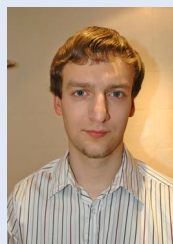


Колонка главного редактора



Сейчас принято обсуждать мировой кризис. По версии некоторых экспертов, он затянулся, а по словам других – еще толком и не начался. Так или иначе, нужно признать, что неко-

торое «движение» в этом направлении заметно и, каким бы малым его влияние лично на вас ни казалось, игнорировать его трудно, а зачастую – попросту неразумно. Чем же нынешние изменения грозят миру Open Source? На прошедшей около месяца назад конференции Russian Open Source Summit высказывались различные мнения на сей счет. Правда, поскольку звучали они из уст людей, сильно заинтересованных в крепких позициях Open Source, общие выводы были подозрительно позитивными. Мол, раз будут сливаться компании, им потребуются унификация ИТ-инфраструктуры, для чего хорошо подходит Linux. Или: сокращение бюджетов на ИТ-инфраструктуру побудит к поиску альтернативных решений, благодаря чему ПО с открытым кодом уделяет большее внимание.

Да, это все замечательно. Но почему-то упущена обратная сторона медали: миграция на Open Source, как правило, требует дополнительных затрат, которые в нынешних условиях считаются недопустимыми. И при такой постановке вопроса важнейшая роль вновь отводится другим факторам, что делает ситуацию гораздо более интересной...

Главный редактор
Дмитрий Шурупов
(osa@samag.ru)

«Open Source»

электронное приложение к журналу

«Системный администратор»

№34, 7 ноября 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

Hadoop получает поддержку от стартапа

Команда бывших сотрудников гигантов интернет-отрасли Google, Yahoo! и Facebook объединилась для создания стартапа Cloudera, который предоставит специализированную техническую поддержку по Open Source-платформе Hadoop.

Hadoop – это свободный Java-фреймворк, разрабатываемый Open Source-сообществом под руководством организации Apache Software Foundation. Он предназначен для выполнения распределенных приложений, работающих на больших кластерах из обычного оборудования.

Yahoo! является заметным пользователем Hadoop. Так, например, в начале этого года сообщалось, что интернет-гигант запустил крупнейшее в мире приложение, работающее на Hadoop. Google создала на базе Hadoop фреймворк MapReduce, используемый для параллельных вычислений над очень большими наборами данных в компьютерных кластерах. Разработчики Facebook сделали немалый вклад в развитие Hadoop, в котором можно особо выделить Hive – слой структурированных в SQL данных поверх Hadoop.

Надо отметить, что стартап Cloudera собрал довольно интересных личностей, зарекомендовавших себя как профессионалов в своей области, непосредственно связанной с Hadoop. Помимо представителей Google, Yahoo! и Facebook в списке основателей Cloudera числится и Майк Олсон (Mike Olson), бывший исполнительный директор компании Sleepycat, которая подарила миру популярный движок встраиваемой базы данных Berkeley DB (в 2006 году Oracle купила Sleepycat).

Ожидается, что основатели Cloudera скоро представят своих инвесторов. Никакой другой информации о ближайших планах новой компании пока неизвестно.

Австралийские школьники получают ноутбуки с Linux

Учащиеся средних школ австралийского штата Новый Южный Уэльс, вероятно, получают ноутбуки, работающие под управлением операционной системы GNU/Linux, – в рамках «революции цифрового обучения» Кевина Радда (Kevin Rudd). Общая стоимость закупок составит 56 миллионов USD.

Как сообщил Джим Макэлпайн (Jim McAlpine), президент совета средних школ штата Новый Южный Уэльс (Австралия), поставщикам стоит рассматривать такие варианты свободного программного обеспечения для ноутбуков, как Edubuntu – разновидность популярного дистрибутива Ubuntu, ориентированная на применение в сфере образования.

В документах, направленных политикам из лейбористской партии и директорам школ, приводятся следующие цитаты Макэлпайн: «На ноутбуках может работать открытая операционная система с набором Open Source-приложений вроде тех, что входят в состав Edubuntu. Это OpenOffice.org для офисных задач, Gimp для редактирования изображений и Firefox в качестве интернет-браузера. Учащимся также необходим доступ к тысячам образовательных Open Source-программ».

Представитель австралийского подразделения Microsoft сообщил, что в его компании не видели этих документов, поэтому не могут прокомментировать ситуацию.

Novell, Mandriva и Turbolinux присоединяются к проекту Moblin

Сразу от трех известных производителей Linux-дистрибутивов стало известно, что они присоединяются к Linux-инициативе Intel Moblin.

Moblin – это проект Intel по созданию программного стека на базе операционной системы GNU/Linux для таких портативных устройств, как нетбуки (субноутбуки на базе процессора Intel Atom) и мобильные интернет-устройства (MID).

Компания Novell объявила о намерении внести вклад в такие компоненты Moblin, как композитный менеджер рабочего стола и абстрактный мультимедийный слой – в общем, заниматься своими привычными направлениями в немного новом для себя контексте.

Другие Linux-поставщики, Mandriva и Turbolinux, провозгласили, что ранее анонсированная ими совместная инициатива Manbo Labs также присоединяется к Moblin. Теперь в Manbo Labs помимо основных разработок займутся созданием отдельного дистрибутива для нетбуков. Для этого потребуется уделить особое внимание таким вещам, как длительное время работы от батареи, быстрое время загрузки, малое потребление па-

мента, адаптированным к малому экрану графический интерфейс. Выпуск совместного продукта компаний Mandriva и Turbolinux запланирован на период с четвертого квартала этого года до первого квартала 2009.

Опубликован исходный код мобильной Linux-платформы Android

21 октября 2008 года альянс Open Handset Alliance, возглавляемый Google, опубликовал исходный код своей ключевой разработки — новой мобильной Linux-платформы Android.

Как сообщается на странице нового сайта проекта (<http://source.android.com>), «Android — это первая бесплатная, открытая (Open Source) и полностью настраиваемая мобильная платформа». Впрочем, здесь авторы несколько лукавят, поскольку не первый год существует проект Openmoko, «открытость» которого значительно больше по душе приверженцам программного обеспечения с открытым кодом.

Однако эту инициативу, конечно, трудно сравнивать с Android по размаху и коммерческим вливаниям со стороны многочисленных компаний.

Платформа Android предоставляет полный стек программного обеспечения: это и операционная система, и промежуточное ПО (middleware), и основные конечные приложения. Также у нее есть комплект для разработчиков (Android SDK), в котором сторонние программисты смогут найти множество API для быстрого и простого написания новых приложений.

Общий объем исходного кода Android составил 2,1 Гб. При этом для подготовки полноценной сборки разработчику потребуется 6 Гб свободного дискового пространства. Репозиторий Android управляется системой Git и доступен на kernel.org — головном сервере, распространяющем ядро Linux.

Что касается лицензирования исходного кода, «предпочтительной лицензией» для Android называется Apache License 2.0. Она была выбрана из-за того, что является дружелюбной как к разработкам с открытым кодом, так и к коммерческим продуктам. При этом бывают и некоторые исключения в лицензировании — например, патчи к ядру Linux, естественно, распространяются под GNU GPLv2, поскольку иначе они не смогут попасть в основную ветвь разработки ядра свободной ОС.

Вскоре компания Koolu заявила, что в ноябре выпустит бета-версию порта

Android на Neo FreeRunner и будет продавать Open Source-смартфон с платформой Google. Уже в начале ноября Шон Макнил (Sean MacNeil) опубликовал первые инструкции по запуску Android на FreeRunner.

Motorola сосредоточила усилия на Android

В конце октября прошла конференция компании Motorola, где выступил Санджай Джа (Sanjay Jha), исполнительный директор подразделения мобильных телефонов компании. Согласно официально обнародованным данным, в Motorola перешли на использование Android в качестве мобильной Linux-платформы для своих смартфонов и планируют выпустить первое такое устройство к Рождеству 2009 года.

Ранее сообщалось, что первый Android-смартфон от Motorola следует ожидать уже во втором квартале ближайшего года. Джа, подтвердивший, что отныне в Motorola в качестве программных платформ для своих устройств будут использовать только Android и Windows Mobile, объявил о более поздних сроках — о Рождестве 2009 года, т.е. приблизительно через год.

Выбор Android ознаменовал отказ Motorola от дальнейшей поддержки собственной Linux-системы EZX/MOTOMAGX. Попутно в компании отказались и от Symbian.

BMW разрабатывает автомобильную Open Source-платформу

Немецкий автоконцерн BMW на конференции Convergence 2008 объявил о намерении разработать программную платформу с открытым кодом для использования в автомобилях. Компания ищет партнеров для совместного развития этого Open Source-проекта.

По словам представителя BMW, они собираются создать программную платформу с открытым кодом для «транспортного средства» (автомобиля?), продажи которого в ближайшие 5-7 лет составят около 200 тысяч единиц.

В собрании на конференции принимали участие представители других гигантов автомобильной индустрии: Chrysler, Ford Motor, General Motors и Honda.

Хотя в BMW призывали всех желающих присоединиться к их амбициозному проекту, никто из этих компаний пока никакого однозначного ответа дать не смог. Впрочем, представитель General Motors заявил, что в его компании обсуждается вариант присоединения к «Open Source-

пути», а решение будет принято в течение ближайших 6-12 месяцев.

В качестве базы для Open Source-платформы в BMW намерены использовать Linux, а ее основными технологическими партнерами по этому проекту являются компании Wind River Systems Inc. и Intel Corp.

Раньше появлялись слухи, что эти же компании (BMW, Wind River, Intel) пытаются найти применение в автомобилях мобильной Linux-платформе Google Android.

OpenBSD 4.4 — новый релиз системы

1 ноября, как всегда точно в срок, состоялся официальный релиз новой версии операционной системы с открытым кодом OpenBSD — 4.4.

Новых утилит в релизе — не так много: `rpc.statd(8)` для мониторинга статуса хоста, `uplarp(8)` в качестве замены `ypserv` для привязки LDAP к функциям `get{pw,gr}ent`, небольшая утилита `tcpbench(1)` для проведения тестов производительности TCP, а `slattach(8)` и `nmeaattach(8)` теперь считаются устаревшими в пользу `ldattach(8)`.

Из других новшеств выделяются: улучшения в скорости работы файловой системы, значительно обновлена реализация `malloc(3)`, новая утилита `sysmerge(8)` для упрощения процедуры слияния конфигурационных файлов во время обновления системы, полная поддержка OpenBSD на расширенных разделах жесткого диска для i386 и amd64.

Среди программного обеспечения в составе OpenBSD 4.4:

- ☑ OpenSSH 5.1;
- ☑ OpenSSL 0.9.7j;
- ☑ MySQL 5.0.51a;
- ☑ PostgreSQL 8.3.3;
- ☑ Sendmail 8.14.3 (с `libmilter`);
- ☑ BIND 9.4.2-P2, улучшенная версия Apache 1.3;
- ☑ Perl 5.8.8, GCC 3.3.5.

Из приложений для десктопа можно выделить:

- ☑ GNOME 2.20.3;
- ☑ GNUMstep 1.14.2;
- ☑ KDE 3.5.9;
- ☑ Xfce 4.4.2;
- ☑ OpenOffice.org 2.4.1;
- ☑ Mozilla Firefox 3.0.1;
- ☑ Mozilla Thunderbird 2.0.0.16.

Дмитрий Шурупов,
по материалам www.nixp.ru
(osa@samag.ru)

Kubuntu 8.10: Intrepid Ibex с KDE 4

Ubuntu – это свободно распространяемый дистрибутив с полугодовым циклом выпуска. Предыдущий релиз (8.04) состоялся в конце апреля, и для Ubuntu он стал вторым выпуском с длительной, т.е. 3-годовой, поддержкой (LTS). Однако редакция Kubuntu этот статус (LTS) не получила, поскольку возникала возможность прекращения поддержки KDE 3 раньше сроков окончания поддержки дистрибутива (в апреле 2011 года).

И вот совсем недавно, в предпоследний день октября, был выпущен Ubuntu 8.10 (<http://www.ubuntu.com/news/ubuntu-8.10-desktop>) под кодовым названием Intrepid Ibex («Неустрасимый каменный козел»). Обзор посвящен его редакции Kubuntu с KDE 4 на борту.

Изменения в Ubuntu

Но все же начнем с изменений, которые затронули основной дистрибутив (Ubuntu с GNOME):

- ✓ Обновились многие компоненты. Например, ядро Linux – до 2.6.27, а GNOME – до 2.24. Вопреки ожиданиям многих пользователей, офисный пакет OpenOffice.org не обновился до версии 3.0, а остался 2.4.1. Марк Шаттлворт, глава компании Canonical, коммерческого спонсора Ubuntu, аргументировал это слишком поздним выходом OOo 3 (13 октября).
- ✓ В дистрибутив была внедрена технология DKMS. Более подробно об этом (на английском языке) можно прочитать на сайте Dell (<http://linux.dell.com/projects.shtml#dkms>). (Прим. ред.: Проект DKMS был анонсирован более года назад: <http://www.nixp.ru/news/8664>.)
- ✓ Появилась поддержка BIOS Software RAID/FakeRAID.
- ✓ Добавлен инструмент для избавления от различного мусора, который остается после обновления системы (например, от ненужных пакетов).
- ✓ Теперь LiveCD можно переписать на USB Flash Drive с помощью специальной утилиты (usb-creator).
- ✓ В домашний каталог добавлена директория Private, которая имеет права доступа 700 (т.е. доступ только у владельца, а остальные не могут даже прочитать содержимое). Добавлена и зачаточная поддержка шифрования для этой директории.

- ✓ Внедрена поддержка различных «интернет-профилей» и появилась поддержка 3G.
- ✓ Появился гостевой пользователь Guest, не требующий пароля и имеющий минимум прав. Все созданное им во время сеанса после выхода уничтожается.
- ✓ Firefox приобрел возможность установки различных Flash-плагинов: как свободных, так и нет.

Это не полный перечень. Более подробно на английском языке можно почитать, например на <http://polishlinux.org/linux/ubuntu/whats-new-in-ubuntu-810> (русский перевод доступен на <http://opennet.ru/opennews/art.shtml?num=17735>).

Kubuntu 8.10

На прошлой неделе, 30 октября, одновременно с другими дистрибутивами семейства Ubuntu состоялся релиз Kubuntu 8.10. Основным нововведением стал переход с KDE 3 на KDE 4, стабильный релиз которого был выпущен 29 июля (Прим. ред.: Обзор KDE 4 можно найти в «Open Source» 021). С тех пор было сделано два промежуточных релиза: KDE 4.1.1 и 4.1.2, с последним из них и представляется Kubuntu «Intrepid Ibex».

Этот релиз Kubuntu, как и предыдущий (8.04 «Hardy Heron»), не имеет статуса LTS

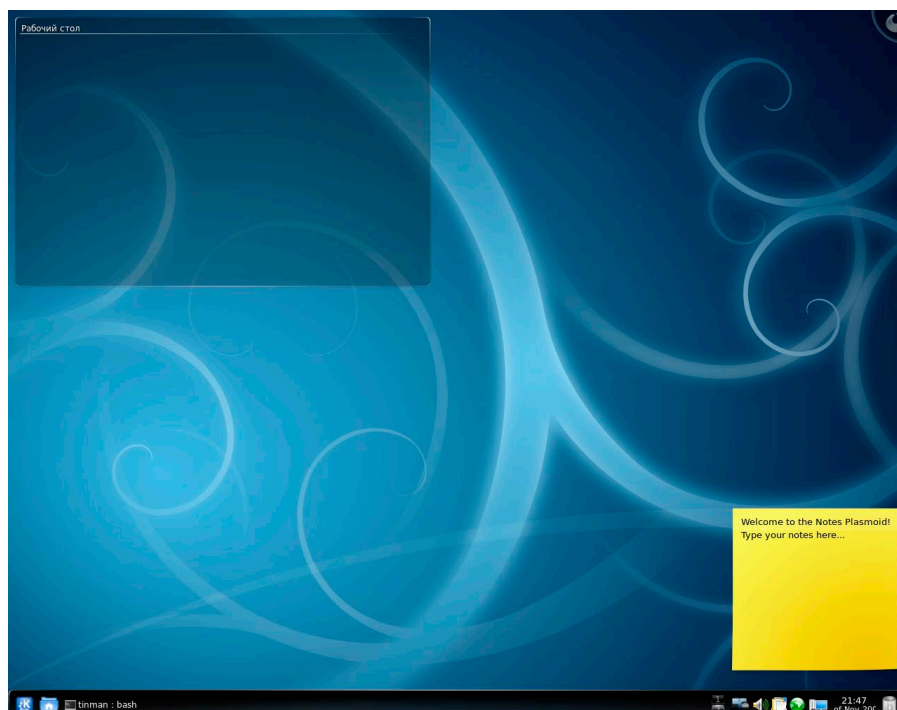
(Long Term Support), то есть срок его поддержки (выпуск обновлений безопасности) ограничен 18, а не 36 месяцами. Установка дистрибутива мало чем отличается от привычной инсталляции Ubuntu, но есть и пара исключений. Так, карта мира для определения часового пояса более не масштабируется, а раскладкой клавиатуры по умолчанию стала Russia-Winkeys (т.е. она переименована в Russia и выбрана по умолчанию). Раскладка, использовавшаяся в этой роли ранее, теперь называется Russia-Legacy.

Порядок загрузки дистрибутива изменен с целью уменьшить время запуска – многие компоненты стартуют уже после запуска KDM и входа в систему. После того как дистрибутив установлен и загружен, можно увидеть стандартную тему KDE 4 – эта графическая среда достойна особого внимания...

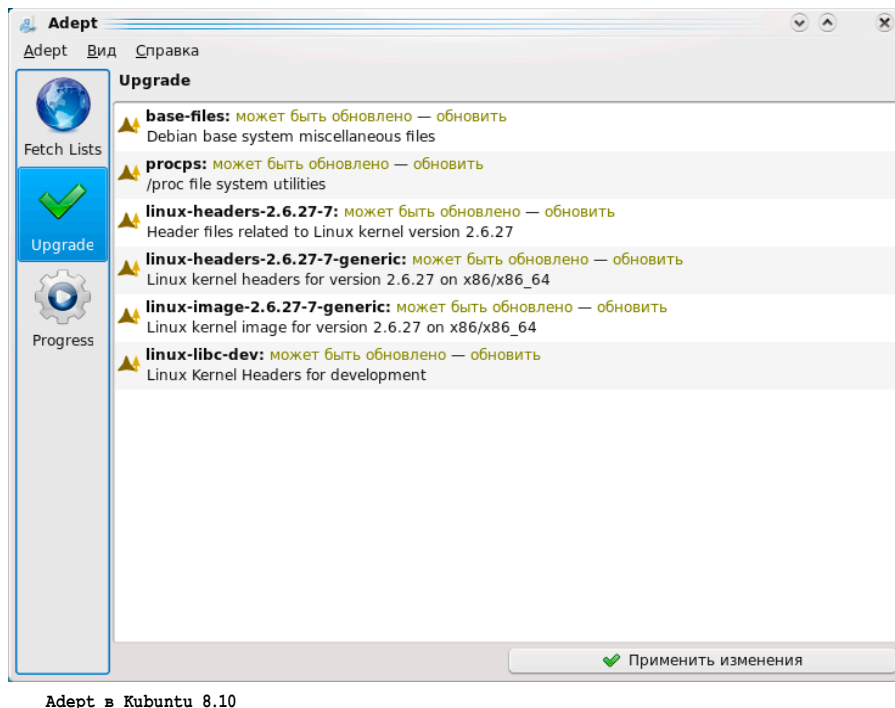
Что нового в KDE 4?

(Прим. ред.: Эта часть статьи во многом является «ответом» на опубликованный в прошлом номере материал «Обзор Linux-дистрибутива Mandriva 2009», где значительное внимание было уделено переходу Mandriva на KDE 4.)

Для тех, кто не знаком с новой версией KDE 4, стоит немного рассказать, что она собой представляет. Пожалуй, самое главное и революционное нововведение – это Plasma, новый рабочий стол, который не похож на другие. Вся суть Plasma сводится к тому, что любой элемент рабочего стола представлен в виде виджета (в русской локализации – «мини-приложение»). Благодаря скриптовому фрейм-



Рабочий стол Kubuntu 8.10



Adept в Ubuntu 8.10

мворку Kross виджеты можно будет писать на множестве различных языков программирования (на данном этапе – Python, Ruby, JavaScript и Falcon). Сейчас Plasma поддерживает собственные виджеты, виджеты SuperKaramba (для поддержки прозрачности необходимо включить эффекты KWin) и простейшие виджеты Mac OS X. Благодаря Plasma от традиционных панелей можно будет полностью отказаться и настроить внешний вид рабочего стола как угодно. Ко всему прочему, KDE 4 использует векторную графику, что позволяет масштабировать все элементы и поворачивать их вокруг оси.

Эффекты рабочего стола, наподобие тех, что можно увидеть в Compiz, теперь доступны и в KWin. Среди них: полупрозрачность, «вихляющие» (wobbly) окна, тени, разные эффекты переключения рабочих окон по <Alt> + <Tab>, затемнения. Они будут доступны сразу, если видеокарта их поддерживает. В грядущем релизе 4.2, ожидаемом в конце января следующего года, список предлагаемых эффектов будет расширен.

Среди других нововведений стоит отметить Phonon – мультимедийный фреймворк, вокруг которого возникли споры. Многие ошибочно считают, что он представляет собой еще один GStreamer (фреймворк в GNOME), однако это не так: Phonon работает как прослойка между GStreamer (или Xine) и конечными приложениями. Например, новый Amarok 2 работает не напрямую с Xine, как это было в версиях 1.x, а обращается к Phonon, который уже работает с GStreamer или Xine. Это было сделано по нескольким причинам: чтобы создать единый и независи-

мый API и чтобы упростить разработку самих приложений. Подобным образом работает и фреймворк Solid, однако область его применения затрагивает аппаратную часть. По этому же принципу работает и Kross, о котором упоминается выше.

Еще одна разработка, которую стоит упомянуть, – это семантический рабочий стол Nepomuk. С помощью файлового менеджера Dolphin, который полностью заменил Konqueror (однако его по-прежнему можно полноценно использовать), появилась возможность назначать теги любым файлам, а Strigi будет индексировать эти файлы с учетом тегов, что позволит быстрее осуществлять поиск.

KDE 4 и KDE 3

Ветка KDE 4.1.x считается стабильной и пригодной для пользователей. Многие дистрибутивы, релиз которых состоялся осенью (после выхода 4.1), включают именно её вместо KDE 3. Однако полностью отказаться от использования KDE 3 пока нет возможности. Дело в том, что некоторые популярные приложения не входят в основной состав KDE – их называют Extragear (<http://extragear.kde.org>), и они имеют свой цикл выпусков. Проблема в том, что многие из них до сих пор не портированы и используют библиотеки из третьей версии. Часть этих приложений пришлось включить и в Ubuntu 8.10. Сред них:

- ✓ Популярнейший аудиоплеер Amarok, порт которого сейчас находится в стадии «бета». Разработчики дистрибутива поступили так, поскольку вторая бета Amarok еще недостаточно стабильна и функциональна.

- ✓ Программа записи дисков k3b, состояние порта которой неизвестно. Те наработки, что есть сейчас, просто непригодны для использования.

- ✓ Плеер Kaffeine вообще исключен, а его место занял стандартный видеоплеер KDE 4 – Dragon Player, над возможностями которого предстоит еще поработать. Пока этот плеер способен только воспроизводить фильмы.

Важно заметить, что в Ubuntu 8.10 включен не «чистый» релиз KDE 4.1.2. В частности, был добавлен плазмид QuickAccess, который, как видно из названия, предоставляет быстрый доступ к каталогам (по умолчанию это домашний каталог пользователя). Всплывающие подсказки в панели задач были перенесены в Ubuntu из разрабатываемой версии KDE 4. Кроме того, включена поддержка мультимедийных клавиш регулирования звука (и не только) для многих клавиатур.

Adept 3.0

Команда разработчиков портировала Adept на Qt4. Несмотря на то что он по-прежнему находится в стадии бета-тестирования, им можно смело пользоваться – у меня проблем не возникло. Программа была не просто переписана, но и оснащена новыми функциями, присущими другим менеджерам ПО.

Первое, о чем стоит упомянуть, – изменение внешнего вида, благодаря которому все проводимые операции теперь доступны в одном окне. Второе – появилась возможность редактировать источники приложений, а также выбрать наиболее быстрое зеркало по результатам теста (либо любое по вкусу), как это сделано в Synaptic. Третье – после того как необходимые программы отмечены галочкой, можно ознакомиться со всеми скачиваемыми и устанавливаемыми пакетами на вкладке Preview.

Все новые уведомления обновлений KDE интегрированы с Adept – службой автоматических докладов о сбоях. Также после выполнения обновлений они сообщают о необходимости перезагрузки.

Менеджер проприетарных драйверов

Он также был доработан: теперь поддерживаются не только видеокарты, но и принтеры с другим оборудованием. Впрочем, лично мне было предложено установить только драйвер для видеокарты. На выбор предоставили два варианта, один из которых носит статус «рекомендуемого» (при этом он оказался са-

мым свежим). Обратите внимание, что загрузка и установка драйвера не произойдет до тех пор, пока не обновлен список репозитория.

Проблемы

За время работы с Kubuntu 8.10 были замечены и некоторые проблемы:

- ✓ При использовании KDE 4 и OpenOffice.org версии 2.4.1 начинается мерцание плазموидов, панели задач, а иногда эти элементы просто пропадают при активном окне OpenOffice.org. Впрочем, данная проблема обнаруживается не у всех.
- ✓ Не работает Bluetooth.
- ✓ Наблюдаются некоторые сложности при переходе с 8.04. (Более подробная информация доступна в «Known Issues» на <http://www.kubuntu.org/news/8.10-release>.)
- ✓ Во всех текущих версиях KDE 4 не работает функция GetHotNewStuff (загрузка из Интернета новых виджетов, иконок и т.п.) – впоследствии она будет заменена.

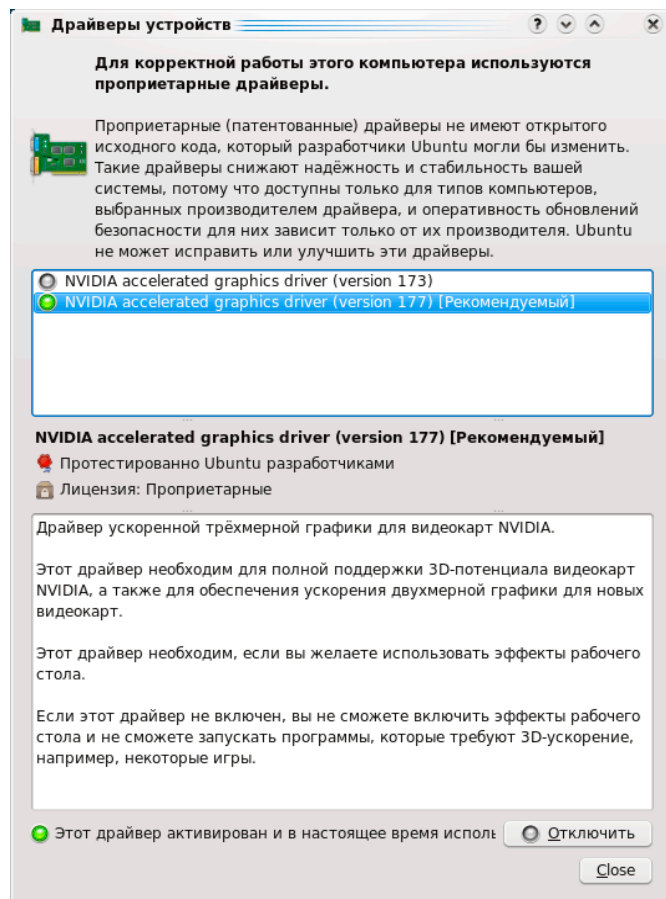
Вывод

Дистрибутив получился несколько противоречивым. Несмотря на то что в Kubuntu теперь используется «молодой и амбициозный» KDE 4 в качестве основной рабочей среды и Linux 2.6.27 в качестве ядра по умолчанию, OpenOffice.org остался прежней (более «зрелой») версии 2.4.1.

Что касается KDE 4, то, на мой взгляд, до конечного пользователя он еще не «дорос», хоть и является стабильным продуктом. Это объясняется двумя основательными причинами:

- ✓ Многие популярные приложения все еще не портированы, из-за чего приходится использовать старые версии.
- ✓ Некоторые возможности KDE 4 в текущей версии (4.1.2) до сих пор не реализованы.

Таким образом, Kubuntu 8.10 можно порекомендовать энтузиастам и тем, у кого есть желание попробовать новое ПО и мириться не только с некоторыми непривычными вещами (например,



Менеджер проприетарных драйверов

Plasma), но и пока еще с нереализованными функциями. Тем, кому нужен стабильный и привычный рабочий инструмент, я порекомендую использовать Kubuntu ранних версий с KDE 3.

Никита Лялин
(tinman321@gmail.com)

FOSS Review 010

Last Agent

- ✓ **Версия:** 0.3.01.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 180 K6 (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://code.google.com/p/lastagent>.

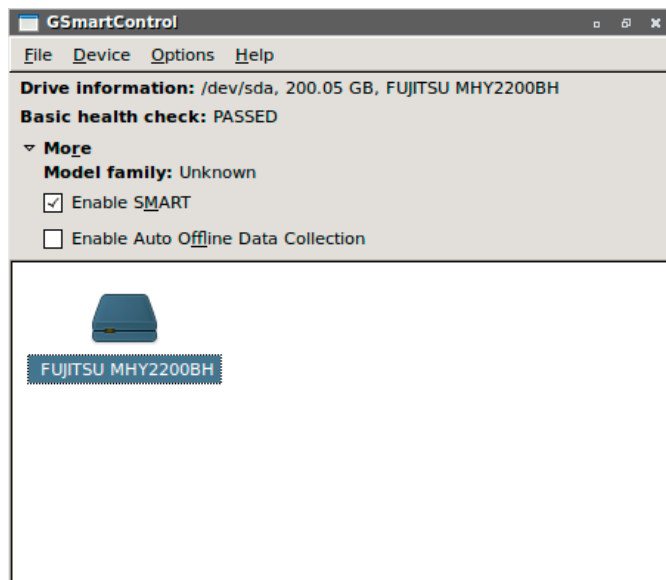
Вновь программа для онлайн-сервиса Last.fm. Но на сей раз это не плеер станций сервиса, а маленькое приложение, которое реализует те возможности, которые доселе, по непонятным и неизвестным мне причинам, не были реализованы ни в какой другой



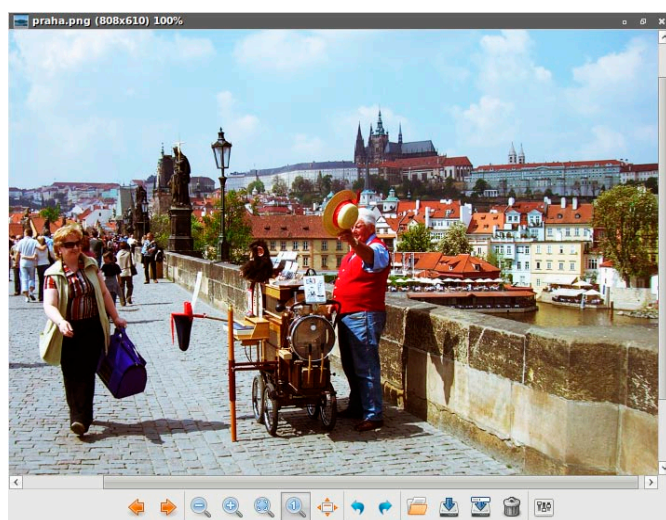
программе для Linux. Last Agent получает информацию о композиции, проигрываемой в данный момент в одном из музыкальных плееров (Amarok, Banshee, Audacious, Rhythmbox), и позволяет отметить трек как любимый, добавить его в плейлист сервиса Last.fm, назначить ему метки, а также поделиться треком с другими пользователями. Разработчик полагает, что программой будет удобнее пользоваться из системного трее. Поэтому интерфейс главного окна Last Agent проще, чем меню, которое доступно по правому клику на значке в трее. В главном окне – имя исполнителя и информация о нем, название альбома и трека, обложка альбома со страницы исполнителя на сайте Last.fm, а также кнопки для перечисленных выше возможностей. Внизу окна находится информация о запущенном плеере с иконкой и кнопки управления им. Впрочем, внешний вид главного окна Last Agent настраивается из меню в трее. Из этого же меню можно перейти на вашу персональную страницу Last.fm, поставить метки или сообщить другому пользователю не только об отдельном треке, но и об исполнителе и альбоме. Обилие программ для Last.fm на страницах журнала вполне потянуло бы на отдельный обзор, но, видимо, не судьба.

GSmartControl

- ✓ **Версия:** 0.8.0rc4.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 471 K6 (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://gsmartcontrol.berlios.de>.

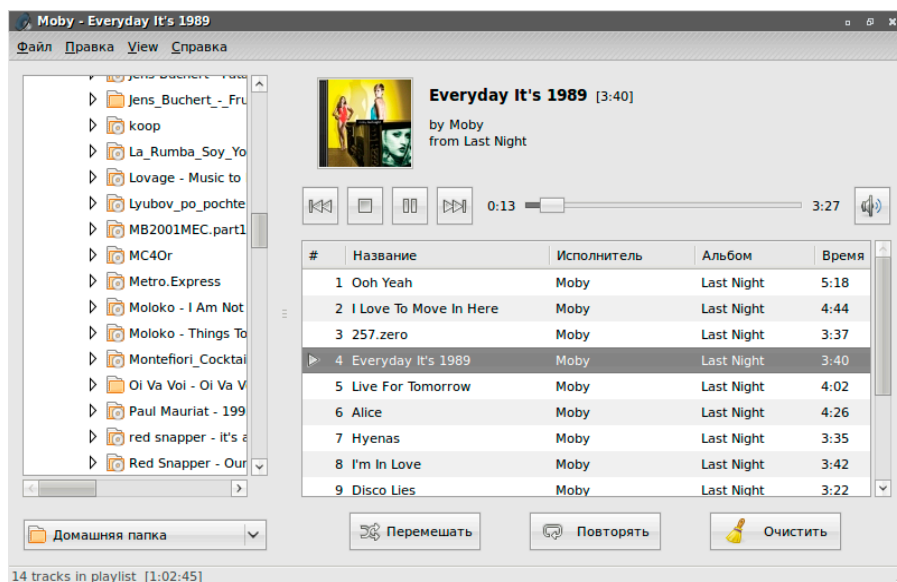


GSmartControl



GPicView

Бывают ситуации, когда вы включаете компьютер, а операционная система не загружается, оставляя вам на изучение лишь набор непонятных надписей. Что случилось? Зачастую проблема оказывается в том, что вышел из строя жесткий диск. Чтобы не случилось таких «приятных» неожиданностей,



Decibel

умные люди придумали SMART (Self Monitoring Analysing and Reporting Technology) – технологию оценки состояния жесткого диска, самодиагностики и предсказания выхода диска из строя. Другие написали консольную утилиту smartctl, а уже после этого Александр Шадури написал к ней графический интерфейс. Теперь следить за состоянием жесткого диска посредством SMART стало просто и удобно. Что же можно сделать с помощью GsmartControl? Во-первых, посмотреть подробнейшую информацию о жестком диске, а во-вторых, посмотреть значения параметров SMART и произвести тесты самодиагностики. Последних существует три вида: Short (несколько коротких тестов), Extended (полный тест – на моем ноутбуке длился около двух часов) и Conveyance (тест на наличие физических повреждений, возникших, например, при переноске диска). Программу нужно запускать с правами суперпользователя (root).

GPicView

- ✓ **Версия:** 0.1.10.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 429 K6 (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://lxde.sourceforge.net/gpicview>.

Я долго искал себе простую, быструю, легкую и независимую от KDE и GNOME программу для просмотра изображений. И наконец-то я ее нашел – «находка» называется GPicView, разрабатывается в рамках проекта LXDE. Программа очень проста и занимается лишь тем, что от нее требуется, – показывает отображения. Из небогатого набора функций можно выделить стандартные: масштабирование (увеличение/уменьшение), поворот изображения, открытие картинки на полный экран. Слава минимализму!

Decibel

- ✓ **Версия:** 0.11.
- ✓ **Лицензия:** GNU GPL.
- ✓ **Размер:** 212 K6 (tar.bz2).
- ✓ **Сайт:** <http://decibel.silent-blade.org>.

Современные аудиоплееры не умеют разве что за пивом ходить – и при увеличении числа доступных в них функций неизбежно растут и объем кода, и аппетит в отношении оперативной памяти. Создается ощущение, что разработчики постепенно забывают о главном предназначении – проигрывании музыки. К счастью, проект Decibel пока не постигла такая участь – это приложение способно отображать список файлов в системе, выделять среди них музыку, составлять списки воспроизведения и слушать. Несмотря на все призывы к простоте, функций получается мало-мало, поэтому есть плагины. Среди них – AudioScrobbler (обязательная в наше время отправка информации в Last.fm), обложки для альбомов, значок в системном трее, уведомления libnotify, сообщения о треке в статусе Gajim, Gossip или Pidgin. С помощью Decibel можно слушать и AudioCD. В заключение отмечу, что плеер предназначен для GNOME и написан на GTK+.

Роман Комков
(r.komkov@gmail.com)

Обзор дистрибутива SliTaz GNU/Linux

Данный обзор посвящён одному из самых компактных дистрибутивов Linux с графическим интерфейсом – размер его ISO-образа составляет всего лишь 28,6 Мб. SliTaz GNU/Linux (www.slitaz.org/en) был создан в Швейцарии Кристофом Линкольном (Christophe Lincoln), а его название расшифровывается как «Simple light incredible Temporary autonomous zone».

Изначально дистрибутив был исключительно франкоязычным, но по мере присоединения других энтузиастов, участвовавших в его разработке, заговорил и по-английски. Как отметил создатель, мотивом к созданию SliTaz GNU/Linux послужило желание иметь быстрый, простой и понятный дистрибутив. Кроме того, присутствовал и соревновательный мотив – посмотреть, что можно вместить в 25 Мб. В марте текущего года у дистрибутива вышла версия 1.0. После этого появились ещё так называемые cooking-версии – промежуточные сборки, в которых по возможности исправляются ошибки и добавляются новые возможности, а также обновляется программное обеспечение. Cooking-версии появляются нерегулярно – когда разработчики сочтут это нужным. Последняя такая сборка вышла 16 июля 2008 года – она и рассматривается в статье.

Загрузка

Загрузку я проводил с CD – информация о запуске с USB-носителя доступна в конце статьи. В начале загрузки появляются заставка с общей информацией и строка ввода внизу, где можно ввести параметры загрузки. В появившемся тексте говорится, что по нажатию на <F5> доступна справка, а также здесь указано имя пользователя для работы в системе (tux). В параметрах загрузки (их список вызывается по <F6>) можно указать, какой раздел диска использовать для хранения домашнего каталога пользователя (параметр home), путь к произвольному скрипту, который будет выполнен во время загрузки (параметр config), можно указать локаль, раскладку клавиатуры, отключить звук или пропустить этап конфигурации звуковой карты, указать разрешение экрана и глубину цвета (например, screen=1280x1024x24), указать имя пользователя по умолчанию, для которого производится вход в систему (вместо tux). Та-

кие параметры, как screen, можно не указывать: в этом случае о значениях для них вас спросят в процессе загрузки. В рассматриваемой версии реализована возможность загрузки по сети (gPXE) с <http://boot.slitaz.org> (параметр web). Если процесс загрузки проходит успешно, в графическом режиме спросят логин и пароль. К слову, разработчики предлагают использовать одинаковый пароль (root) для пользователей root и tux – впрочем, судя по отзывам, для пользователя tux можно использовать и пустой пароль.

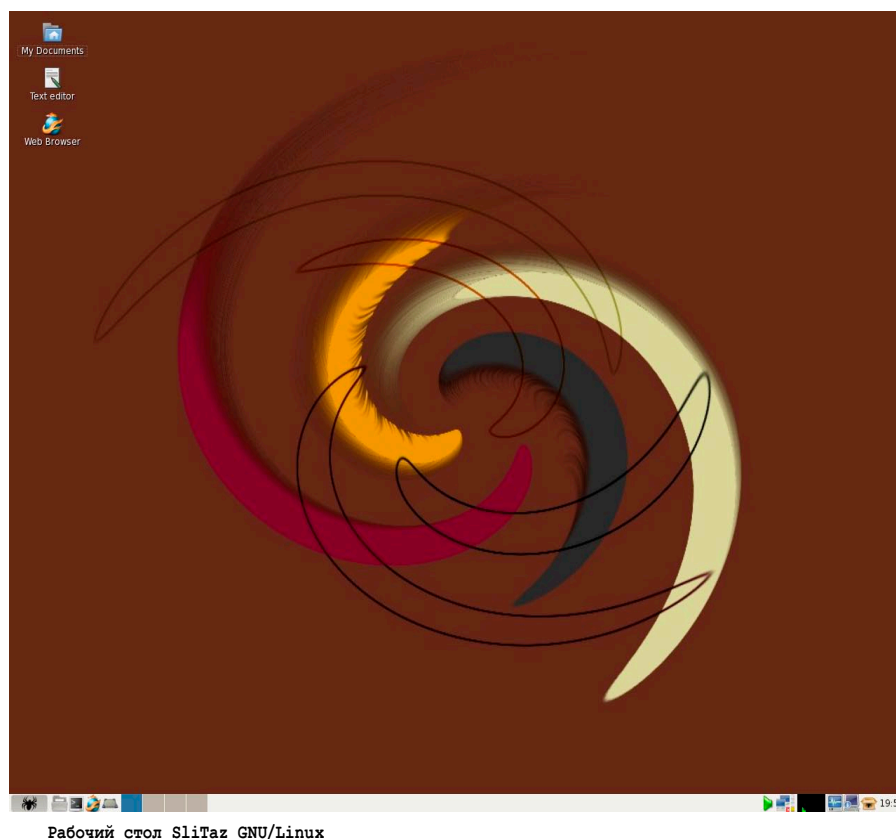
Рабочее окружение и доступные приложения

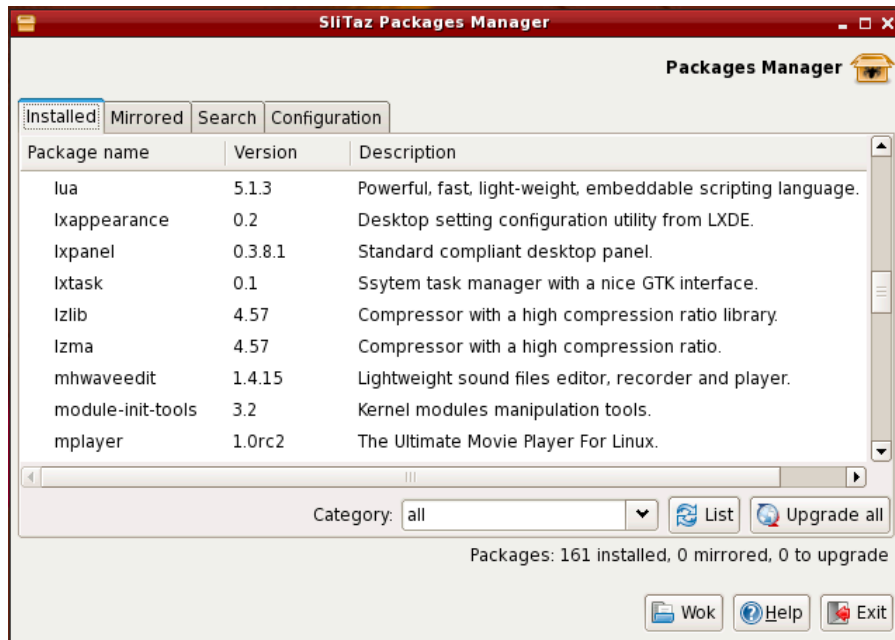
При ознакомлении со столь легковесным дистрибутивом меня, конечно же, интересовало, за счёт чего была достигнута экономия и с какими ограничениями придётся столкнуться. Представляю свои наблюдения...

В качестве оконного менеджера в SliTaz используется быстрый и многофункциональный Openbox (в отличие от предыдущих версий, в которых использовался JWM). Вместо привычной командной оболочки bash здесь вы найдёте ash (прекрасная возможность проверить написанные вами скрипты на sh-совмести-

мость). Эмулятором терминала является xterm. Доступны два файловых менеджера: PCmanFM (графический режим) и clex (текстовый режим). Отредактировать текстовые файлы можно, используя nano и vi (в консоли) или Leafpad. В SliTaz вы не найдёте текстового процессора или редактора электронных таблиц. Зато имеется среда разработки Geany IDE (ее обзор представлен в «OpenSource» 026). Последнее меня несколько удивило, так как в ней нет видимой надобности (разве что для редактирования HTML-страниц и конфигурационных скриптов). Доступен интерпретатор lua – при этом отсутствует даже Perl, имеющийся в ближайшем по размеру дистрибутиве Damn Small Linux. Оказалось, что в предыдущих версиях был представлен и интерпретатор PHP, но его исключили из стандартной поставки (вместе с веб-сервером lighttpd). Для разметки жёсткого диска предлагается последняя версия GParted.

Нашлось место и для мультимедийных программ: можно прослушивать аудиофайлы (с помощью alsaplayer), редактировать их (mhWaveEdit), а также конвертировать аудиодиски в форматы WAV, MP3, OGG и FLAC (asunder). А вот заявить, что вы сможете просмотреть видеофайлы, я не готов, даже несмотря на присутствие в дистрибутиве gmpayer. Дело в том, что он у меня воспроизводил только звуковую дорожку, возможно, это связано с тем, что gmpayer в предыдущих версиях дистрибутива отсутствовал и при его добавле-





Менеджер пакетов в Slitaz

нии не всё было корректно сконфигурировано. Хотелось бы надеяться, что эта проблема будет решена в последующих версиях дистрибутива. При необходимости сократить время предлагается поиграть в солитер или порешать sudoku.

Наверное, читатели уже догадались, что в дистрибутив включались программы минимально возможных размеров и, как следствие, зачастую с довольно посредственным функционалом. По этому же принципу выбирались и приложения, предназначенные для работы в Интернете. Это и слишком упрощённый почтовый клиент (gitmail), и простые IRC-клиент LostIRC и торрент-клиент STorrent. Единственное исключение (причем довольно заметное) представляет собой веб-браузер – Firefox 3.0.1. Благодаря этому вы сможете работать с документами, электронными таблицами и презентациями, используя Google Docs.

Собственные средства

Если потребуется расширить ассортимент доступных приложений – к вашим услугам консольный менеджер пакетов `tazpkg` (к нему есть и GUI-надстройка). Перечислю команды, которые могут понадобиться в первую очередь:

- ✓ **list** – вывести список установленных пакетов;
- ✓ **install** – установить локальный (*.`tazpkg`) пакет;
- ✓ **install-list** – установить локальные пакеты, перечисленные в списке;
- ✓ **get-install, get-install-list** – по аналогии с двумя предыдущими, но производится скачивание и установка пакета/пакетов с зеркала;
- ✓ **remove** – удалить указанный пакет;

- ✓ **block (unblock)** – заблокировать (разблокировать) пакет для обновления.

Остальные команды можно узнать, выполнив команду:

```
tazpkg usage
```

Если нужная программа не найдётся в репозиториях, но у вас есть её исходники, можно попробовать самому (с помощью `Tazwok`) собрать инсталляционный пакет. Но перед этим нужно установить пакеты `slitaz-toolchain` и `mercurial`. Пакет генерируется командой:

```
tazwok genpkg
```

Для построения списка зависимостей пакета выполните команду:

```
tazwok build-depends
```

С помощью утилиты `TazLito` производится ремастеринг Slitaz, т.е. создание ISO-образа дистрибутива с учётом всех модификаций системы, произведённых вами (дополнительно установленные пакеты, изменённые конфигурационные скрипты). Действия, необходимые для приготовления собственной сборки Slitaz, описаны на <http://www.slitaz.org/en/doc/handbook/gen-livecd.html>.

К слову, доступны сборки дистрибутива, сделанные сообществом и направленные на минимизацию потребления ресурсов:

- ✓ **loram** – для запуска на машинах с 64 Мб оперативной памяти;
- ✓ **loram-cdrom** – для запуска на машинах с 16 Мб RAM;

- ✓ **loram-cdrom-sqfs** – для запуска на машинах с 10 Мб RAM (при этом CD должен постоянно находиться в приводе).

Используя `TazUSB`, можно установить Slitaz на USB-носитель. Для этого достаточно выполнить команду:

```
tazusb gen-iso2usb /path/to/iso
```

Домашний каталог (`/home`) монтируется при загрузке с указанием UUID флеш-носителя.

Информационная поддержка

Информационную поддержку дистрибутива осуществляют как сами разработчики, так и сообщество энтузиастов, которым приглянулся этот миниатюрный дистрибутив. Вы можете задать свои вопросы и поделиться впечатлениями на форуме (<http://forum.slitaz.org>). Много полезной информации можно почерпнуть из двух справочных руководств (общие вопросы настройки/использования освещены на <http://www.slitaz.org/en/doc/handbook>, а ответы на вопросы о приготовлении установочных пакетов и создании собственной сборки дистрибутива – на <http://www.slitaz.org/en/doc/cookbook>). Доступна также редактируемая всем сообществом wiki – <http://wiki.slitaz.org/doku.php>, из русской редакции которой можно узнать, как установить русскую локаль и соответствующую раскладку клавиатуры (<http://wiki.slitaz.org/doku.php?id=lang:ru:langstart>).

Заключение

Итак, кого может заинтересовать данный дистрибутив? Мне видятся две группы пользователей.

Для первой группы важно получить доступ в Интернет, после чего они будут решать свои задачи, используя функционал веб-приложений. При этом их мало интересуют простенькие утилиты, поставляемые вместе с системой. В этом случае компьютер превращается в некое подобие тонкого клиента для Firefox.

Вторая группа – пользователи, которым нравятся процессы конфигурации системы, её переделывания (пересборки) для удовлетворения своих потребностей, а также желающие дать вторую жизнь своему устаревшему компьютеру.

При этом понятно, что дистрибутив вряд ли заинтересует большинство рядовых пользователей.

Виталий Зборовский
(mismatch@yandex.ru)

Еее PC и Ubuntu Linux.

Часть 4: оптимизация набора программ

Эта статья является продолжением цикла «Еее PC и Ubuntu Linux». В ней мы попробуем изменить привычный набор программ, идущих в стандартной поставке Ubuntu Linux, на более легкие аналоги. Главная цель при этом – увеличение производительности без существенной потери функциональности. Также стоит учитывать, что этот материал рассчитан на круг задач, не выходящих за рамки офис-Интернет-мультимедиа.

Abiword и Gnumeric вместо OpenOffice.org

Если вы используете офисный пакет в основном для чтения и редактирования текстов без сложной графики с простым форматированием, то попробуйте Abiword: он потребляет малое количество вычислительных ресурсов, занимает существенно меньше дискового пространства и приспособлен для работы на небольшом разрешении экрана. В пару к нему можно установить Gnumeric – для создания и просмотра несложных файлов Excel:

```
$ sudo apt-get install abiword-gnome abiword-plugins \
abiword-plugins-gnome gnumeric
```

Браузеры: Swiftfox, NetSurf и Midori

Перейдем к интернет-приложениям.

Swiftfox

Многим пользователям не нравится Firefox за его неторопливость, поэтому одни из них уходят на Opera или что-либо подобное и закрытое, а другие начинают процесс долгой (бесконечной?) оптимизации «Огненного Лиса» под конкретные платформы и задачи – и некоторые из них добиваются хороших результатов. Такое можно организовать и на субноутбуке (ведь некоторые на него даже ставят Gentoo Linux в качестве операционной системы). Но проще всего воспользоваться уже готовыми специальными сборками Firefox под конкретные процессоры с включенными оптимизациями – ОЗ и авторскими правками кода. Тем, кому понравилась такая идея, стоит обратить внимание на проект Swiftfox (<http://www.getswiftfox.com>). Установка сводится к следующим шагам:

- ☑ Добавьте в /etc/apt/sources.list строку:

```
deb http://getswiftfox.com/builds/debian unstable non-free
```

- ☑ Обновите список доступных пакетов:

```
$ sudo apt-get update
```

Кратко об OSD

OSD (on-screen display) – способность отображения информации по изменению состояния системы поверх текущего изображения экрана. Например, вы выключаете Wi-Fi по <Fn> + <F2>, а на экране высвечивается надпись или рисунок об этом действии или меняете яркость LCD, а на экране отображается шкала текущего уровня. В стандартной поставке Ubuntu Linux

такая способность уже встроена, однако в случае с Еее PC она работает несколько неправильно (например, не отображается шкала яркости, состояния Wi-Fi, внешнего дисплея).

Поскольку описание работы с OSD выходит за рамки статьи, но может показаться полезным кому-либо из читателей, рекомендую ознакомиться со страницей проекта Еее OSD (<http://code.google.com/p/eee-osd>).

- ☑ Установите браузер:

```
$ sudo apt-get install swiftfox-pentium-m
```

Если вы желаете получить еще большую скорость работы браузера, советую взглянуть на такие продукты, как NetSurf (<http://www.netsurf-browser.org>) и Midori (http://www.twotoasts.de/index.php?/pages/midori_summary.html).

NetSurf

Этот браузер максимально прост в установке, поскольку находится в стандартном репозитории:

```
$ sudo apt-get install netsurf
```

Как следствие малого размера – загрузка приложения в ОЗУ занимает очень малое время. Я его использую, если нужно что-то быстро найти в Интернете или открыть страницу «на ходу». Однако, несмотря на простоту, он все же требует небольшой настройки после установки, что порекомендую сделать и вам. Для этого откройте «Edit → Choices...»:

- ☑ Задайте домашнюю страницу в поле «General → Home page» (не оставляйте его пустым, поскольку тогда при загрузке браузера будет показывать свою домашнюю страницу).
- ☑ Для блокировки рекламы поставьте флажок: «General → Content blocking → Hide advertisements».
- ☑ Чтобы существенно улучшить качество отображения масштабируемых страниц, отметьте «Rendering → Use Cairo for anti-aliased drawing» и там же Resample images when not at natural size.

При всех своих достоинствах браузер имеет и весомые минусы: например, он не поддерживает некоторые возможности активного контента сайтов (на Яндексе переключение между всеми новостями и конкретного города не работает без открытия страницы заново), отсутствуют вкладки, что является, на мой взгляд, весьма существенным недостатком, не позволяющим полностью отказаться от Firefox/Swiftfox в пользу этого продукта.

Midori

Установка Midori сводится к следующему:

- ☑ Добавьте в /etc/apt/sources.list следующие строки:

```
deb http://ppa.launchpad.net/stemp/ubuntu hardy main
deb-src http://ppa.launchpad.net/stemp/ubuntu hardy main
```

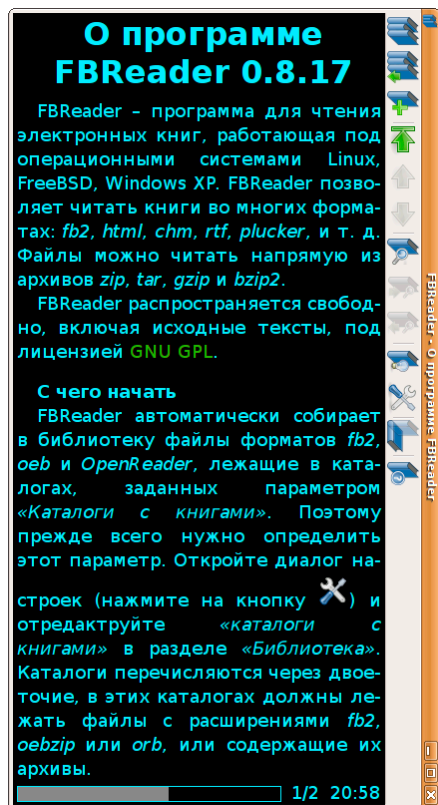
- ☑ После этого обновите список пакетов командой:

```
$ sudo apt-get update
```

- ☑ Установите браузер:

```
$ sudo apt-get install midori
```

Время загрузки Midori в ОЗУ немного больше, чем NetSurf. Вероятно, причиной тому является размер движка WebKit. Также следует учитывать и тот факт, что браузер находится в стадии heavy development, что не исключает наличия неявных проблем, однако процесс его разработки идет быстрее, чем NetSurf. Особенности этого браузера заключаются в следующем:



Приложение чтения книг FBReader

- ✓ Более полноценно поддерживается активный контент.
- ✓ Строки ввода и кнопки страниц имеют приятную округлую форму с градиентной заливкой по бокам (в отличие от квадратных серых кнопок NetSurf). Как и первый пункт, это достигается благодаря движку WebKit.
- ✓ Поддерживаются вкладки, есть собственные расширения и дополнения на языке Lua.

При всех вышеназванных плюсах есть и один недостаток, который мне видится существенным на таком устройстве, как Eee PC. Он заключается в том, что при масштабировании страницы масштабируется только текст, а картинки остаются прежнего размера. Так было, например, в Firefox до релиза 3.0. Тем не менее, на мой взгляд, это наиболее подходящая замена Firefox/Swiftfox, если разработчики сделают масштабирование страниц полноценным.

Установка LXDE

Если же вы хотите видеть некоторые приложения из Xandros от Asus, можете поставить набор пакетов LXDE (<http://www.lxde.org>). Для этого нужно:

- ✓ Добавить в `/etc/apt/sources.list` следующие строки:

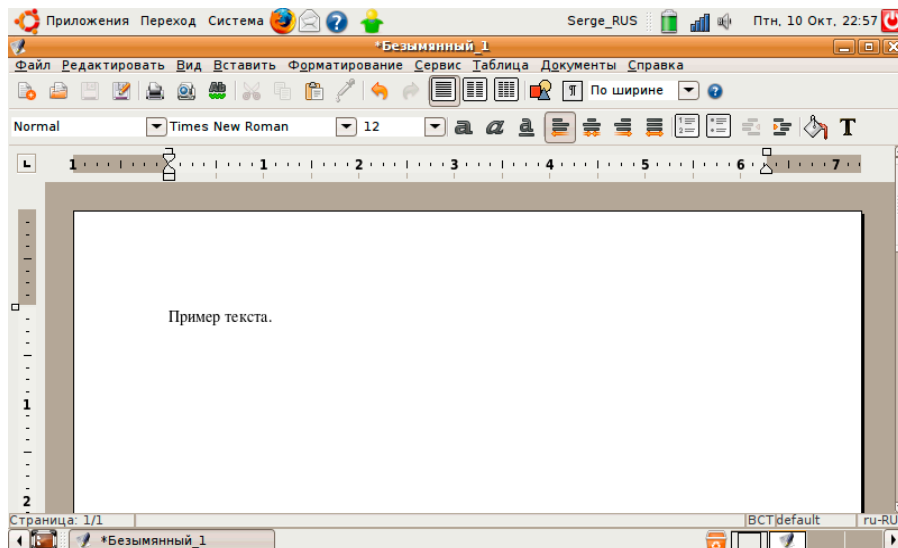
```
deb http://ppa.launchpad.net/lxde/ubuntu hardy main
deb-src http://ppa.launchpad.net/lxde/ubuntu hardy main
```

- ✓ Обновить информацию о доступных пакетах:

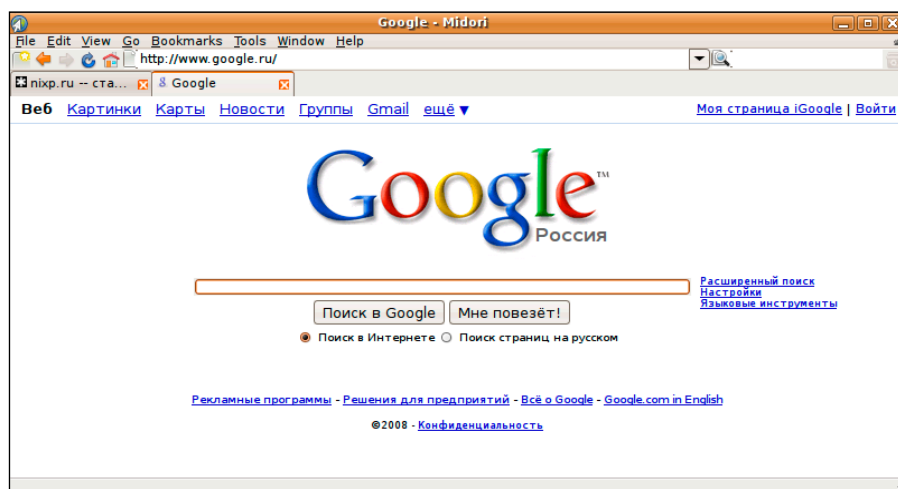
```
$ sudo apt-get update
```

- ✓ Установить все пакеты среды LXDE одной командой (они не займут много места):

```
$ sudo apt-get install lxde
```



Текстовый процессор Abiword



Google в веб-браузере Midori

От себя скажу, что использовать LXDE как самостоятельную среду я бы не стал (можете попробовать это сделать, завершив текущую сессию и поменяв сессию GNOME на LXDE), однако некоторые отдельные приложения вполне работоспособны и интересны с точки зрения компактности и функциональности.

FBReader

Для чтения электронных книг не в форматах PDF и DJVU я рекомендую установить FBReader (<http://www.fbreader.org>). Программа понимает огромное количество текстовых форматов, имеет удобное управление с клавиатуры (можно настроить очень много «горячих клавиш») и автоматическую прокрутку текста, позволяет широко изменять отображение страницы. Также стоит отметить, что ее автор – наш соотечественник. История этого проекта восходит к Sharp Zaurus, однако позже ПО было портировано на многие платформы – от смартфонов до настольного компьютера.

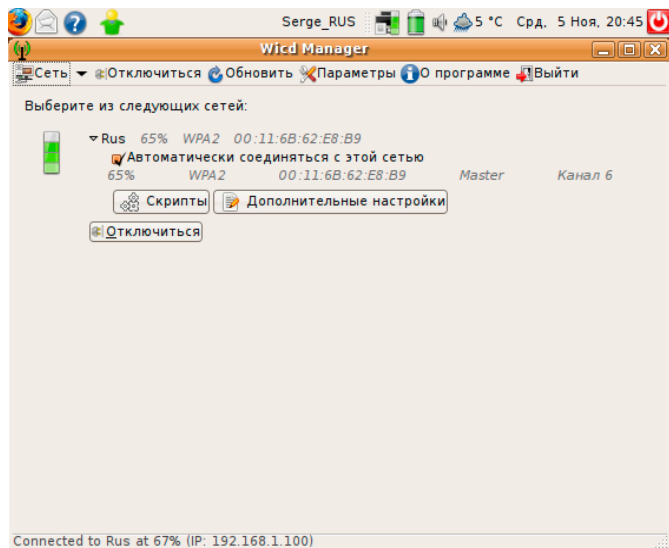
Для установки:

- ✓ Добавьте в `/etc/apt/sources.list` следующую строку:

```
deb http://www.fbreader.org/desktop/debian etch main
```

- ✓ Авторизуйте репозиторий командой в консоли:

```
$ wget -q http://fbreader.org/desktop/debian ./
/geometer.fbreader.org.asc -O- | sudo apt-key add -
```



Менеджер сети Wicd

- ☒ Обновите информацию о доступных пакетах и установите приложение:

```
$ sudo apt-get update && sudo apt-get install fbreader
```

Wicd вместо NetworkManager

NetworkManager (далее NM) — очень хорошее приложение для управления подключениями к сети в «стандартных ситуациях». Например, когда DNS-адреса выдаются сервером и выдаются верно, когда сеть Wi-Fi построена таким образом, что IP-адреса выдаются каждой машине автоматически, а их конфликты исключены. Однако бывают и ситуации, в которых плюсы NM сходят на нет, так как эта программа игнорирует «ручные» настройки сети командами `ifconfig`, `route` и т.д. Точнее, сеть с ними работает, но NM при повторной инициализации соединения будет их сбрасывать на свои.

Если вы хотите остановить процесс NM, выполните в терминале команды:

```
$ sudo /etc/dbus-1/event.d/26NetworkManagerDispatcher stop
$ sudo /etc/dbus-1/event.d/25NetworkManager stop
```

Для возобновления его работы замените в этих командах `stop` на `start`. (Прим. ред.: Для Ubuntu 8.10 запуск/остановка NM осуществляется через скрипт `/etc/init.d/NetworkManager`.)

Следующие команды исключат NM из автозагрузки:

```
$ sudo echo exit > /etc/default/NetworkManager
$ sudo echo exit > /etc/default/NetworkManagerDispatcher
```

Для обратной операции достаточно удалить созданные файлы:

```
$ sudo rm /etc/default/NetworkManager
$ sudo rm /etc/default/NetworkManagerDispatcher
```

Если же вы хотите полностью удалить NM из системы, введите в терминале:

```
$ sudo apt-get remove network-manager
```

Стоит отметить, что если вас устраивает автоматическая настройка проводной сети, то при отсутствии NM это можно парой команд:

```
$ sudo ifconfig eth0 up
$ sudo dhclient
```

Wicd

Альтернативой NM служит приложение Wicd (<http://wicd.sourceforge.net>), возможности которого во много перекликаются с его «конкурентом». Однако в отличие от стандартного менеджера сети Ubuntu, данное ПО способно не только работать на «автомате», но и использовать пользовательские настройки. Для его установки нужно:

- ☒ Добавить в `/etc/apt/sources.list`:

```
deb http://apt.wicd.net hardy extras
```

- ☒ Авторизовать новый репозиторий:

```
$ wget -q http://apt.wicd.net/wicd.gpg -O- | sudo apt-key add -
```

- ☒ Установить Wicd (**Внимание!** Это полностью удалит NetworkManager, включая все настройки сетей и мест!):

```
$ sudo apt-get update && sudo apt-get install wicd
```

Теперь программу можно запустить через меню без перезапуска сеанса GNOME: «Приложения → Интернет → Wicd Network Manager».

Осталось лишь удалить строчку из автозапуска, содержащую NM: «Система → Параметры → Сеансы».

В списке программ снимите галку (или просто удалите строчку) с «Network Manager». Wicd автоматически добавляет себя в автозапуск.

Вместо заключения

Надеюсь, изложенный материал был интересен и полезен. Следующая часть моего цикла получила неофициальное и говорящее за себя название «Ускорение загрузки системы: как можно быстрее любыми средствами!».

Сергей Гулин
(sugia@yandex.ru)

Использование интегрированной среды NetBeans для разработки приложений на C/C++ и Java. Часть 1

Работа быстро продвигается и без затруднений, когда под рукой есть все инструменты и не нужно отвлекаться для использования разных инструментов отдельно. Таким принципом руководс-

твуются создатели интегрированных сред разработки (IDE). Этот обзор посвящен IDE, создаваемой Open Source-сообществом, — NetBeans. В статье не только рассмотрены входящие в ее состав инстру-

менты, но и демонстрируется, как ими пользоваться при разработке программного обеспечения.

Прим. ред.: Ввиду очень большого объема материала он разбит на две час-

Электронное приложение «Open Source»

ти. Вторая будет опубликована в следующем выпуске «Open Source», #035.

Состав интегрированной среды NetBeans

Интегрированная среда NetBeans построена на базе NetBeans Platform (платформа для создания приложений), полностью реализованной на языке Java. Вся интегри-

рованная среда представляет собой набор модулей, реализующих все доступные для разработчиков функции. При этом модули могут взаимодействовать между собой через API соответствующих модулей. Как следствие, обновления инструментов могут производиться быстро и не затрагивают других инструментов, если API модуля не был изменен.

Система поставляется в виде подготовленных наборов модулей. От этого набора зависит размер установочного пакета.

На **рис. 1** показаны варианты установочных пакетов. В колонках написаны названия существующих готовых пакетов, а в строках указаны модули, которые входят в их состав.

Впоследствии вы можете дополнить свою среду другими модулями, просто загрузив их из сети с помощью центра обновления среды. Более того, вы можете разработать для среды свой собственный модуль, но об этом позже.

Как видно, в состав минимальной поставки входят модули поддержки одного из языков и сама базовая среда (Base IDE). Далее мы рассмотрим эти компоненты.

NetBeans IDE Download Bundles							
NetBeans Packs *	Web & Java EE	Mobility	Java SE	Ruby	C/C++	Early Access for PHP	All
Base IDE	•	•	•	•	•	•	•
Java SE	•	•	•	•	•	•	•
Web & Java EE	•	•	•	•	•	•	•
Mobility	•	•	•	•	•	•	•
UML	•	•	•	•	•	•	•
SOA	•	•	•	•	•	•	•
Ruby	•	•	•	•	•	•	•
C/C++	•	•	•	•	•	•	•
Early Access for PHP	•	•	•	•	•	•	•
Bundled Servers	•	•	•	•	•	•	•
GlassFish V2 UR2	•	•	•	•	•	•	•
Apache Tomcat 6.0.16	•	•	•	•	•	•	•

Рисунок 1. Варианты установочных пакетов

```
39 class BallRunnable implements Runnable {
40
41     public static final int STEPS = 1000;
42     public static final int DELAY = 5;
43     private Ball ball;
44     private Component component;
45
46     public BallRunnable(Ball aBall, Component aComponent) {
47         ball = aBall;
48         component = aComponent;
49     }
50
51     public void run() {
52         try {
53             for (int i = 0; i <= STEPS; i++) {
54                 ball.move(component.getBounds());
55                 component.repaint();
56                 Thread.sleep(DELAY);
57             }
58         } catch (InterruptedException ex) {
59             //
60         }
61     }
62 }
```

Рисунок 2. Подсветка синтаксиса

```
class BallRunnable implements Runnable {
    public static final int STEPS = 1000;
    public static final int DELAY = 5;
    private Ball ball;
    private Component component;

    public BallRunnable(Ball aBall, Component aComponent) {
        ball = aBall;
        component = aComponent;
    }

    public void run() {
        try {
            for (int i = 0; i <= STEPS; i++) {
                ball.move(component.getBounds());
                component.repaint();
                Thread.sleep(DELAY);
            }
        } catch (InterruptedException ex) {
            //
        }
    }
}

class Ball {
    //
}
```

Рисунок 3. Автоматическое дополнение кода

Поддержка языков

Поддержка языка означает доступность проектов для конкретного языка программирования, системы сборки проектов, компиляторов кода, визуального отладчика и подсветки синтаксиса. У среды NetBeans очень много полезного для языков C/C++, Java, а с недавнего времени – и для PHP и Ruby.

Java

Исторически среда NetBeans создавалась для поддержки разработки на Java, поэтому именно для этого языка оснащен самым богатым инструментарием и множеством полезных функций. Обо всем по порядку.

Редактор кода

Редактор кода имеет целый комплект полезных возможностей:

- ✓ Подсветка синтаксиса языка, которая является стандартом для большинства сред разработки. Подсвечиваются ключевые слова, методы и переменные, парные скобки (см. **рис. 2**).
- ✓ Автоматическое дополнение кода с учетом контекста, в котором оно вызвано. Список предложений для автоматического дополнения возникает автоматически, когда вы пишете оператор new и когда ставите символ селектора члена класса (.). Это окно можно вызывать и принудительно в любой момент с помощью сочетания клавиш <Ctrl> + <Space> (см. **рис. 3**).
- ✓ Автоматическая расстановка скобок, отступов и пробелов. Реализация этой части, на мой взгляд, просто на высоте. В настройках можно настроить почти все мыслимые параметры форматирования кода и расстановки «пресловутых» скобочек ({}).

- ✓ Проверка кода программы «на лету». Все время, пока вы пишете код, данная система неактивна, но как только останавливаетесь – сразу заметна ее работа: если вы допустили ошибку, она автоматически подчеркивается (подобно проверке орфографии в текстовых редакторах). При этом на полях отображается иконка, при наведении указателя мыши на которую возникает текст с причиной ошибки. Система может проверять код и на соответствие правилам кодирования на Java, предупреждать о потенциально опасных участках кода, подсказывать, когда вызов метода необходимо поместить в блок перехвата исключений, и даже автоматически создавать блок перехвата (см. **рис. 4**).
- ✓ Контекстная справка. Вместе со списком предложений для автоматического дополнения открывается небольшое окно с информацией о методе или классе, полученной из Javadoc. В этом окне можно осуществлять навигацию мышью, как в интернет-браузере.
- ✓ Автоматическая генерация кода. Эта дополнительная функция редактора вызывается так же, как и автоматическое дополнение кода (<Ctrl> + <Space>). Ее цель – предложить вам перегрузить доступные для перегрузки методы родительского класса, создать конструктор для класса или методы setXXX и getXXX для закрытых полей класса. Не стоит ожидать от среды огромного интеллекта, но даже эти базовые функции экономят время при кодировании, так как позволяют создать каркасы методов и перегрузить методы (а ведь не всегда можно помнить все перегружаемые методы). Еще одна приятная особенность этой функции – реализация интерфейсов, когда нужно лишь отметить, что класс реализует интерфейс, и, следуя предложению системы, создать все абстрактные методы (аналогичная функция есть для абстрактных классов) (см. **рис. 5**).
- ✓ Автоматический импорт пакетов. Функция срабатывает каждый раз, когда вы пользуетесь автоматическим дополнением кода при выборе класса – среда автоматически импортирует пакет, который необходим для использования класса. Аналогично можно использовать автоматический импорт и с целью удаления неиспользуемых импортированных пакетов (когда классы пакета уже не используются в коде). Существует специальное сочетание клавиш для вызова этой функции (<Ctrl> + <Shift> + <I>).

- ✓ Удобный контекстный поиск, который позволяет найти все вхождения искомого выражения и подсветить их в коде (<Ctrl> + <F>).
- ✓ Закладки на полях, обеспечивающие легкое перемещение между важными для вас участками кода. Включение/выключение закладки осуществляется по <Ctrl> + <Shift> + <M>.
- ✓ Функция рефакторинга кода, позволяющая произвести переименование переменных и методов с учетом их использования другими методами и классами. Возможна даже замена в комментариях javadoc.
- ✓ Автоматическая генерация javadoc. Эта функция позволяет быстро и легко создать шаблон документации для класса, полей и методов. При этом автоматическое дополнение работает и в комментариях, так что в документации не потребуется заново набирать имена параметров.
- ✓ Интеграция с другими модулями среды позволяет редактору отображать на полях информацию от других модулей. Например, от модуля, отвечающего за управление версиями исходных кодов.

Кроме этих функций редактор обладает функциями форматирования кода по команде программиста и такими приятными мелочами, как быстрое комментирование и раскомментирование кода.

Визуальный редактор

Для создания графических форм на языке Java в среду встроен мощный визуальный редактор графического интерфейса пользователя. Он выполнен на высоком уровне, не уступает коммерческим аналогам по скорости работы и функциональности (см. **рис. 6**).

Визуальный редактор покажется знакомым тем, кто работал с Microsoft Visual Studio 2003-2005. Но его отличительной особенностью является то, что обрамление окна не отображается.

Панель слева представляет собой инспектор объектов, позволяющий отслеживать и изменять иерархию компонентов. Панель справа – палитру компонентов. В ней по вкладкам распределены

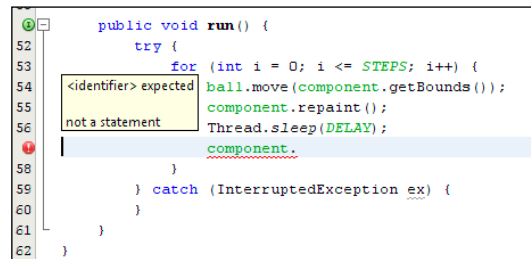


Рисунок 4. Проверка кода (не хватает вызова метода)

компоненты для построения графического интерфейса, кнопки, поля, метки, меню и другое. Панели содержат стандартные компоненты Java Swing и Java AWT. Последние не рекомендуются для применения в современных графических интерфейсах Java-программ, так как используют устаревший (по мнению разработчиков Java) способ работы с графической подсистемой.

В разделе Beans можно размещать компоненты сторонних разработчиков, разработанных по технологии JavaBeans (аналог ActiveX в Windows), и использовать их при создании интерфейса.

В отличие от визуального редактора Microsoft Visual Studio, редактор в NetBeans позволяет осуществить просмотр создаваемой формы без запуска приложения на исполнение, но, к сожалению, при этом не работают обработчики событий, так что функция позволяет лишь протестировать, как отображаются визуальные компоненты и как они реагируют на изменение размера основного окна.

Навигатор

Очень удобный инструмент в составе среды разработки, позволяющий отслеживать все классы, поля и методы, описанные в файле. Обеспечивает легкое перемещение к искомому методу, полю или классу – достаточно выполнить двойной щелчок по интересующему объекту. Представлена фильтрация отображаемых данных, поскольку класс может содержать очень много методов и полей. Возможность отображения унаследованных методов и полей окажется полезной при анализе класса (см. **рис. 7**).

Проекты

Среда обеспечивает возможность ведения проектов для языка Java, позволяя объединять отдельные файлы с исходными кодами и библиотеки в единую структуру.

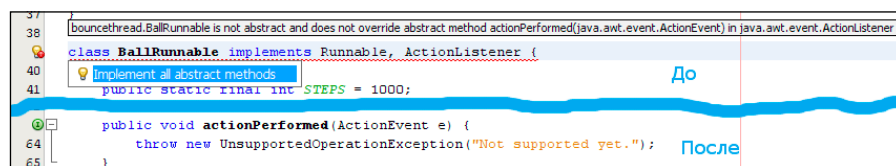


Рисунок 5. Автоматическая генерация кода

ру. Для управления проектами и организацией процесса сборки проекта используется система Apache Ant, разработанная специально для этих целей.

Проекты отображаются в отдельной вкладке среды, предназначенной для отображения проектов (см. **рис. 8**).

В панели проектов отображаются все разрабатываемые в среде проекты – независимо от используемого языка программирования. Исходные тексты и специальные файлы разбиты по секциям (поддиректориям). Так, например, все исходные тексты программ на языке Java находятся в директории Source Packages, а исходные тексты тестов JUnit – в Test Packages.

Из иллюстрации видно, что в панели не отображаются дополнительные файлы, используемые для сборки проекта. Это сделано умышленно, так как изменения в эти файлы вносятся средой разработки автоматически. Также из иллюстрации заметно, что на некоторых файлах отображаются специальные значки, позволяющие быстро понять, является ли файл просто исходным текстом класса, исходным текстом класса, содержащего метод main, или классом, представляющим графический компонент, требуется ли этому файлу компиляция, а если он находится под управлением системы контроля версий, то есть ли в нем изменения.

Панель обеспечивает функции по манипулированию с файлами исходных тек-

стов программ, входящими в проект вашего приложения. Среди них – создание классов, интерфейсов, графических форм, удаление, рефакторинг классов, управление ресурсами локализации и другое. Благодаря интеграции с другими модулями панель обеспечивает взаимодействие с системой контроля версий файлов, входящих в проект.

Файлы

Если же у вас возникает необходимость получить доступ к файлам, не отображаемым в панели проектов, нет необходимости покидать среду – в ней предусмотрено и это. Увидеть все файлы и получить к ним доступ можно из панели файлов. В ней можно увидеть файлы, которых не было заметно ранее. Разработчики среды не рекомендуют вносить изменения в скрытые от глаз программиста файлы самостоятельно, так как это может привести к тому, что проект перестанет правильно собираться. Но в редких случаях требуется вмешательство и в эти файлы – будьте осторожны и лучше предварительно ознакомьтесь с системой Apache Ant (см. **рис. 9**).

Сервисы

Круг задач, решаемых программистами в настоящее время, очень широк. Следуя требованиям времени, среда интегрирована со множеством баз данных и серверов

приложений Java. Выбор баз данных довольно широк: от бесплатной и не очень сложной Apache Derby (Java DB) до серьезной СУБД Oracle. Аналогично и с серверами приложений: в стандартной поставке предлагаются Jakarta Tomcat и Sun Glassfish.

Кроме того, в панели можно настроить доступ к таким веб-сервисам, как Google Maps или Google Earth.

В этой панели доступны и другие сервисы, предоставляемые сторонними разработчиками для данной среды разработки. Они могут быть получены с сайтов сторонних разработчиков и установлены в среду в виде модулей.

Рефакторинг

Набор функций рефакторинга не так велик, но на деле оказывается вполне достаточным. Как выясняется, самыми часто используемыми оказываются функции переименования, безопасного удаления класса, выделения общего интерфейса или абстрактного класса. Все они качественно реализованы – правда, функция удаления не всегда может удалить все связи данного класса в других файлах, но это мелочи, так как среда быстро покажет место, где используется несуществующий класс, и вы без труда закончите работу вручную. Все функции рефакторинга собраны в меню Refactoring в строке главного меню.

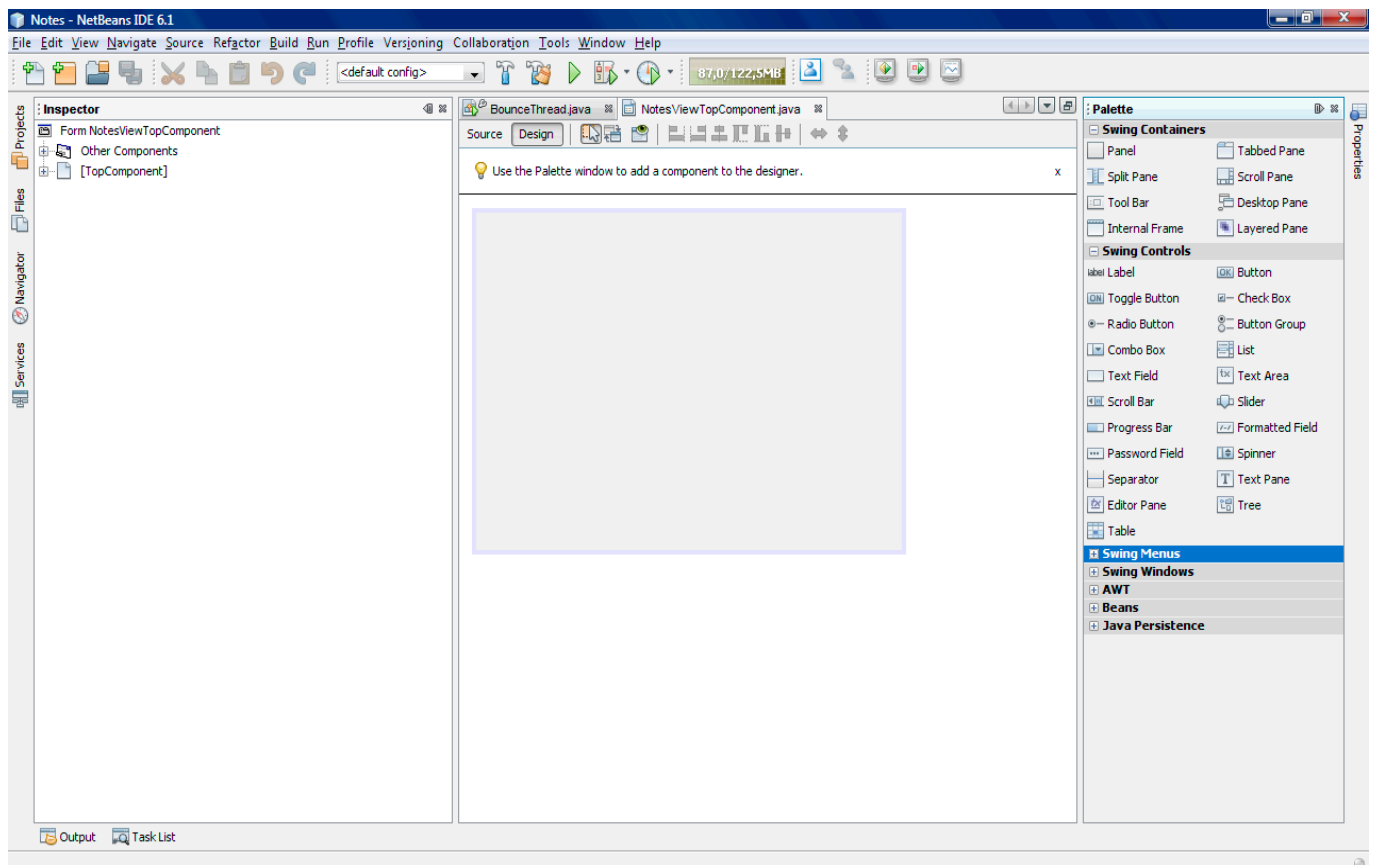


Рисунок 6. Визуальный редактор

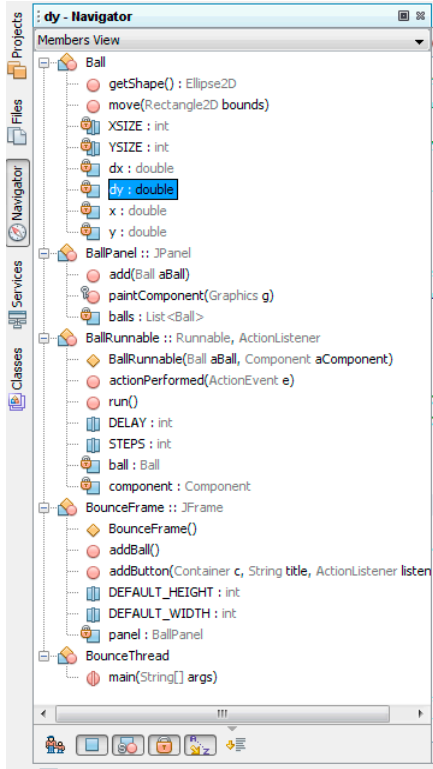


Рисунок 7. Панель навигатора

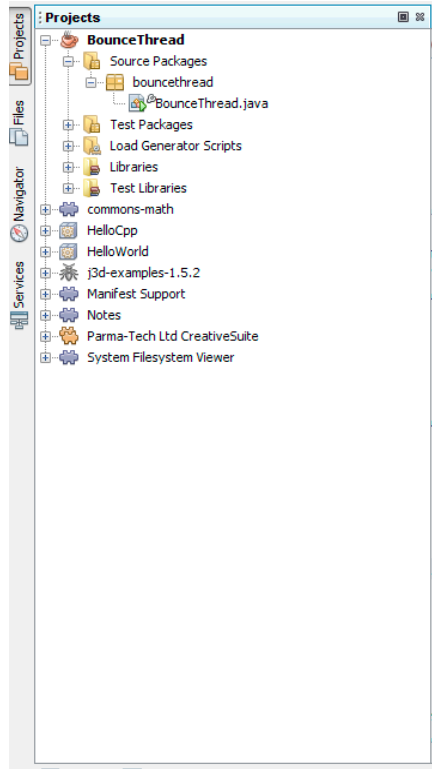


Рисунок 8. Панель проектов

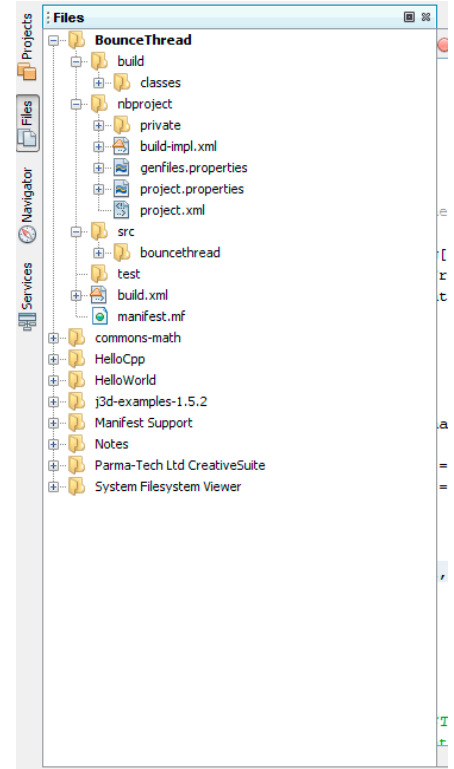


Рисунок 9. Панель файлов

Система контроля версий

Для управления версиями файлов с исходными кодами и проектными файлами могут использоваться три системы управления версиями:

- ✓ **CVS** – широко распространенная в прошлом система управления версиями, но тем не менее актуальная и сейчас. Поддержка этой системы средой существует очень давно – еще с тех времен, когда среда носила имя Sun Studio One.
- ✓ **Subversion** – современная замена CVS, которая в настоящее время применяется во множестве проектов (коммерческих и свободных). Ее поддержка реализована еще в 5-й версии среды, но тогда была доступна

лишь как модуль от стороннего поставщика (в состав базовой среды она вошла начиная с 6-й версии). К сожалению, в процессе ее использования наблюдаются ошибки, но, к счастью, они быстро исправляются разработчиками среды.

- ✓ **Mercurial** – эта система управления версиями была добавлена в версию 6.1.

Кроме трех вышеперечисленных систем оболочка предлагает еще одну систему контроля версий – локальная история. В ней сохраняются все изменения файлов и проекта за несколько дней. При каждом сохранении файла создается новая запись в истории. Так что, да-

же не используя ни одну из систем контроля версий, вы имеете возможность отследить изменения за последние дни и при необходимости откатить их. К сожалению, при переносе проекта локальная история теряется.

В следующей статье...

В продолжении материала будут рассмотрены другие компоненты NetBeans IDE, связанные с языком программирования Java (тестирование, отладка и профилирование), а также рассказано о поддержке C/C++ и UML-редакторе.

Александр Шайхразеев
(alexander.shaykhrazeev@gmail.com)

«Open Source» приглашает к сотрудничеству!

Электронное приложение «Open Source» всегда открыто для сотрудничества с новыми авторами, с читателями и их конструктивными предложениями по улучшению издания, обоснованной критикой и любыми отзывами, с компаниями, занимающимися разработкой и продвижением программного обеспечения с открытым кодом. Приветствуются все энтузиасты, желающие опубликовать у нас свои статьи. Тематика нужных материалов очевидна из предназначения приложения,

то есть FOSS (Free and Open Source Software): теория и практическое применение; исторические сведения, анализ сегодняшнего положения, прогнозы на будущее и другие аспекты, связанные с открытым ПО.

Среди наиболее интересных на данный момент общих тем можно выделить:

- ✓ общие обзоры новых и/или интересных проектов Open Source и конкретных приложений, свежих версий дистрибутивов Linux, *BSD и других систем;

- ✓ советы и рекомендации новичкам в GNU;
- ✓ истории успеха применения/распространения ПО с открытым кодом;
- ✓ философия и идеология Free Software;
- ✓ разработка приложений с применением средств Open Source.

Желательный объем статей: 6000 или 12000 символов (с пробелами). Примеры актуальных сейчас тем для статей публикуются на <http://osa.samag.ru/todo>. Но не стоит строго ограничиваться приведенными выше рамками!

Публичное обсуждение «Open Source» проводится на форуме сайта журнала «Системный администратор» по адресу: <http://osa.samag.ru/forum>. Связаться с редакцией можно по электронной почте osa@samag.ru.

Подписные индексы:

20780*

+ диск с архивом статей
2008 года

81655**

без диска

по каталогу агентства
«Роспечать»

88099*

+ диск с архивом статей
2008 года

87836**

без диска

по каталогу агентства
«Пресса России»

* Годовой
** Полугодовой
*** Диск вкладывается
в февральский
номер журнала,
распространяется только
на территории России

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 ра-
бочим 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 националь-
ным каталогам или по списку номенкла-
туры «АРЗИ»:

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

- ✓ **Казахстан** – по каталогу «Российс-
кая 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 печат-
ти «Davriy nashrlar» (7000029, г. Таш-
кент, 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 номенклату-
ры «АРЗИ» через АО «Сакпресса»
(380019, г. Тбилиси, ул. Хошарауль-
ская, 29) и АО «Мацне» (380060, г. Тби-
лиси, 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 При-
днестровья» (МД-3300, г. Тирасполь,
ул. Ленина, 17)
по прайс-листу через ООО агентство
«Editil Periodice» (МД-2012, г. Киши-
нев, бул. Штефан чел Маре, 134)
- ✓ Подписка для **Украины**:
Киевский главпочтамт
Подписное агентство «KSS»
Телефон/факс (044)464-0220