>) + Sonata (<http://sonata.berlios.de>) для аудио. (Прим. ред.: Обзор MPD можно найти в «Open Source» 012.)

Для работы с фотоаппаратами и сканерами тоже есть подходящие аналоги неповоротливых (как я их называю, «bloated», или, попросту, «bloatware») приложений – gKam (<http://www.gphoto.org/proj/gtkam>) и XSane (<http://www.xsane.org>) соответственно.

Есть веб-камера? Тогда UCView (<http://www.unicap-imaging.org/ucview.htm>) будет просто незаменим. Опять же минимальные зависимости и интерфейс Video4Linux

(V4L) версий 1 и 2 ставят это приложение на первое место в своём классе.

Интеграция с мобильным телефоном может быть осуществлена при помощи программы Gnokii (<http://www.gnokii.org>).

## Графика

Разработчики Open Source не обделили и пользователей, интересующихся графикой. Как возможность выбора опциональных зависимостей, так и лёгкость позволяют трём китам графики в UNIX-подобных системах прочно стоять на своих местах:

- ✓ GIMP (<http://www.gimp.org>) – растровая графика,
- ✓ Inkscape (<http://www.inkscape.org>) – векторная,
- ✓ Blender (<http://www.blender.org>) – трехмерная (3D).

Для просмотра изображений очень хорошо подходят Ristretto (<http://goodies.xfce.org/projects/applications/ristretto>), разрабатываемый в рамках проекта XFCE, и Mirage (<http://mirageiv.berlios.de>), написанный на языке Python с использованием библиотеки PyGTK. Это лёгкие и быстрые просмотрщики изображений, которые смогут занять достойное место в арсенале любого десктоп-пользователя.

Если же нужно что-то чуть более экзотическое, например, вырисовывание всевозможных схем и алгоритмов – Dia

(<http://live.gnome.org/Dia>) вполне справится с этой задачей.

## Сеть

Firefox (<http://www.mozilla.com/firefox>) – до-стопочтенный лидер на «рынке» веб-браузеров. Также можно вспомнить про ещё один легковесный браузер, основанный на движке Gecko – Kazehakase (<http://kazehakase.sourceforge.jp>); его функционал приближен к Firefox. Но как недавно выяснилось, и в данном классе в мире Open Source есть своя тёмная лошадка – Midori (<http://software.twotoasts.de/?page=midori>). Это лёгкий браузер, основанный на движке WebKit. Возможности пока весьма ограничены, но проект находится в стадии очень активной разработки.

Богатым набором функций и неизменной лёгкостью обладает почтовый клиент Sylpheed (<http://sylpheed.sraoss.jp/en>), который в сравнении с Mozilla Thunderbird меньше перегружен лишними зависимостями, а скорость говорит сама за себя после первой же недели работы.

Если брать системы мгновенного обмена сообщениями, то стоит остановиться на двух самых распространённых: IRC и Jabber. В первом случае обычно сначала вспоминают Irssi (<http://www.irssi.org>), но поскольку обзор посвящён GUI-приложениям, первое, что приходит на ум «старичкам», – это X-Chat (<http://www.xchat.org>). Что касается лёгкого решения для – это Gajim (<http://www.gajim.org>).

В мире P2P-сетей: BitTorrent и Direct Connect – я начал наблюдать за проектами Transmission (<http://www.transmissionbt.com>) и LinuxDC++ (<http://linuxdcp.berlios.de>) с самого их зарождения. Надо сказать, что они претерпели множество изменений и спустя годы превратились из простых утилит в полнофункциональные пользовательские приложения, благодаря которым пользователи UNIX-подоб-

ных систем сейчас чувствуют себя в Сети как рыба в воде.

Достаточно быстрых и актуальных приложений для ED2K (eDonkey2000) в настоящее время нет. Единственное, что можно отметить, – это недавно вышедший после практически двух лет разработки aMule 2.2.1 (<http://www.amule.org>), однако приложения, основанные на wxWidgets, я бы не стал относить к классу легковесных.

Приятно также видеть, что основные программы для анализа сетевого трафика и вообще работы в сети на уровне протоколов: Nmap (<http://nmap.org>) и Wireshark (<http://www.wireshark.org>) (в прошлом – Ethereal) – имеют встроенный графический интерфейс.

## Разработка

Нет, здесь не пойдёт речь о Emacs или vi. Полноценная и в то же время лёгкая IDE – это как раз то, благодаря чему всё остальное пишется в сжатые сроки, ибо удобное средство производства – немалая часть залога успеха. Geany (<http://geany.uvena.de>), пожалуй, без комментариев. (Прим. ред.: Даже несмотря на то, что автор решил оставить это приложение без комментариев, мы все-таки рекомендуем ознакомиться с подробным обзором Geany в «Open Source» 026.)

## Работа с оптическими носителями

Вот и добрались мы до того самого «героя», который вдохновил меня на написание этой статьи. Около 7 лет я искал нечто подходящее. Сначала это был X-CD-Roast (понятно, что запись DVD в то время была попросту невозможной), потом это был TkDVD, возможностей которого мне не очень-то хватало, а зависимость от различных программ для записи CD и DVD только отталкивала. В то время, когда я отказался от Tcl и Tk вообще, TkDVD был также выброшен на свалку истории. Его

сменили простенькие, но работающие скрипты на языке Python – программа с обычным названием «burn-cd». Но всё равно «пользоваться» в общем смысле этого слова данным продуктом было нелёгко. До тех пор, пока я не обнаружил интересный проект – библиотеку для записи CD и DVD (<http://www.libburnia-project.org>). Да, библиотеку, в которой поддержка записи на любые носители уже была включена (без необходимости различных программ!). Оставалось только надеяться, что найдутся какие-нибудь энтузиасты, заметят этот проект и напишут для него лёгкую графическую оболочку.

И они нашлись. К моему превеликому удивлению, в команде разработчиков XFCE. Это проект Xfburn (<http://www.xfce.org/projects/xfburn>), который зародился довольно давно, но не выходил «в свет» из-за больших недоработок и в то время не использовал библиотеку libburnia. Сейчас же, начиная с версии 0.3, это готовый инструмент, исправно выполняющий свою работу и требующий для неё общего минимума, единого для всех приложений, разрабатываемых в рамках проекта XFCE (т.е. GTK+2 и две родные библиотеки XFCE: echo и libxfcegui4). Теперь мне непонятно, зачем нужны такие громоздкие «слоны», как Brasero и K3b, стабильность которых оставляет желать лучшего.

## Итоги

Конечно же, данная статья не могла быть посвящена описанию абсолютно всех лёгких приложений как аналогов другим, более нагруженным. Зависит это и от направленности моей деятельности, но основные сферы работы за современным десктопом, думаю, я затронул. Возможно, это не последняя статья на тему... Ведь совершенству нет предела! Доказано.

Влад Глаголев  
([stealth@sourcemage.org](mailto:stealth@sourcemage.org))

# FOSS Review 005

На сей раз обзор полностью состоит из консольных приложений. С чем это связано? Просто мне так захотелось. Ведь консоль – это своего рода «фишка», особенность Linux. Так почему бы не использовать этот чудесный инструмент не только для копания в системных файлах? А если у вас старый компьютер, то с помощью программ с консольным интерфейсом ему можно дать новое дыхание.

Приступим.

## Herrie

- ✓ Версия: 2.1.
- ✓ Лицензия: BSD.
- ✓ Размер: 69 Кб (tar.bz2).
- ✓ Сайт: <http://herrie.info>.

Вашему вниманию предоставляется музыкальный плеер Herrie. Эта программа – торжество минимализма. Чтобы в этом убедиться, достаточно взглянуть на размер архива. С помощью Herrie можно прослушивать как OGG-, так и MP3-

файлы. Интерфейс представляет собой две горизонтальные панели, где сверху – список воспроизведения, а внизу – браузер файлов. Одна из особенностей Herrie – поддержка Last.fm.

## Snownews

- ✓ Версия: 1.5.10.
- ✓ Лицензия: GNU GPL.
- ✓ Размер: 168 Кб (tar.bz2).
- ✓ Сайт: <http://kiza.kcore.de/software/snownews>.

«Снежные новости» помогают забыть о каждодневном утомляющем просмотре

блогов и новостных сайтов. Shownews – это консольная программа для чтения RSS-лент, а такой возможностью в наше время обладает почти каждый приличный сайт. Интерфейс прост: список лент, а внутри – список материалов в лентах. Все управление осуществляется при помощи клавиатурных сокращений (мне удалось их запомнить уже на второй день использования). Картинок в программе вы, разумеется, не увидите – зато доступны ссылки на них, которые можно посмотреть через веб-браузер. Функционально программу можно обогатить с помощью специальных скриптов и расширений. Последние доступны на <http://kiza.kcore.de/software/snownews/snowscripts/extensions>. Расширения позволяют брать публикации с некоторых сайтов, у которых нет RSS-лент, конвертировать ленты в разные форматы и многое другое.

## Nsudoku

- ✓ **Версия:** 1.0.
- ✓ **Лицензия:** MIT.
- ✓ **Размер:** 7 Кб.
- ✓ **Сайт:** <http://www.sh1fty.com/nsudoku>.

Поиграем? Например, в sudoku. Наверное, многие знают или хотя бы слышали об этой игре, однако я все же позволю себе коротко ввести в курс дела. Судoku – это

японская головоломка с игровым полем в виде квадрата размером 9 на 9 клеток, которое в свою очередь делится на квадраты размером 3 на 3. Правило игры всего одно, и оно очень простое: необходимо заполнить свободные клетки цифрами от 1 до 9 так, чтобы в каждой строке, в каждом столбце и в каждом малом квадрате 3 на 3 каждая цифра встречалась только один раз. Несколько цифр уже заполнены изначально. Nsudoku – простая реализация этой головоломки для консоли, которую написали на языке Си с применением ncurses (библиотека для рисования текстовых интерфейсов).

## Ubucleaner

- ✓ **Версия:** 1.0.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 1 Кб.
- ✓ **Сайт:** <http://cli-apps.org/content/show.php/Ubucleaner?content=71529>.

Ubucleaner – еще один повод поставить Ubuntu Linux. Это небольшой скрипт, который сыграет в вашей системе роль дворника, очистив компьютер от кэш-файлов арт (менеджера пакетов в Debian-подобных дистрибутивах, к коим относятся и Ubuntu), от конфигурационных файлов, которые остались после удаленных программ, от лишних старых ядер (останется только текущее), от файлов, помещен-

ных в корзину. Ubucleaner – действительно полезная вещь для любого пользователя Linux (и не только Ubuntu), ведь автоматизация бережет наше время.

## Partimage

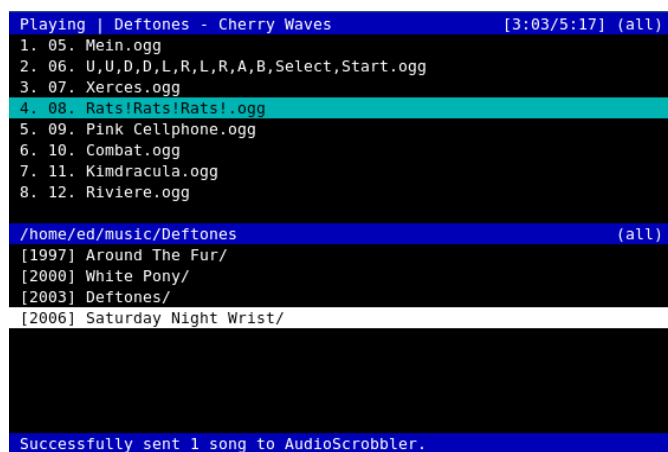
- ✓ **Версия:** 0.6.7.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 620 Кб (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://www.partimage.org>.

Partimage – очень полезная в быту утилита. Она создает резервные копии файловых систем Ext2/3, ReiserFS, XFS, JFS, FAT16/32, NTFS (пока экспериментально) и некоторых других. Резервную копию можно заархивировать (gzip или bzip), сделать по сети (используя Samba или NFS), а также ее можно записать на ленту на DVD.

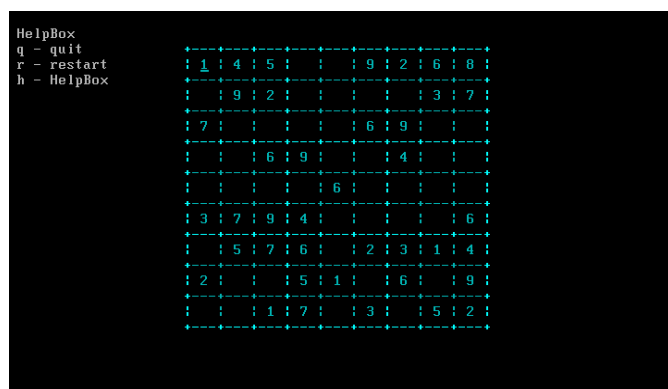
## Cavewall

- ✓ **Версия:** 0.27.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 31 Кб (tar.gz).
- ✓ **Сайт:** <http://www-users.mat.uni.torun.pl/~mckuk/cavewall>.

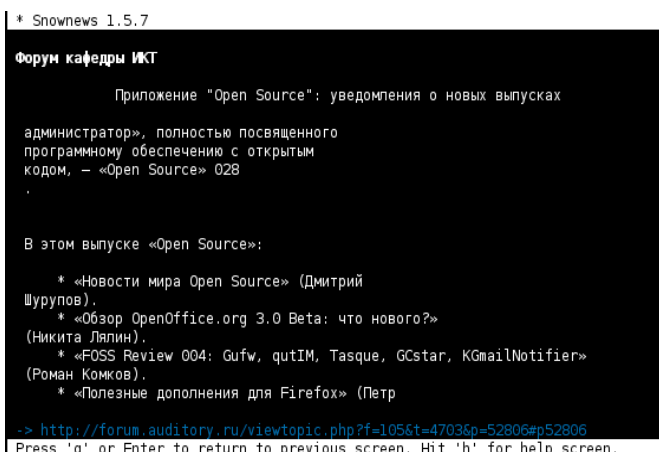
ASCII-art – это такое направление изобразительного искусства, в котором для рисования используются печатные ASCII-символы. Направление зародилось еще в 80-х и живет по сей день,



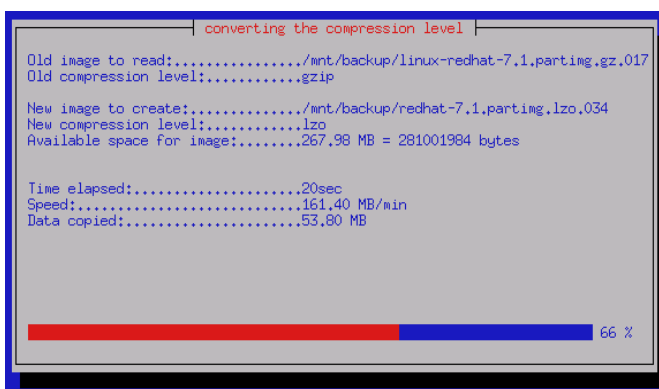
Herrie



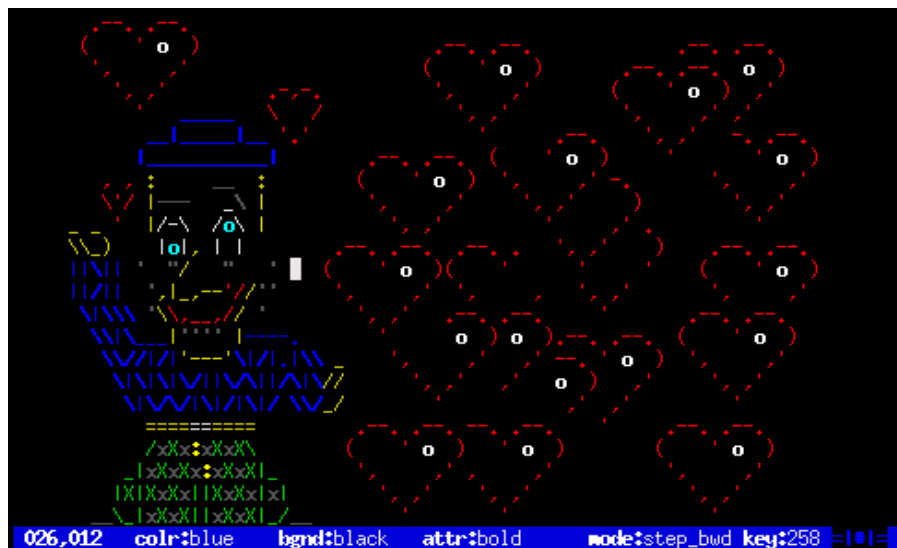
Nsudoku



Shownews



Partimage



в том числе благодаря социальным сетям (например, ВКонтакте, где на «стенах» пользователей можно часто увидеть ASCII-изображения). Cavewall – программа для рисования ASCII-графики. Имеется внушительный список возможностей: использование цвета и цветного фона (в обоих случаях доступно всего 8 цветов), импорт и экспорт работ (в том числе и в HTML с использованием таблицы стилей CSS), копирование и вставка элементов и многое другое. Радуют и планы разработчиков: если им верить, то в скором времени из программы получится консольный GIMP.

Роман Комков  
([r.komkov@gmail.com](mailto:r.komkov@gmail.com))

## Сорта кофе: реализации Java в системе GNU/Linux

Многие начинающие Linux-пользователи теряются при виде большого количества пакетов с названием «java» и не понимают, зачем они нужны. Цель данной статьи – раз и навсегда разобраться с этим вопросом.

### В двух словах о Java



Язык программирования и платформа Java были разработаны компанией Sun Microsystems в 1995 году, и главным достоинством новой платформы считались лёгкая переносимость и удобная разработка межплатформенных приложений. Идея с виртуальной машиной Java оказалась настолько хороша, что появилось множество её сторонних реализаций от различных производителей (помимо эталонной версии Sun Java). Например, некоторое время даже существовал проект Microsoft Java, который был заброшен из-за разногласий Microsoft и Sun относительно стандартизации ряда вещей внутри библиотеки языка. На сегодняшний день благодаря Java существуют и работают такие известные на весь мир проекты, как Eclipse, NetBeans, TuxGuitar, jEdit, UltraMixer, OpenOffice.org.

Многие пользователи критикуют Java за низкую производительность и «некрасивый» графический интерфейс приложений. Первое вызвано тем, что приложения, написанные на Java, компилируются не в «родной» машинный код, а в промежуточный байт-код, что и даёт огромную переносимость. Естественно, без каких-либо сторонних средств этот байт-код не работает, и для его выполнения существует виртуальная машина Java, которая представляет собой «компьютер в компьютере».

Нетрудно догадаться, что выполнение такого кода будет на порядки медленнее, чем в случае родного для процессора кода. Такова плата за кроссплатформенность. Аналогичная ситуация и с внешним видом: невозможно «заточить» единую библиотеку под множество систем, поэтому в Sun сделали стандартный внешний вид виджетов – Ocean (в ближайшем будущем появится новая тема Nimbus, которая заменит Ocean). (Не буду углубляться в плюсы, минусы и будущее платформы. Но если вам интересно, я писал об этом в своём блоге: <http://eveel.blogspot.com/2008/07/java-7.html>.)

### Немного терминологии

Поскольку некоторые читатели могут быть не знакомы с терминологией, используемой в Java-сообществе, я дам несколько определений.

- ☑ Виртуальная машина Java (Java Virtual Machine, JVM) занимается переводом байт-кода Java в «родной» для процессора код, благодаря чему Java-приложения работают практически везде.
- ☑ Для функционирования приложений необходима библиотека, стандартная версия которой поставляется в комплекте J2SE (Java Platform, Standard Edition; или же Java 2 Standard Edition).

☑ JRE (Java Runtime Environment) – набор программного обеспечения, необходимого для запуска приложений; он состоит из J2SE и JVM.

☑ Также существует понятие JDK (Java Developer Kit) – комплект разработчика приложений на языке Java (компилятор, документация, JRE): простому пользователю он не нужен, поэтому поставляется отдельно.

Поддержка Java есть во многих браузерах, которые позволяют запускать апплеты и Java Web Start-приложения, что серьёзно повышает потребность среднестатистического пользователя в наличии установленной на компьютере JRE.

### Реализации Java

Теперь – о существующих реализациях/пакетах Java, доступных для большинства GNU/Linux-дистрибутивов (некоторые из них могут быть установлены и на другие операционные системы).

#### Sun Java

Эталонная реализация платформы, разработкой и поддержкой которой занимается непосредственно Sun Microsystems. В ней представлены все возможности языка и библиотеки, которые заявлены в спецификации «The Java Language Specification». Виртуальная машина Sun Java HotSpot является одной из лучших на сегодняшний день – благодаря JIT-компиляции и адаптивной оптимизации. В этой реализации Java зарабатывают практически все Java-приложения.

#### OpenJDK

Инициатива Sun Microsystems по открытию кода платформы Java. В настоящее время очень активно развивается, но часть



кода (порядка 2%) не могла быть открыта по ряду патентных проблем. Поскольку недавно эти проблемы были решены (либо разрешены вопросы лицензирования, либо переписан соответствующий код), проект Fedora включил OpenJDK в релиз Fedora 9 вместо IcedTea, подробнее о котором — далее.

### IcedTea

Проект на основе OpenJDK, который начала компания Red Hat с целью разработки свободной реализации Java. Поскольку часть кода оригинальной Java закрыта и защищается патентами, в IcedTea «спорные» фрагменты заменили соответствующими разработками проекта GNU Classpath, занимающегося созданием открытой реализации стандартной библиотеки языка Java. IcedTea полностью проходит Technology Compatibility Kit, поэтому смело может называться «100%-совместимой с эталонной реализацией Java», однако у меня возник ряд проблем с запуском таких приложений, как TuxGuitar и NetBeans. Основным различием между IcedTea и OpenJDK остались важные наработки первого: в рамках проекта IcedTea переписали саму JVM, поскольку в Sun HotSpot содержалось слишком много кода, привязанного к конкретной процессорной архитектуре. В настоящее время суть

проекта IcedTea заключается не в дальнейшем переписывании библиотек (этим занимаются GNU Classpath и OpenJDK), а в развитии своей виртуальной машины, которая независима от процессорной архитектуры и имеет практически безграничные возможности для портирования. Конечно же, их наработки в дальнейшем будут включены в OpenJDK.

### Blackdown Java

Популярная в прошлом реализация платформы Java, являющаяся клоном версии от Sun, развитие которой остановилось на версии 1.5. В настоящее время проект заброшен. Тем не менее он должен быть хорошо известен пользователям дистрибутива Gentoo Linux.

### GNU Compiler for Java (GCJ)

Свободный компилятор (и виртуальная машина) для языка программирования Java, являющийся частью GNU Compiler Collection (GCC), примечателен тем, что может компилировать исходный код на Java либо в байт-код для JVM, либо напрямую в машинный код для любой поддерживаемой архитектуры процессора.

### Apache Harmony

Проект фонда Apache по реализации открытой Java-платформы, распространя-

емой под лицензией APL (Apache Public License), по сути является аналогом GCJ и IcedTea, но имеет ряд конфликтов с Sun Microsystems касательно прохождения Technology Compatibility Kit (они берут свое начало из лицензионной политики Apache), поэтому гарантия совместимости отсутствует. Из-за лицензии APL компания Google в своей мобильной платформе Android использует именно Apache Harmony.

### Заключение

Существует множество реализаций платформы Java, у каждой из которых свои достоинства и недостатки. Пользователям, которые не обеспокоены лицензионными проблемами и привыкли, что программы «просто работают», можно посоветовать Sun Java. С ней можно быть на все 100% уверенным в том, что Java-приложения будут запускаться и работать правильно. Сторонникам лицензионной чистоты я советую использовать OpenJDK, который свободен от стороннего кода, полностью проходит Java Technology Compatibility Kit и поддерживается в Sun Microsystems.

Дмитрий Усталов  
(eveel@gmail.com)

## «Магия изображений»: знакомство с ImageMagick

Пакет ImageMagick (<http://www.imagemagick.org>) — это набор свободных программ по созданию, редактированию и компоновке изображений для основных операционных систем. Он поддерживает порядка 100 форматов изображений, полный список которых можно посмотреть на странице <http://www.imagemagick.org/script/formats.php> (или с помощью консольной команды «identify -list format», если ImageMagick установлен).

Основное отличие ImageMagick от таких программ, как GIMP и Photoshop, состоит в том, что ImageMagick не имеет графического интерфейса и управляется командами. Компонентами ImageMagick можно пользоваться из командной строки или при помощи программных интерфейсов (существуют интерфейсы к таким языкам программирования, как C, C++, Java, Pascal, Perl, PHP, Python, Ruby, Tcl/Tk). ImageMagick — это очень мощное средство, удобство использования которого

проявляется при работе с большим количеством изображений или при необходимости повторять однотипные операции. А с помощью программных интерфейсов можно создавать изображения «на лету», что актуально, например, для генерации CAPTCHA.

### Теория

ImageMagick состоит из нескольких утилит для командной строки. Чтобы узнать информацию о конкретном файле, а также просмотреть списки шрифтов, доступных команд, поддерживаемых форматов и прочее, используется утилита identify. Для того чтобы с помощью ImageMagick вывести изображение на экран, существуют две утилиты.

Первая — display, с помощью которой можно задать размер для отображения, добавить цветную рамку, отрегулировать контраст и пр. Вторая утилита — animate; она позволяет просматривать анимированные файлы (gif), а также все файлы

одного формата в каталоге в виде одного анимированного.

Для редактирования изображений также используется несколько утилит: composite, montage, convert и mogrify. Первая (composite) позволяет наложить одно изображение на другое, а montage создает сложное изображение, составленное из нескольких других. Основное различие двух других утилит в том, что convert создает отдельный файл со всеми изменениями, а mogrify работает с исходным файлом — в остальном они идентичны.

Более подробная информация, а также описание некоторых других утилит находится на сайте проекта: <http://www.imagemagick.org/script/command-line-tools.php> (если ImageMagick установлен на компьютере, можно обратиться к файлу /usr/share/doc/imagemagick/www/command-line-tools.html).

Большинство операций в ImageMagick в командной строке выглядят так:

```
# utility -command [parameters] file1 file2
```

где:

☑ **utility** — используемая в данном случае утилита из пакета ImageMagick;



- ☑ **file1** – это путь к файлу изображения, над которым проводится операция;
- ☑ **file2** – это путь к файлу, который будет получен в результате операции;
- ☑ **-command** – это команды, которые непосредственно определяют, что делать с изображением;
- ☑ **[parameters]** – сопутствующие командам параметры.

Рассмотрим процесс работы в Image Magick на конкретном примере – создание открытки из фотографии, имеющейся в виде поддерживаемого в ImageMagick файла.

## Практика

**Примечание:** чтобы не возникало путаницы, далее везде будет использована утилита `convert`, однако приведенные команды доступны и для других утилит.

Для начала добавим декоративные элементы. Например, рамку, которая будет имитировать 3D-эффект и «приподнимет» изображение. Воспользуемся командой `-raise`, доступной для `convert`, `mogrify`, `animate` (для обратного 3D-эффекта существует `+raise`). Параметр `widthxheight` для данной команды задает ширину и высоту рамки в пикселях:

```
# convert -raise 25x25 file1 file2
```

Теперь добавим надпись «С праздником!» к полученному изображению. За это (а также отрисовку других базисных элементов) отвечает команда `-draw` (для `convert` и `mogrify`) с параметром, заключенным в одиночные кавычки с обеих сторон. В качестве последнего у нас выступает `text` с указанием координат расположения текстового блока в изображении в пикселях (точкой отсчета является верхний левый край – в моем случае размеры изображения составляли 1024 на 683) и непосредственно текста.

```
# convert -draw 'text 40,635 "С праздником!"' file2 file3
```

Как можно заметить, текст создается для уже отредактированного изображения. Шрифт тоже можно настроить: для этого параметром `-font` указывается его название (посмотреть доступные можно командой «`identify -list font`» (или «`identify -list type`» для ImageMagick до версии 6.3.5)) или путь к нужному файлу шрифта (поддерживаются шрифты TrueType, GhostScript и X11), в `-fill color` – цвет, который можно задать названием (все доступные – «`identify -list color`») или в виде RGB(A), а в `-pointsize` – размер в пикселях.

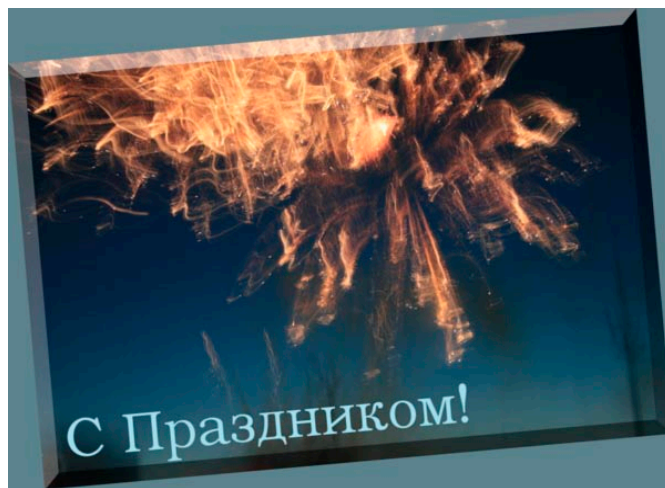
Комбинируя эти три команды и предыдущую, получим:

```
# convert -font Bookman-Light -fill lightblue2 -pointsize 88 \
  -draw 'text 40,635 "С праздником!"' file2 file3
```

Обращаю внимание на последовательность команд: сначала необходимо задать определение шрифта и только потом выполнять команду его создания, используя `-draw`. Теперь повернем имеющееся изображение: для этого воспользуемся командой `rotate`, которой соответствуют параметр `degree` с указанием (в градусах) угла поворота изображения (положительное значение поворачивает по часовой стрелке, а отрицательное – против):

```
# convert -rotate -5 file3 file4
```

Таким образом, изображение повернуто на 5 градусов против часовой стрелки, его размер изменился, и появился белый фон.



Получившаяся открытка

Для смены фона воспользуемся командой `-background` с параметром `color`, непосредственно определяющим цвет:

```
# convert -background lightblue4 file4 file5
```

Работа почти завершена: остается лишь сделать из изображения открытку малого размера. Для этого есть команда `-resize` с параметром `geometry`. Задавать размеры можно двумя способами: в процентом и пиксельном выражениях. При изменении размера ImageMagick сохраняет первоначальные пропорции. Чтобы избежать этого, в конец нужно добавить «!»: например, `1024x768!` для любого изображения задаст именно такой размер. Если же требуется сохранить пропорции и ограничить длину или ширину, можно задать только один размер: например, `50%`, или `x480`. Нам нужно, чтобы ширина открытки не превышала 600 пикселей:

```
# convert -resize 600x file5 file6
```

Готово (см. **рисунок**)!

## Полезные дополнения

Зная все необходимые команды и порядок их выполнения, все вышеприведенные операции можно объединить в одну:

```
# convert -raise 25x25 -font Bookman-Light -fill lightblue2 \
  -pointsize 88 -draw 'text 40,635 "С праздником!"' \
  -rotate -5 -background lightblue4 -resize 600x file1 file2
```

При помощи команды `-sample geometry` создается миниатюра:

```
# convert -sample 100x file2 file3
```

Формат изображения конвертируется тривиально. Например:

```
# convert file.jpg file.png
```

Тут же можно настроить качество сжатия: для этого нужно добавить `-quality` с аргументом `value`.

Полученный скрипт можно также применить к массивам изображений одного типа, при этом перековертировав все файлы из одного формата в другой. Если выбрать форматы `png` и `jpg`, то выглядеть это будет следующим образом:

```
# convert -raise 25x25 -font Bookman-Light -fill lightblue2 \
```

```
-pointsize 88 -draw 'text 40,635 "С праздником!"' ␣  
-rotate -5 -background lightblue4 ␣  
-resize 600x *png img-%03d.jpg
```

Все полученные изображения будут уже в формате jpg и называться img-000.jpg, img-001.jpg, img-002.jpg и так далее.

## Заключение

Об ImageMagick можно писать и рассказывать долго — эта ста-

тья лишь небольшое вступление в «Магию манипуляций изображениями». Если у вас возникло желание подробнее ознакомиться с тем, что предлагают разработчики, рекомендую почитать «Примеры использования ImageMagick» на сайте проекта: <http://www.imagemagick.org/Usage>.

Никита Лялин  
([tinman321@gmail.com](mailto:tinman321@gmail.com))

# xmonad: функциональный оконный менеджер. Часть 3

Это завершающая часть обзора xmonad — тайлового оконного менеджера, написанного и расширяемого на функциональном языке Haskell. Предыдущие две статьи доступны в прошлых выпусках «Open Source»: 027 и 028.

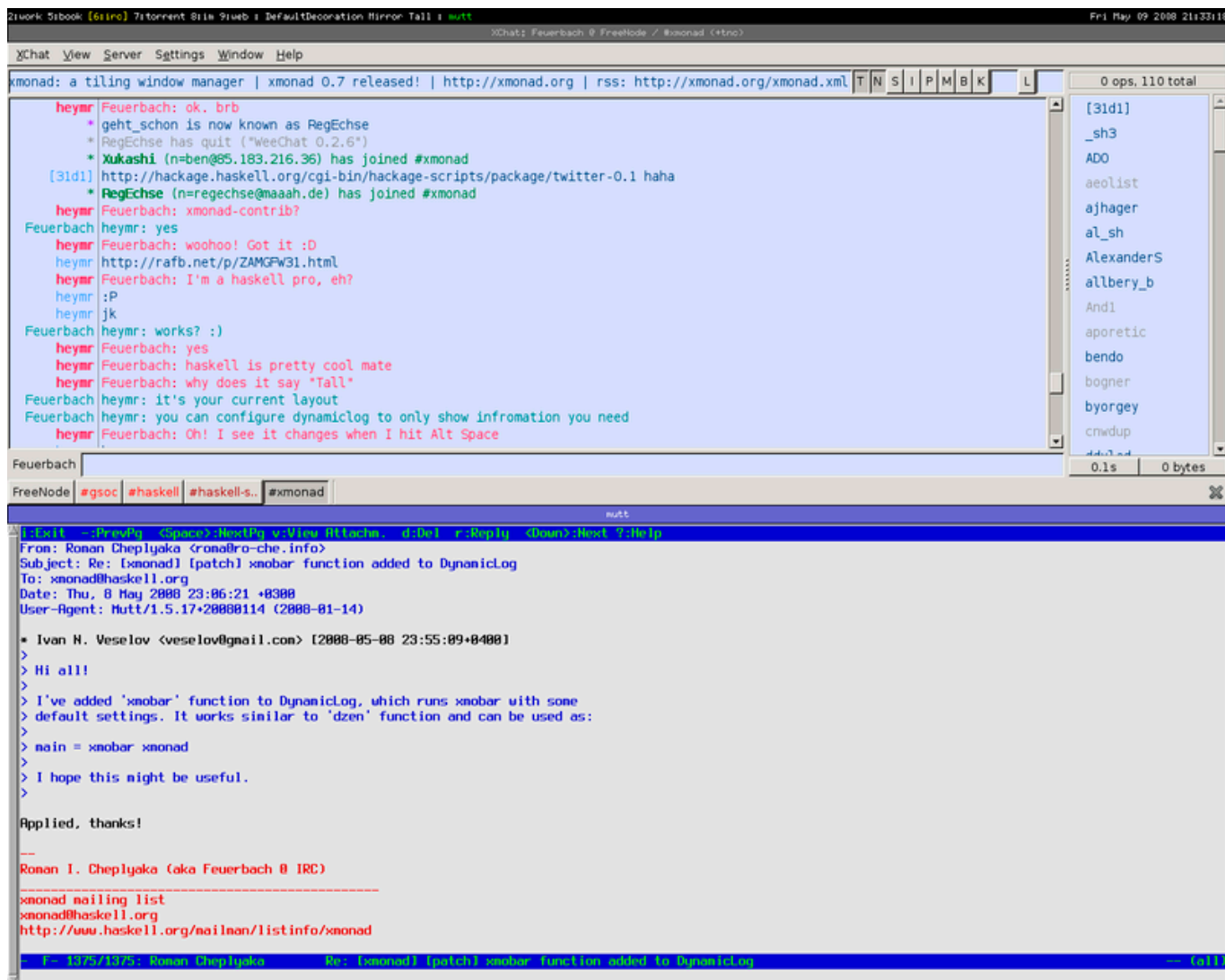
## ManageHooks

Обладая большим количеством рабочих столов, довольно легко в них запутаться, поэтому разумной идеей представля-

ется использование осмысленного имени для каждого рабочего стола — например, «web», «mail», «irc» и т.д. В таком случае довольно быстро запоминается, что для того, чтобы написать письмо, нужно нажать, например, mod+5, а чтобы перейти к любимому браузеру — mod+2. Однако захочется ли вам каждый раз распределять вручную окна по соответствующим рабочим столам? Наверное, нет — потому такую работу можно поручить xmonad, который

с честью справляется с заданием, используя так называемый manageHook.

manageHook — это функция, которая вызывается после создания каждого окна и позволяет произвести определённые подготовительные действия с ним (например, перемещение на нужный рабочий стол). Для того, чтобы определить, какое именно действие нужно совершить с окном (и нужно ли вообще что-либо совершать), его нужно «опознать». Это можно сделать с помощью таких X-свойств каждого окна, как WM\_CLASS, WM\_NAME, WM\_ROLE и прочих. Рассмотрим примеры того, как представляются данные свойства окон в конфигурационном файле xmonad:



```
className =? "Emacs"
title =? "Pidgin"
appName =? "Test"
(getStringProperty "WM_ROLE") =? "Roster window"
```

Каждое из этих свойств представляет собой значение типа Query Bool, то есть запрос, который возвращает булево значение в качестве ответа. Определить свойства нужного окна поможет утилита xprop, имеющаяся в стандартной поставке X. Например, выполнение команды

```
xprop | grep WM_CLASS
```

с последующим щелчком по окну терминала urxvt выдаст следующее:

```
WM_CLASS (STRING) = "urxvt", "URxvt"
```

Первое из этих значений (urxvt) – это appName, второе (URxvt) – className, а чтобы получить заголовок окна (title), нужно выполнить «xprop | grep WM\_NAME». Кроме того, функция getStringProperty позволяет использовать в запросе любое X-свойство, обладающее типом STRING. В качестве свойства чаще всего используется className. Если же по каким-либо причинам оно не подходит, у вас всегда есть выбор. В частности, если надо различать окна одного приложения, попробуйте свойство WM\_ROLE.

Теперь, когда мы можем определить, подходит ли окно для нашего действия, нужно задать само действие. Наиболее часто употребляемые действия – это перенос окна на заданный рабочий стол и перевод окна в плавающее состояние (тогда оно не учитывается текущим алгоритмом компоновок и его можно растягивать и перемещать, как это обычно делают в нетайловых оконных менеджерах).

Рассмотрим пару примеров:

1. Сделать окно mplayer плавающим:

```
className =? "MPlayer" --> doFloat
```

Можно читать это как «если className окна равен MPlayer, то сделать его плавающим».

2. Разместить окно Firefox на рабочем столе web:

```
className =? "Firefox-bin" --> doF (W.shift "web")
```

После того, как мы создали несколько таких правил, их нужно объединить в список и сделать из них manageHook с помощью функции composeAll:

```
myManageHook = composeAll
[ className =? "MPlayer"    --> doFloat
, className =? "feh"        --> doFloat
, className =? "Pidgin"     --> moveTo "im"
, className =? "Firefox-bin" --> moveTo "web"
, className =? "Emacs"      --> moveTo "emacs"
, className =? "Epdfview"   --> moveTo "read"
, className =? "Eclipse"    --> moveTo "dev"
, className =? "VirtualBox" --> moveTo "win"
]
where moveTo = doF . W.shift
```

Здесь для удобства вводится вспомогательная функция moveTo для переноса окна на заданный рабочий стол. И наконец, финальный аккорд: нужно позаботиться о том, чтобы наша функция myManageHook использовалась xmonad в качестве manageHook. Это делается с помощью указания:

```
manageHook = myManageHook
```

в структуре данных defaults, отвечающей за конфигурацию (подробнее об этом см. в разделе «Конфигурация» статьи «xmonad: функциональный оконный менеджер» в «Open Source» 027).

## Другие полезные расширения

Для повышения эффективности рекомендуется иметь сочетания клавиш для всех постоянно запускаемых программ. Тем не менее иногда приходится запускать программы без сочетаний клавиш. Конечно, можно запускать ради этого терминал (или искать запущенный), но есть и более удобный способ: если импортировать модули XMonad.Prompt и XMonad.Prompt.Shell и привязать действие «shellPrompt defaultXPCConfig» к свободному сочетанию клавиш, то это сочетание будет вызывать окно со строкой ввода для команд.

- ☑ toggleBorder из расширения XMonad.Actions.NoBorders убирает рамку вокруг окна. Полезно, например, при просмотре фильма в mplayer. Также рамку можно отключить для всей компоновки с помощью расширения XMonad.Layout.NoBorders.
- ☑ XMonad.Layout.PerWorkspace позволяет задавать для разных рабочих столов разные наборы компоновок.
- ☑ XMonad.Actions.CopyWindow умеет дублировать одно окно на несколько рабочих столов.
- ☑ XMonad.Layout.ResizableTile – компоновка с возможностью легко изменять размер окон, не делая их плавающими.

Конечно, все расширения перечислить в рамках этой статьи невозможно. Пройдитесь на досуге по списку расширений, почитайте описания, и вы наверняка найдете для себя что-нибудь новое и полезное!

## Сообщество

Сейчас трудно в это поверить, но проекту xmonad всего чуть больше года. За это время число разработчиков возросло с 3 до 11, а количество людей, приславших свои патчи, превысило отметку 60.

Основными местами общения разработчиков и пользователей xmonad являются список рассылки и IRC-канал #xmonad в сети FreeNode (irc.freenode.net). На канале находятся более 100 человек, включая практически всех разработчиков. Сообщество, образованное вокруг xmonad, общепризнанно считается очень дружелюбным к новым пользователям.

Если у вас возникли трудности при написании собственного конфигурационного файла или вы не знаете, как реализовать нужную функциональность с помощью средств xmonad, – заходите и спрашивайте, и вам обязательно помогут более опытные пользователи. Ещё раз подчеркнём, что требовать от вас знания Haskell никто не будет, хотя для многих xmonad как раз послужил толчком к изучению этого интересного языка.

Другой хорошей традицией является активное участие пользователей в процессе разработки. Если вы написали новое расширение, исправили ошибку или улучшили документацию, запишите изменения (darcs add, darcs record) и отправьте их в список рассылки (darcs send). Разработчики просмотрят ваш патч и с радостью его примут.

Иван Веселов  
([veselov@gmail.com](mailto:veselov@gmail.com))  
Роман Чепляка  
([roma@ro-che.info](mailto:roma@ro-che.info))



## Подписные индексы:

**20780\***  
**81655\*\***

по каталогу агентства  
«Роспечать»

**88099\***  
**87836\*\***

по каталогу агентства  
«Пресса России»

\* годовой  
\*\* полугодовой

Стоимость подписки  
через редакцию:

**900\* руб.**  
**за 6 номеров**

**1800\* руб.**  
**за 12 номеров**

# Подписка на журнал «Системный администратор»

## Российская Федерация

- ✓ Подписной индекс: годовой – **20780**, полугодовой – **81655**  
Каталог агентства «Роспечать»
- ✓ Подписной индекс: годовой – **88099**, полугодовой – **87836**  
Объединенный каталог «Пресса России»  
Адресный каталог «Подписка за рабочим столом»  
Адресный каталог «Библиотечный каталог»
- ✓ Альтернативные подписные агентства:  
агентство «Интер-Почта»  
(495) 500-00-60, курьерская доставка по Москве  
агентство «Вся Пресса»  
(495) 787-34-47  
агентство «Курьер-Пресссервис»  
агентство «ООО Урал-Пресс»  
(343) 375-62-74
- ✓ Подписка On-line  
<http://www.arzi.ru>  
<http://www.gazety.ru>  
<http://www.presscafe.ru>

## СНГ

В странах СНГ подписка принимается в почтовых отделениях по национальным каталогам или по списку номенклатуры «АРЗИ»:

- ✓ **Азербайджан** – по объединенному каталогу российских изданий через предприятие по распространению печати «Гасид» (370102, г. Баку, ул. Джавадхана, 21)

- ✓ **Казахстан** – по каталогу «Российская пресса» через ОАО «Казпочта» и ЗАО «Евразия пресс»
- ✓ **Беларусь** – по каталогу изданий стран СНГ через РГО «Белпочта» (220050, г. Минск, пр-т Ф. Скорины, 10)
- ✓ **Узбекистан** – по каталогу «Davriy nashrlar», российские издания через агентство по распространению печати «Davriy nashrlar» (7000029, г. Ташкент, пл. Мустакиллик, 5/3, офис 33)
- ✓ **Армения** – по списку номенклатуры «АРЗИ» через ГЗАО «Армпечать» (375005, г. Ереван, пл. Сасунци Давида, д. 2) и ЗАО «Контакт-Мамул» (375002, г. Ереван, ул. Сарьяна, 22)
- ✓ **Грузия** – по списку номенклатуры «АРЗИ» через АО «Сакпресса» (380019, г. Тбилиси, ул. Хошараульская, 29) и АО «Мацне» (380060, г. Тбилиси, пр-т Гамсахурдия, 42)
- ✓ **Молдавия** – по каталогу через ГП «Пошта Молдовой» (МД-2012, г. Кишинев, бул. Штефан чел Маре, 134)  
по списку через ГУП «Почта Приднестровья» (МД-3300, г. Тирасполь, ул. Ленина, 17)  
по прайс-листу через ООО агентство «Editil Periodice» (МД-2012, г. Кишинев, бул. Штефан чел Маре, 134)
- ✓ Подписка для **Украины**:  
Киевский главпочтамт  
Подписное агентство «KSS»  
Телефон/факс (044)464-0220