

Выпуск № 23 - Март 2009



full circle

НЕЗАВИСИМЫЙ ЖУРНАЛ СООБЩЕСТВА UBUNTU



ИНТЕРВЬЮ :
STEVE STALCUP

HOW TO :
ПРОГРАММА НА С - ЧАСТЬ 7
ВЕБ РАЗРАБОТКА - ЧАСТЬ 4
РАСПРОСТРАНЕНИЕ UBUNTU -
ЧАСТЬ 2

ПОКОРЯЙ И ВЛАСТВУЙ:
УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

КНИЖНЫЙ ОБЗОР .





full circle

www.fullcirclemagazine.org



CTP.08



CTP.15



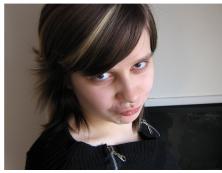
CTP.23



CTP.24



CTP.19



CTP.28



CTP.30



CTP.35

Новости

Покоряй и властвуй :

Решение проблем

How-To :

Программа на С - часть 7

Веб-разработка - часть 4

Распространение Ubuntu-часть 2

c.04

c.06

c.08

c.15

c.19

Моя история :

Как я стал пользователем Ubuntu c.22

Книжный обзор:

Как стать богиней гиков

c.23

Интервью :

Steve Stalcup

c.24

Письма

c.26

Ubuntu Women

c.28

Игры Ubuntu

c.30

Вопросы и ответы

c.32

Мой рабочий стол

c.33

5 лучших : Менеджеры задач

c.35

Как помочь

c.37

Значки: KDE4 Oxygen



Все статьи, опубликованные в данном журнале, распространяются под лицензией Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported. Это означает, что Вы можете адаптировать, копировать, распространять и передавать статьи только при соблюдении следующих условий: Вы обязаны ссылаться на оригинальную работу и автора (например, указав имя, адрес email или URL), а также указывать название этого журнала ('full circle magazine') и его адрес www.fullcirclemagazine.org. Если Вы изменяете, трансформируете или создаёте что-то на основе данного материала, Вы обязаны распространять результат Вашей работы под этой, похожей или совместимой лицензией.

Журнал Full Circle является полностью независимым от компании Canonical, спонсора проектов Ubuntu, поэтому взгляды и мнения в журнале могут не совпадать со взглядами и мнениями компании Canonical.



СЛОВО РЕДАКТОРА

Добро пожаловать в очередной выпуск журнала Full Circle.

Верно говорят – когда проводишь время хорошо, оно действительно летит незаметно. В следующем месяце у нас юбилей, журналу в апреле исполняется два года, и чтобы отметить это (полу)монументальное событие, выпуск №24 станет супер-выпуском с кучей сюрпризов.

Чего мы хотим на день рождения? Рад, что вы спросили. Мы хотели бы, чтобы наш журнал попал точнёхонько на главную страницу SlashDot, ну и Digg, если можно. Вы не только осчастливите Роберта, а ведь оказаться на SlashDot – уже давно цель его жизни, но и откроете FCM для новых читателей. 25 000 читателей в месяц – это здорово, но мы хотим ещё больше.

Больше! Вот такие мы жадные. Я уверен, что многие никогда и не слышали о журнале Full Circle. Так не пойдёт!

Наслаждайтесь этим выпуском, внимательно следите за выходом FCM №24 и удачи в соревновании этого месяца. Ах да, и продолжайте писать нам!

Удачи,
Ronnie

Редактор, Full Circle Magazine
ronnie@fullcirclemagazine.org

Этот журнал создан при использовании :



Что такое Ubuntu?

Ubuntu — полностью свободная операционная система, которая превосходно подходит для ноутбуков, компьютеров и серверов. Дома, в школе или на работе, Ubuntu содержит всё, что вам может понадобиться, включая текстовый редактор, почтовый клиент и веб-браузер.

Вам не нужно платить за лицензию. Вы можете свободно загружать, работать и делиться Ubuntu с вашими друзьями, семьёй, коллегами.

Сразу после установки система готова к использованию с полным набором приложений для работы с интернетом, графикой и играми.

<http://url.fullcirclemagazine.org/7e8944>



НОВОСТИ

Ubuntu 9.04 beta-релиз



Серверная и десктопная редакции Ubuntu 9.04 (Jaunty Jackalope) достигли версии beta-релиза. В этой версии много нововведений, в том числе последние релизы основных программных продуктов. Новый GNOME, новый X.org, новая система оповещений, всё это включено.

Поскольку Ubuntu 9.04 выходит с GNOME 2.26, это добавляет релизу новые свойства: появляется утилита для записи дисков Brasero, улучшенная поддержка нескольких мониторов с новой панелью управления, улучшенная интеграция с PulseAudio, и так далее. Ubuntu 9.04 beta выходит с X.org 1.6, и теперь больше видеокарт используют открытые драйверы.

Источник: <http://www.osnews.com>

Французская полиция: мы сохранили миллионы, перейдя на Ubuntu

Французская национальная жандармерия заявляет, что в результате комплексного перевода своих рабочих станций с Windows на Ubuntu сэкономила миллионы.

Началом перехода на свободное программное обеспечение в 2005 году, была замена Microsoft Office на OpenOffice.org. Это способствовало переходу на другое свободное программное обеспечение, включая Firefox и Thunderbird. После выхода Windows Vista в 2006 году было решено отказаться от Windows и постепенно переходить на Ubuntu.

На сегодняшний день Ubuntu была установлена на 5000 рабочих мест. В связи с успешным переходом к концу года планируется установить Ubuntu ещё на 15000 рабочих станций. Организация ставит себе цель: к концу 2015 года установить Ubuntu на все 90000 рабочих мест.

В отчёте Европейской комиссии по вопросам открытого ПО говорится о недавней пресс-конференции, на которой подполковник Ксавье Гимар

(Xavier Guimard) заявил, что жандармерия сэкономила 70% своего бюджета, выделенного на ИТ, без каких-либо потерь в качестве.

Источник: <http://arstechnica.com>

Game Development Survey

На форумах по разработке свободных игр ведётся дискуссия о возможных путях финансирования игровых проектов с открытым исходным кодом. Создан опрос, чтобы выяснить мнения людей. Если Вы хотите принять участие в опросе, перейдите по ссылке ниже, важно охватить опросом как можно больше участников.

<http://tinyurl.com/opensurvey>

Поздравляем NEO, он выиграл нашу копию *Ubuntu For Non-Geeks*.

Сожалеем, если вы не смогли победить в этом месяце, но в следующем месяце мы рассмотрим Ubuntu Unleashed и разыграем **три** её копии!



НОВОСТИ

Canonical открыла тренинг-курсы по Ubuntu Server

В дополнение к существующим учебным курсам Ubuntu, Canonical в этом году планирует открыть курс Ubuntu Server. В своем блоге Canonical, инвестор в Ubuntu Linux, сообщает, что новый курс разработан с учётом пожеланий как слушателей, так и партнёров.

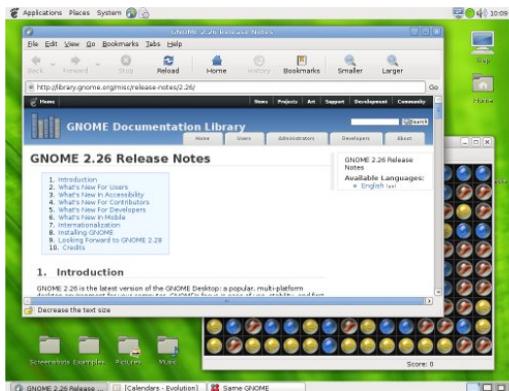
«Пятидневный курс "Развёртывание Ubuntu в корпоративной среде" будет рассчитан на системных администраторов со средним и продвинутым уровнями мастерства, работающих в организациях, которые планируют развернуть или уже развернули Ubuntu на рабочих станциях и серверах», - сообщает Canonical.

 «Участники приобретут навыки, необходимые для установки, настройки и обслуживания Ubuntu Server Edition в корпоративной инфраструктуре»

Источник:

<http://www.tectonic.co.za>

Вышел GNOME 2.26



Команда GNOME выпустила GNOME 2.26, новейший релиз ветки 2.x. Как все знают, GNOME – это кроссплатформенное окружение рабочего стола с открытым кодом. Релиз 2.26 следует принципу GNOME в постепенном построении стабильной базы, и, таким образом, включает в себя множество изменений.

GNOME 2.26 включает Brasero как стандартное приложение для записи дисков. Хотя GNOME и раньше поддерживал запись дисков, Brasero добавляет новые возможности, такие как предварительное прослушивание звуковых дорожек, разделение дорожек, нормализация уровня громкости, полная поддержка мультисессий, проверка целостности, редактор обложек и поддержка нескольких бэк-эндов для записи. Заметьте, что предыдущее

средство записи по-прежнему присутствует в GNOME.

Работа над почтовой утилитой Evolution в GNOME сосредоточена на поддержке пользователей, пришедших с Windows. Сейчас Evolution поддерживает импорт .pst файлов Outlook, а также MAPI протокол Microsoft Exchange. Это делает GNOME более адаптированным для работы с Exchange серверами.

Также есть несколько усовершенствований в медиа-системе, таких как, например, автоматическая загрузка субтитров в Media Player. Также добавлен новый аплет регулятора громкости, который позволяет полностью использовать богатые возможности PulseAudio. Но старый Gstreamer микшер по-прежнему доступен тем, кто не использует PulseAudio.

Новые особенности, помимо прочего, включают в себя видео-чат в Empathy, улучшенную поддержку нескольких мониторов и поддержку распознавания отпечатков пальцев.

Источник:

<http://www.osnews.com>



ПОКОРЯЙ И ВЛАСТВУЙ

Автор - Lucas Westermann

За последние две недели я заметил немало дискуссий на Ubuntu Forums, посвящённых устранению возникающих неполадок. Поэтому я решил рассказать об основных приёмах, которые использую, чтобы понять, где возникает проблема, а затем найти в интернет её решение (если не получается решить самостоятельно). Для общего сведения: журналы хранятся в `/var/log/`; там есть как всевозможные системные журналы, так и набор журналов для приложений или процессов.

Первое, что нужно сделать, если приложение падает при загрузке (например, Firefox зависает и аварийно завершает свою работу сразу после запуска), - запустить его из терминала. Тогда любые возникшие ошибки будут отображены в терминале. Если в результате появляется сообщение об ошибке, то лучше всего скопировать его и вставить в строку поиска google; либо, если смысл ошибки понятен,

использовать эту информацию для дальнейших действий по решению проблемы.

Сложнее устранять такие неполадки, как если вы, к примеру, вставляете USB-флешку, а Nautilus её не распознает. Первым делом нужно выполнить команду:

```
dmesg | tail
```

Проверьте, не упоминается ли в выводе этой команды подключение USB-флешки или что-либо относящееся к проблеме. Если ничего похожего нет, можно попытаться увеличить количество строк вывода, добавив к `tail` аргумент `-n` и число строк. Например, для вывода 14 строк:

```
dmesg | tail -n 14
```

Или же можно извлечь флешку и вставить её в другой слот USB. Проверьте также вывод команд:

```
sudo fdisk -l
```

```
lsusb
```

чтобы увидеть, нет ли каких-либо признаков того, что флешка была распознана. Если система её распознала, то можно попытаться смонтировать флешку вручную и из сообщения об ошибке понять причину проблемы.

Эти команды и приёмы применимы практически к любой возможной неполадке, при условии, что вы понимаете, где искать. Следующий приём поможет понять, что именно происходит, когда вы включаете компьютер, и разобраться с долгой загрузкой системы в том случае, если что-то зависит и замедляет загрузку.

Воспользуемся программой `boot chart` из репозиториев Ubuntu. Установить её просто:

```
sudo apt-get install bootchart
```

После этого остаётся перезагрузить компьютер, и вы сможете просмотреть получившуюся диаграмму в `gnome` (стандартная



программа просмотра изображений). Перейдите в папку /var/log/bootchart и откройте нужное изображение (имя файла содержит дату).

При решении проблем с оборудованием можно использовать программу lshw, которая выдаёт информацию об устройствах. Полезно запускать её с флагом -C и указанием раздела: display, network и т.д. Например, для беспроводного соединения попробуйте:

```
sudo lshw -C Network
```

Эта команда отобразит всю доступную информацию о ваших сетевых устройствах (проводных и беспроводных): от возможностей до драйверов и так далее. Важнее всего проверить, не отключено ли устройство и указан ли драйвер. Драйвер должен появиться в последней строке секции об этом устройстве и обозначен как "driver=имя_драйвера".

Наконец, если вы столкнулись с ошибкой или проблемой, с которой не в состоянии справиться, приложите к своему вопросу как можно больше относящейся к нему информации. Избыток информации лучше, чем

недостаток. Например, если вы решаете проблему с беспроводным соединением (нет связи или не распознаётся устройство), приложите вывод таких команд, как ifconfig, iwconfig, lshw -C Network. Если это USB-адаптер для беспроводной сети, то приложите также вывод lsusb, если PCI - то lspci, и т.д. Это поможет, ведь если вы сразу предоставите достаточно информации, то желающие вам помочь не станут задавать вопросов, и каждое следующее сообщение может стать ответом на ваш вопрос, без долгих разбирательств, которые обычно делятся день-два (в зависимости от временных зон и времени дня, когда был задан вопрос). Имейте в виду, чем больше вы предоставите информации, тем больше информации будет у тех, кто не может ни увидеть проблему, ни физически её исправить.

Назначение этой статьи - дать читателю некую отправную точку, с которой можно начинать попытки самостоятельного решения проблем, или увеличить его шансы получить помощь, когда она потребуется. Статья ни в коем случае не исчерпывающая, а упомянутые команды не объяснены полностью. Узнать о командах больше можно на страницах руководства (мы уже

рассказывали об использовании команды "man" в одной из статей), а применение команд поможет ещё лучше в них разобраться.

Смотрите также:

[http://www.troubleshooters.com/t\(promag/200007/200007.htm](http://www.troubleshooters.com/t(promag/200007/200007.htm)



Lucas научился всему, что знает, ломая систему, которую потом приходится учиться восстанавливать. Когда есть время, он также ведёт блог <http://lwest-ubuntu.blogspot.com>.



HOW-TO

Автор - Elie De Brauwer

СМОТРИ ТАКЖЕ:

FCM#17-22 - Программа на Си (1-6)

ПРИМЕНЯМО К:

ubuntu kubuntu xubuntu

КАТЕГОРИИ:



Dev Graphics Internet Multimedia System

УСТРОЙСТВА:



CD/DVD HardDrive USB Drive Laptop Wireless

В шестой части этой серии я показал вам несложные способы исследования приложений. В этой статье я представлю инструмент, который позволит вам копнуть глубже, сделать post-mortem анализ и изучить внутреннюю работу приложения. strace/ltrace/valgrind — действительно отличные инструменты, но они покажут вам только часть того, что происходит на самом деле; strace например, показывает только системные

ПРОГРАММА НА СИ - ЧАСТЬ 7

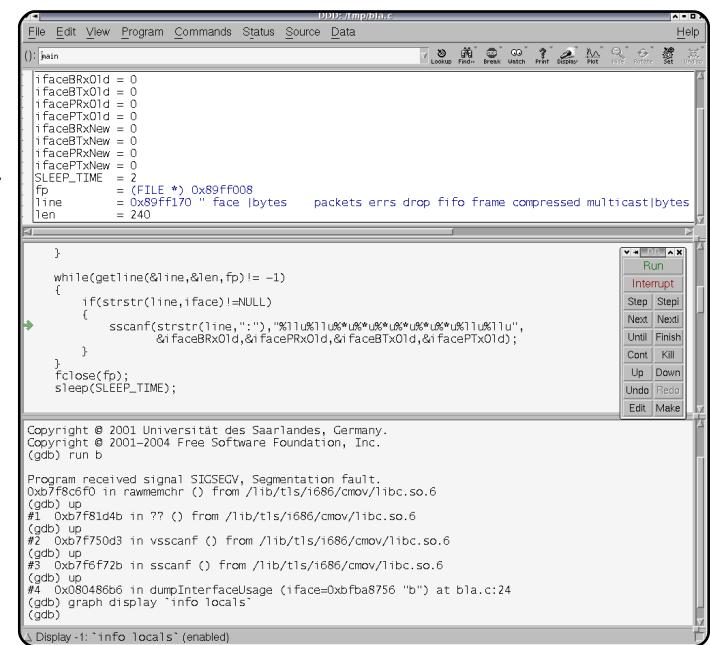
вызовы, а valgrind — что происходит с выделением/освобождением памяти. Инструмент, обсуждаемый здесь, называется gdb (The GNU debugger), и для него не существует пределов — если есть что-то, относящееся к приложению, которое вы хотите исследовать, GDB — это то, что вам нужно. На обычной Ubuntu системе, gdb может быть установлен командой:

```
sudo apt-get install gdb
```

Все IDE в Linux-системе с возможностью отладки обычно имеют текстовый режим с gdb в качестве основы. Здесь я сфокусируюсь на использовании gdb из командной строки, но знайте, что, когда дело доходит до комплексной отладки, иногда полезно иметь графическое представление. Одной из старейших графических надстроек над gdb является **ddd** (Data Display Debugger), вы можете установить её, набрав:

```
sudo apt-get install ddd
```

Выше представлен скриншот ddd в действии. Он состоит из трёх



больших панелей. Вверху находится панель данных, где вы можете вывести переменные и посмотреть их содержимое. В середине вы видите панель с исходным кодом — здесь можно установить точки останова. Внизу находится панель взаимодействия с gdb. Здесь можно набрать любую команду gdb или нажать на соответствующие кнопки.



Пример для этой статьи называется *ifstat*. В Ubuntu уже существует приложение ifstat, наш пример ведёт себя так же, но он проще. Приложение представлено в Листинге 1 и в Листинге 2. Цель приложения — печатать каждые 2 секунды скорость передачи данных заданного сетевого устройства. В основе приложения — цикл while (Строки 29-49), в котором читается /proc/dev/net и печатается входящая и исходящая скорость потока заданного сетевого устройства в килобайтах в секунду и в пакетах в секунду. Функция main сама по себе довольно проста (Строки 51-60). Здесь мы проверяем, задан ли один параметр командной строки. Этот параметр станет интерфейсом, за которым мы хотим наблюдать. Если параметры отсутствуют, или их передано слишком много, печатается сообщение с инструкциями пользователю, как использовать приложение. Пока ничего нового для нас, все новые штуки в функции parseDevFile() (Строки 5-28) будут кратко обсуждены ниже. Эта функция открывает /proc/dev/net и парсит его содержимое; счётчики, которые представляют для нас интерес,

Листинг 1: ifstat.c (часть 1)

будут сохранены в указателях bRx, pRx, bTx и pTx, которые передаются при вызове этой функции. Принимая указатели, мы можем изменить их значения внутри функции. Функция вернет 0 в случае успеха или -1, если произошёл сбой при открытии файла.

В нашем примере первое, что мы делаем, — открываем файл — в Строке 9 находится объявление файлового указателя. Стока 12 содержит вызов fopen() (man fopen для подробностей), первый аргумент — это файл, который мы хотим открыть, второй аргумент говорит, как мы хотим открыть файл. В нашем случае "r" значит, что мы хотим открыть файл для чтения. Как только мы закончили чтение файла, мы закрываем его, используя fclose() в Строке 25.

C-стиль I/O

Давайте обсудим C-стиль I/O: вызовы fopen(), fclose(), fread(), fwrite() являются частью стандарта C, и они должны быть доступны на каждой платформе. Вызовы open(), close(), read(), write(), тем не менее, являются частью стандарта POSIX, и являются в действительности

```
29. void dumpInterfaceUsage(const char * iface)
30. {
31.     ull ifaceBRxOld=0, ifaceBTxOld=0, ifacePRxOld=0, ifacePTxOld=0;
32.     ull ifaceBRxNew=0, ifaceBTxNew=0, ifacePRxNew=0, ifacePTxNew=0;
33.     const int SLEEP_TIME = 2;
34.
35.
36.     if(parseDevFile(iface,&ifaceBRxOld,&ifacePRxOld,&ifaceBTxOld,&ifacePTx
37. Old)==-1) return;
38.     sleep(SLEEP_TIME);
39.     while(1)
40.
41.         if(parseDevFile(iface,&ifaceBRxNew,&ifacePRxNew,&ifaceBTxNew,&ifac
42. ePTxNew)==-1) return;
43.         printf("%s In: %8.2f kbyte/s %5llu P/s Out: %8.2f kbyte/s
44. %5llu P/s\n", iface,
45.                 (ifaceBRxNew-ifaceBRxOld)/(SLEEP_TIME * 1024.0),
46.                 (ifacePRxNew-ifacePRxOld)/SLEEP_TIME,
47.                 (ifaceBTxNew-ifaceBTxOld)/(SLEEP_TIME * 1024.0),
48.                 (ifacePTxNew-ifacePTxOld)/SLEEP_TIME);
49.         ifaceBRxOld=ifaceBRxNew; ifaceBTxOld=ifaceBTxNew;
50.         ifacePRxOld=ifacePRxNew; ifacePTxOld=ifacePTxNew;
51.         sleep(SLEEP_TIME);
52.     }
53. }
54. if(argc != 2)
55. {
56.     printf("Использование: %s имяинтерфейса\n", argv[0]);
57.     exit(1);
58. }
59. dumpInterfaceUsage(argv[1]);
60. return 0;
```

Листинг 2: ifstat.c (часть 2)



внутренними системными вызовами. Один из обычных инструментов для чтения файла — это `fread()`. Однако, если вы заглянете в справочное руководство, то откроете для себя, что нужно настроить буфер. А именно, определить размер элемента и количество элементов для чтения, а это не очень удобно в нашем случае. Вот почему мы используем `getline()`; эта функция принимает указатель на указатель как первый аргумент и указатель на целое число как второй аргумент. Внутри эта функция всегда будет читать полную строку и копировать данные в переданный буфер, если в нём достаточно места, или она выделит новый буфер, если места недостаточно (прочтите `man getline` для подробностей). Нам лишь нужно не забыть освободить указатель, выделенный для нас `getline()` (Строка 26).

Строки 19-24 делают парсинг строки, прочитанной из файла. Стока 19 проверяет, есть ли внутри прочитанной строки имя интерфейса (что означает, что мы прочитали достаточно строк). Если мы имеем нужную строку, то используем `sscanf()` для конвертации значений в строке в переменную типа `unsigned long long`, используемую в нашем приложении. Заметьте, что "*" внутри строки формата означает, что нам неинтересно это значение.

Теперь, скомпилировав и запустив приложение, мы получим следующий вывод во время испытания активности моего беспроводного соединения.

Ошибки:

К сожалению, это статья об отладке, и несмотря на то, что этот пример работает как надо, он далёк от совершенства. Заметьте, что я

компилировал пример с передачей компилятору флага `-ggdb`, это значит, что отладочная информация встроена внутрь моего исполняемого файла, и это позволит отладчику получить более точную информацию.

Когда я пытаюсь запустить приложение, случайно передав ему "b" в качестве имени интерфейса, оно ведёт себя следующим образом:

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ ./ifstat b  
Segmentation fault
```

Итак, что произошло здесь: видимо, наше приложение попыталось получить доступ к памяти, не принадлежащей ему, а ядру это не понравилось, и оно отправило нам сигнал `SIGSEGV`. В результате наше приложение завершилось. Есть два варианта того, как мы могли бы поступить в этой ситуации; мы могли бы перезапустить приложение в нашем отладчике и произвести отладку в живую. Или мы могли бы получить `core` файл и сделать анализ причин произошедшего. Когда вы встречаетесь с такой ситуацией с любым пакетом вашего дистрибутива, и

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ gcc -ggdb -o ifstat ifstat.c  
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ ./ifstat wlan0  
wlan0 In: 1.36 kbyte/s 16 P/s Out: 1.50 kbyte/s 16 P/s  
wlan0 In: 103.25 kbyte/s 84 P/s Out: 4.61 kbyte/s 54 P/s  
wlan0 In: 1.29 kbyte/s 15 P/s Out: 1.50 kbyte/s 16 P/s
```



отправляете отчёт об ошибке, люди часто просят у вас core файл. Полезно знать, как создать эти core файлы, так что это мы и сделаем в первую очередь.

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$  
ulimit -c unlimited
```

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$  
.ifstat b
```

Segmentation fault (core dumped)

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ ls  
-hal core
```

```
-rw----- 1 edb edb 280K 2009-  
03-07 13:33 core
```

С помощью ulimit можно установить ограничения определённых ресурсов, в частности, размер core-файлов. По умолчанию это значение равно 0. Если мы изменим его на unlimited, приложение сможет создавать core-файлы (core-файл является дампом рабочей памяти приложения). Теперь давайте взглянем на него, используя gdb:

Итак, что мы видим? Мы запустили gdb и передали ему в качестве аргументов наш бинарный файл и core-файл. gdb сообщил нам, что приложение было

завершено из-за нарушения сегментации. Мы ввели where, и gdb вывел бэктрейс — список всех функций, которые вызывались; мы видим, что мы начали с main, затем вошли в dumpInterfaceUsage, затем в parseDevFile, которая вызвала sscanf. Обычно мы возлагаем надежду (в данном случае оправданную) на то, что проблема находится внутри кода, который мы только что написали, а не в какой-либо библиотеке, которую мы используем. Итак, наша догадка заключается в том, что мы сделали что-то не так при вызове sscanf(). Так, для уверенности, я "попросил" gdb вывести строковую переменную, после

чего можно убедиться, что мы застряли на строке, содержащей 'b' (которую мы передали как название сетевого устройства), но функция strstr(), которая ищет символ ':', вернула NULL, потому что в заголовке символ ':' отсутствует. Таким образом, sscanf() попытался считать строку, начиная с адреса 1 в памяти.

Чтобы добиться такого же эффекта в живой сессии, запустите gdb и укажите исполняемый файл в качестве аргумента. В консоли gdb наберите run и далее аргументы

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ gdb ifstat core  
GNU gdb 6.8-debian  
Copyright (C) 2008 Free Software Foundation, Inc.  
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later  
<http://gnu.org/licenses/gpl.html>  
This is free software: you are free to change and redistribute it.  
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law. Type "show  
copying"  
and "show warranty" for details.  
This GDB was configured as "i486-linux-gnu"...
```

```
warning: Can't read pathname for load map: Input/output error.  
Reading symbols from /lib/tls/i686/cmov/libc.so.6...done.  
Loaded symbols for /lib/tls/i686/cmov/libc.so.6  
Reading symbols from /lib/ld-linux.so.2...done.
```

ПРИМЕЧАНИЕ: и ещё несколько ошибок libc.so.6.



для запуска. Произойдёт то же самое:

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ gdb ifstat  
  
(gdb) run b  
  
Starting program:  
/home/edb/fullcircle/c-7/ifstat  
b  
Program received signal  
SIGSEGV, Segmentation fault.  
  
0xb7fd26c7 in rawmemchr () from  
/lib/tls/i686/cmov/libc.so.6
```

Но здесь мы не используем core-файл. Ниже приведён вывод живой сессии:

Когда мы запускаем приложение с параметром 'bla', мы видим, что все значения скорости равны нулю. И мы решаем разобраться, в чём дело. Если что-то идет не так, мы подозреваем, что проблема находится в `parseDevFile`, и с помощью команды `break` `parseDevFile` указываем отладчику установить точку останова в том месте, где эта функция вызывается. Это означает, что приложение будет запускаться и работать как обычно, но будет остановлено и отобразит оболочку отладчика `gdb`, как только

встретится точка останова. После установки точки останова мы запускаем приложение и получаем сообщение отладчика, когда программа достигнет точки останова. Мы решаем пошагово пройти выполнение функции, используя команды пошаговой отладки (это соответствует выполнению одной строчки кода). После вызова `fopen()` мы

роверяем, действителен и правилен ли указатель на файл. Похоже, что да. Мы решаем вызвать команду `display` (чтобы выражение каждый раз выводилось на экран) для указателя `line`, который содержит нашу строку (экранный вывод немного обрезан из соображений форматирования).

```
edb@lapedb:~/fullcircle/c-7$ gdb ifstat  
(gdb) break parseDevFile  
Breakpoint 1 at 0x80485da: file ifstat.c, line 11.  
(gdb) run bla  
Starting program: /home/edb/fullcircle/c-7/ifstat bla  
Breakpoint 1, parseDevFile (iface=0xbff96175d "bla", bRx=0xbff961290,  
pRx=0xbff961280, bTx=0xbff961288, pTx=0xbff961278) at ifstat.c:11  
11      FILE * fp = NULL;  
(gdb) step  
12      char * line = NULL;  
(gdb) step  
13      unsigned int len = 0;  
(gdb) step  
15      fp = fopen("/proc/net/dev", "r");  
(gdb) step  
16      if(fp==NULL)  
(gdb) print fp  
$1 = (FILE *) 0x9e20008  
(gdb) step  
21      while(getline(&line,&len,fp)!= -1)  
(gdb) display line  
1: line = 0x0  
(gdb) step  
23      if(strstr(line,iface)!=NULL)
```

ПРИМЕЧАНИЕ: и *ещё несколько ошибок 'line = 0x9e20170'.*



Но мы видим, что цикл while выполняется без вызова sscanf. Итак, мы можем сделать вывод, что устройство "bla" не существует. Когда мы вызываем cont для продолжения выполнения, мы видим, что в следующий раз программа, обнаруживая точку останова, возвращает нас в оболочку отладчика gdb.

Выводы

В этой статье я ввёл понятие C-стиль I/O и использовал getline(), а также сделал обзор gdb с высоты

птичьего полёта. Из-за ограниченного места мне удалось лишь поверхностно рассмотреть gdb. Но я надеюсь, что этого достаточно, чтобы читатель понял: gdb позволяет исследовать, как выполняется приложение, как оно использует систему. Я настоятельно рекомендую всем, кто работает с приложениями на C, уделить время на изучение gdb, поскольку он окажется крайне полезным инструментом, когда речь зайдёт об устранении неполадок приложений. Когда дело дойдет до упражнений из этой статьи, исправьте приложение! Убедитесь, что

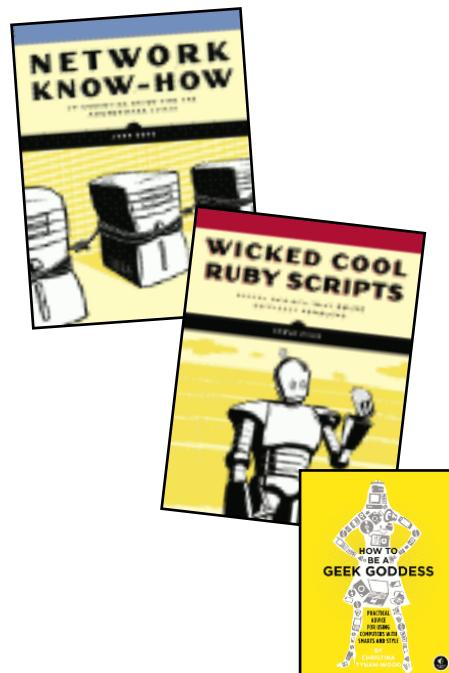
программа выдаёт предупреждение, когда интерфейс не найден, и сделайте распознавание интерфейса более рациональным.



Elie De Brauwer -

фанатик Linux из Бельгии.

Когда он не со своей семьёй, он любит играть с технологиями и проводит дни ожидая, когда Blizzard наконец выпустит Diablo III.



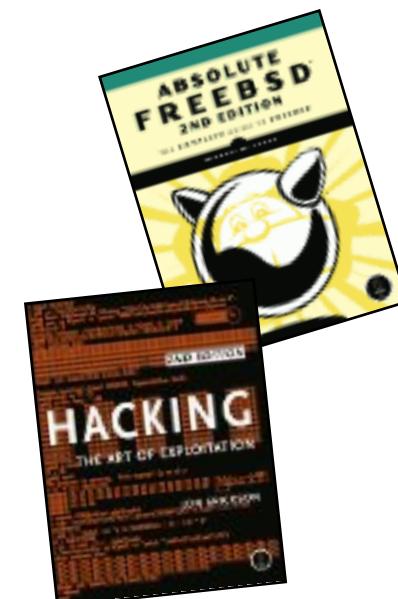
no starch press

"the finest in geek entertainment"™

<http://nostarch.com/>

Они поддерживают Full Circle magazine

Обзор книги "**Как стать богиней гиков**" дан на [странице 23](#).





HOW-TO

Автор - Brett Alton

СМОТРИ ТАКЖЕ:

FCM#20 - 22 - Веб-разработка (1 - 3)

ПРИМЕНЯМО К:

ubuntu kubuntu xubuntu

КАТЕГОРИИ:



Dev Graphics Internet Multimedia System

УСТРОЙСТВА:



CD/DVD HardDrive USB Drive Laptop Wireless

Языки программирования предназначены для того, чтобы автоматизировать выполнение задач и сделать жизнь проще. PHP не является исключением.

Однако PHP, каким бы он ни был хорошим, простым и широко используемым (на приблизительно 20 миллионах компьютерах и таких сайтах, как Facebook, Wikipedia (MediaWiki), Digg, Wordpress, Yahoo! и многих

ВЕБ-РАЗРАБОТКА - ЧАСТЬ 4

других), это не единственный язык, который применяется в интернете. Не является он также и лучшим.

Для веб-разработки существует множество языков программирования, включая Python, Perl, Ruby (и Ruby on Rails), Java (JSP), ASP, ASP.net и др. Вы можете даже погрузиться в таинства доступного лишь избранным программирования на C, C++ или другом низкоуровневом языке.

Но следует понимать, что каждый язык отличается от остальных, и все они используются для разных целей и задач. Некоторые являются процедурными, другие – объектно-ориентированными, третьи – смешанными. Если вы решите изучить Python, не медлите! Я очень советую это сделать. Кроме того, ваше резюме станет выглядеть ещё лучше, не так ли? Одни работодатели примут вас только с опытом написания программ на ASP.net., другим же будет достаточно знания PHP и Python. Выясните, на чём вам удобнее писать, а также что требуется другим людям (если вам интересны деньги!).

Ваш первый веб-сайт

Считая, что вы уже сделали свой первый сайт после прочтения второй статьи из серии о веб-разработке в 21-м выпуске Full Circle, мы продолжим работать над файлом "index.html", который мы сохранили в локальной веб-папке.

Делаем сайт динамическим

Редактирование большого числа страниц может вскоре стать очень неудобным, если, к примеру, вы хотите добавить на сайт страницу "birds.html" или обновить все страницы, потому что настал 2010 год. PHP позволяет сделать страницу динамической, разделив её на подключаемые секции.

Для начала выделим CSS в отдельный файл. Это не обязательное, но рекомендуемое правило, и следовать ему стоит практически для любой части сайта (CSS, javascript, PHP и всё, что повторяется на сайте несколько раз).



Создайте новую папку "css" и сохраните в неё этот код под именем "screen.css".

В файле index.html удалите строки:

```
<style type="text/css">  
</style>
```

и замените их на:

```
<link rel="stylesheet"  
type="text/css"  
href="css/screen.css" />
```

Вы только что успешно отдалили CSS от HTML.

```
*{  
    color: #ececce;  
    font-family: 'DejaVu Sans', sans-serif;  
}  
body{  
    background-color: #212122;  
}  
#footer{  
    border-top: 1px solid #ccc;  
}  
#footer p{  
    font-size: 80%;  
    text-align: center;  
}
```

Теперь, чтобы сделать оставшуюся часть сайта более модульной, перенесите весь код, начиная со строки "<!DOCTYPE>", заканчивая "<body>", в файл "header.php", который поместите в новую папку "inc".

Так же поступите с фрагментом от "<p>Menu:</p>" до "", поместив его в файл "menu.php" в ту же папку.

Наконец, создайте файл "footer.php" в папке "inc". Его содержимое должно начинаться с "<div id="footer">" и заканчиваться строкой "</html>".

Скопируйте оставшееся содержимое до тега "</div>",

который располагается перед "<div id="footer">", и поместите в файл "index.php", который должен быть непосредственно в локальной веб-папке, рядом с файлом "index.html". Файл "index.html" нам больше не нужен, его можно удалить.

Сейчас ваша локальная веб-папка

должна содержать следующие файлы и папки:

```
localhost/  
    css/  
        screen.css  
    inc/  
        footer.php  
        header.php  
        menu.php  
        index.php
```

Теперь добавьте в самое начала файла "index.php" следующие строки:

```
<?php  
include ('inc/header.php');  
?>
```

там, где было меню, вставьте:

```
<?php  
include ('inc/menu.php');  
?>
```

и этот код в самый конец файла:

```
<?php  
include ('inc/footer.php');  
?>
```

Проницательный читатель заметил: всё, что мы сделали, это просто перенесли заголовок, меню и низ страницы в



отдельные файлы, так же мы поступили с CSS. А потом включили эти файлы в "index.php".

Также вы познакомились с первым кодом на PHP и первой функцией (функция include()). При

написании кода на PHP очень важно, чтобы:

- (1) имена файлов заканчивались на .php и
- (2) код на PHP находился внутри PHP-тегов "<?php ?>".

Для этих правил существуют исключения (как и для всего остального, чего я успел коснуться), но этим двум советам стоит следовать для повышения безопасности, удобства и согласованности.

```
<?php
    include ('inc/header.php');

?>
<div id="content">
<?php
    switch($_GET['page'])
    {
        default:
        case 'home':
            echo '<h1>Мой первый сайт!</h1><p>Привет! Добро пожаловать на мой первый сайт!
                  Не ругайте меня, я только что начал учить веб-разработку,
                  но скоро я сделаю ещё много чего!</p>';
            break;
        case 'dogs':
            echo '<p>Я люблю собак!</p>';
            break;
        case 'cats':
            echo '<p>Я люблю кошеч!</p>';
            break;
        case 'lizards':
            echo '<p>Я люблю ящериц!</p>';
            break;
    }
?>
<?php
    include ('inc/menu.php');

?>
</div>
<?php
    include ('inc/footer.php');

?>
```



Если вы перейдёте на <http://localhost/index.php>, то не заметите никакой разницы между предыдущим файлом "index.html" и "index.php", который мы создали только что.

Конструкция **switch** языка PHP

В заключении этого введения в PHP я расскажу о конструкции **switch**.

Сначала поместите код с предыдущей страницы в файл "index.php" и удалите всё остальное.

Конструкция **switch** использует переменную "page" из строки запроса (всё, что расположено в URL после вопросительного знака (?), считается строкой запроса).

Правильно сформированная строка запроса выглядит так:
<http://example.com?variable=5>. Мы вскоре её используем.

Также обратите внимание на условия, которые принимает конструкция **switch**: "home", "dogs", "cats" и "lizards". То, что написано в условии "default", будет выполнено, если не подойдёт ни одно другое условие (например,

<http://localhost/index.php?page=birds>). Это не самый лучший способ для обработки неверной строки запроса, но для начала он подойдёт.

Теперь измените код в файле inc/menu.php, чтобы он выглядел так:

```
<p>Menu:</p>
<ul>
<li><a href="index.php?page=home">Home</a></li>
<li><a href="index.php?page=dogs">Dogs</a></li>
<li><a href="index.php?page=cats">Cats</a></li>
<li><a href="index.php?page=lizards">Lizards</a></li>
</ul>
```

Теперь мы можем передавать файлу "index.php" переменную "page", содержащую "home", "dogs", "cats" или "lizards", в зависимости от нажатой ссылки.

Теперь можно свободно переходить между страницами, а их содержимое будет меняться.

Поэкспериментируйте самостоятельно. Добавьте пятую страницу с названием "birds" и убедитесь, что она работает.

Пожалуйста, учтите, что это очень краткое введение в PHP. При разработке веб-сайтов, которые используют **include**, необходимо учитывать некоторые вопросы безопасности, такие как прямой доступ ко включаемым файлам (файлы в нашей папке "inc"). Но этой темы я коснусь следующий раз.



Brett Alton - энтузиаст Ubuntu, технический специалист и разработчик ПО из Торонто, Канада



HOW-TO

Автор - Grant Paton-Simpson

СМОТРИ ТАКЖЕ:

FCM#22 - Распространение UBUNTU
- Часть 1

ПРИМЕНИМО К:

ubuntu kubuntu xubuntu

КАТЕГОРИИ:



УСТРОЙСТВА:



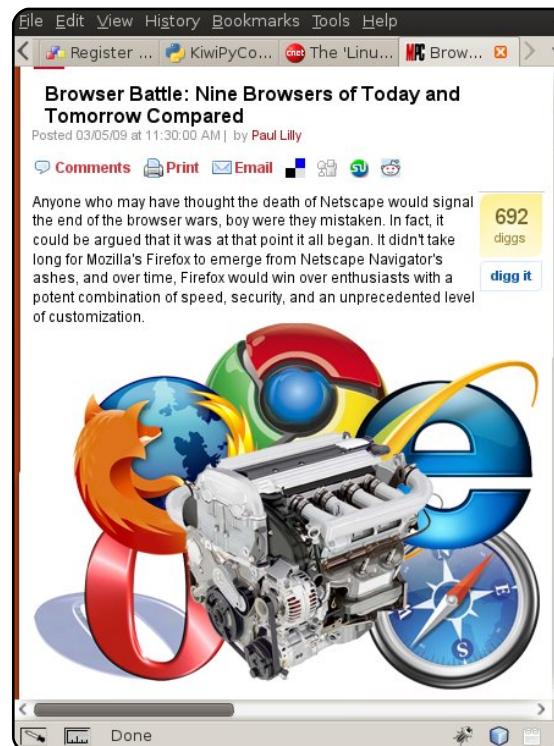
Почему мы вообще должны убеждать других людей попробовать Ubuntu? Разве недостаточно того, что такой выбор существует? Почему мы столь одержимы тем, чтобы постоянно превосходить Windows (или Apple OS X)? Такие мнения высказывают некоторые блоггеры.

Отвечу. Есть четыре главные причины, почему мы должны поощрять рост использования Ubuntu.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ UBUNTU - ЧАСТЬ 2

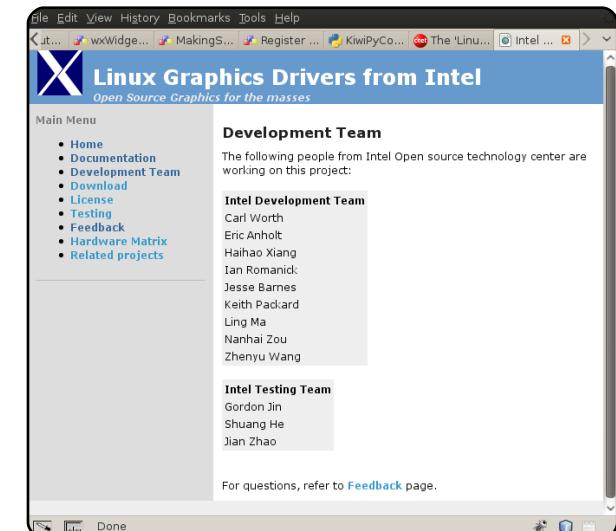
Улучшение поддержки от производителей программного и аппаратного обеспечения

Ключевая идея - это критическая масса. Как только Firefox набрал критическую массу, война веб-браузеров вновь разгорелась, интернет стал гораздо лучше для разработчиков, а цена на веб-хостинг резко упала, ведь стало возможным



использовать технологии не от Microsoft. Выиграли даже пользователи Internet Explorer, так как Microsoft пришлось навёрстывать упущенное.

Точно так же, когда Linux для настольных компьютеров достигнет определённого уровня использования, производители оборудования и программного обеспечения не смогут больше его игнорировать. Это будет означать улучшение драйверов и больше важных приложений для Linux, что уже начинает происходить.





Уменьшение цен на обычное ПО

Программное обеспечение очень подешевело. В конце 80-х WordPerfect 4.2 для DOS стоил мне 1500 NZD. Сегодня за ту же сумму я мог бы купить неплохой настольный компьютер и небольшой ноутбук с полным комплектом программ. Открытое ПО, такое как Ubuntu, ускорило эту тенденцию. У крупных производителей ПО нет естественного права на сверхприбыльность. ПО становится предметом потребления, и это хорошо.

Поощрение конкуренции и инноваций

Монополия - это зло с точки зрения потребителя, особенно когда гнёт монополии начинает распространяться на прочие области. Энергичное и растущее сообщество Linux может создать совершенно новые категории инноваций. Застой веб-браузинга под Internet Explorer 6 (отсутствие вкладок, медленный Javascript и т.д.) показал, как опасно полагаться на единственную компанию как источник инноваций. Поэтому нас должна радовать конкуренция со стороны

других дистрибутивов Linux - это позволяет держать уровень, например, повышать скорость загрузки системы.

Поддержка следующей медиареволюции

Для музыки отменяют технические средства защиты авторских прав (DRM), но поиск, доступ и просмотр визуального содержимого всё ещё сложно осуществлять (законно). Должна быть возможность, к примеру, искать старые телесериалы



в интернете и платить за их загрузку разумную цену. DRM позволяет медиакомпаниям игнорировать запросы общества, а этому надо противостоять. В отличие от Vista, Ubuntu не поддерживает DRM, и это ещё одна причина поддержать Ubuntu.

Как продвигать Ubuntu

Безопасность

Да, беспечный и доверчивый пользователь способен подвергнуть риску безопасность любой компьютерной системы, но Windows слишком опасна для обычного пользователя. При прочих равных условиях Ubuntu обеспечит гораздо большую безопасность. Я видел множество машин с Windows, заражённых настолько, что производительность была на уровне 286 процессора.

Компьютеры всё больше используются для работы с интернетом, а для этого Ubuntu идеальна.

Цена

Реальная цена компьютера с Windows включает в себя оборудование, ОС, приложения,



плюс обеспечение безопасности (чтобы избежать захвата управления компьютером). Затем системы безопасности нужно постоянно обновлять, а также проводить различные проверки и тесты. Полная стоимость в итоге гораздо больше, чем может показаться.

Linux уже влияет на стоимость ПО. Доступность Linux на нетбуках значительно ограничила возможность Microsoft получать монопольную выгоду от XP на этой платформе. Будет интересно посмотреть, как это в конечном счёте повлияет на цены ОС.

Сообщество

Одна из лучших вещей в Ubuntu - это сообщество. Поддержка, позитивное отношение и чувство, что люди помогают друг другу не только за деньги.

Удобство использования

Для Ubuntu есть куча приложений топ-класса, таких как Firefox, Thunderbird, OpenOffice, GIMP, VLC, Pidgin, Inkscape, RhythmBox, Transmission (BitTorrent) и Brasero (прожиг CD). Я уже говорил, что они все бесплатны?

Трудности

Linux для настольных компьютеров - это не панацея для всех. Не все приложения для Windows хорошо работают под WINE, и иногда под Linux нет альтернатив, особенно если речь идёт о специальных бизнес-приложениях. Сейчас с этим уже меньше сложностей, так как простому пользователю доступна виртуализация, но для некоторых это всё же будет проблемой.

Заключение

Linux для настольных компьютеров имеет значение, и содействие распространению Ubuntu - на текущий момент лучший способ помочь.

Ubuntu Pocket Guide and Reference
A concise companion for day-to-day Ubuntu use
 Keir Thomas



Grant Paton-Simpson живет в Окленде, Новая Зеландия.

Имеет PhD по социологии.

Женат на Элизабет, у них четверо весёлых детей и бизнес по разработке баз данных на заказ (<http://www.p-s.co.nz>).

Ubuntu Pocket Guide and Reference

\$9.94 from Amazon.com
or
FREE from

www.ubuntupocketguide.com



МОЯ ИСТОРИЯ

Автор - Lars Blomgaard

КАК Я СТАЛ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ UBUNTU

Около 6 лет назад я попробовал установить Fedora (FC 3) на моем компьютере, т.к. мне нужно было запустить простой веб-сервер для школьного эксперимента. Поскольку это был мой первый опыт работы с Linux, я запутался и полностью потерял интерес к изучению системы. В то время мне казалось, что информации было мало (возможно, её было достаточно, но я её не нашел). Поэтому я решил установить Windows и запустить XAMPP вместо того, чтобы решить эту проблему.

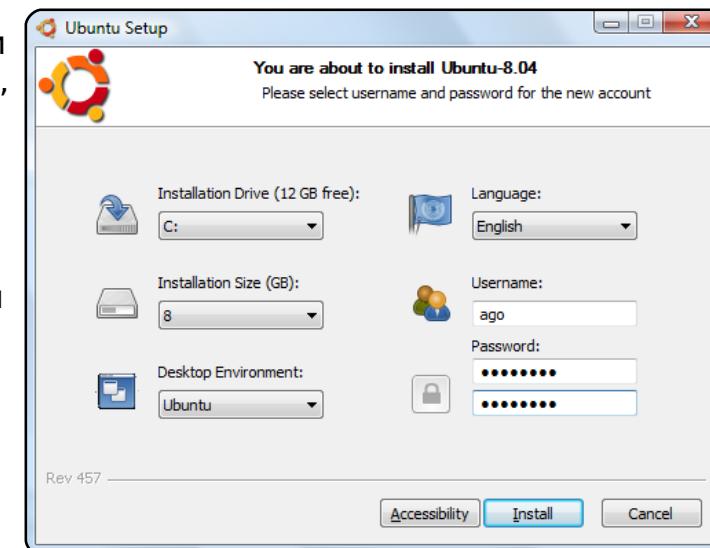
В университете один из моих преподавателей вручил мне установочный диск с Ubuntu 5.04. Это была моя первая встреча с дистрибутивом Ubuntu. Вместе с друзьями мы попробовали установить Ubuntu на одном из компьютеров в школе, чтобы посмотреть, как это работает. Так как у нас не было большого опыта использования терминала и установки веб-сервера, мы использовали компьютер только

для просмотра интернет-страниц. Мне понравился вид и удобство рабочего стола, а также то, что обновления выходят каждые 6 месяцев. Я также убедился, что, если мне нужна помощь, сообщество Ubuntu всегда готово ответить на мои вопросы.

Когда я в первый раз увидел инсталлятор wubi, мне сразу захотелось его попробовать. Сначала я столкнулся с некоторыми сбоями в графике, беспроводная сеть также подключалась с проблемами. Когда вышла следующая версия, все эти проблемы были исправлены, а wubi работал четко и стабильно. Теперь wubi постоянно присутствует на моём компьютере.

Я одолжил ноутбук с работы, на котором был установлен Ubuntu 8.10 Intrepid Ibex (только что

установленный). Меня порадовал набор приложений, которые я использую для работы в офисе, просмотра интернет-страниц, электронной почты и изучения работы терминала. Но лучше всего то, что, если мне нужна какая-либо программа, я просто её устанавливаю, и она сразу работает.



Я знаю, что есть Wine для решения подобных проблем. Я пробовал устанавливать и запускать игры, но, к сожалению, у меня ничего не получилось. Не буду винить в этом Linux, но надеюсь, что ситуация с играми в будущем улучшится.

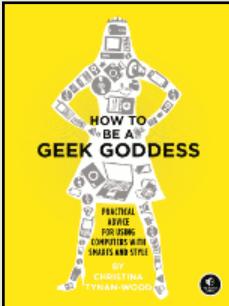




КНИЖНЫЙ ОБЗОР

Автор - Cathy Malmrose

КАК СТАТЬ БОГИНЕЙ ГИКОВ



Как стать Богиней Гиков

Кристина Тинан-Вуд
декабрь 2008, 344
страницы

ISBN: 1-59327-187-9

Я начала читать «Как стать Богиней Гиков», когда путешествовала, навещая близких, которые не особо склонны ко всяkim техническим новшествам. Меня окружали люди, которые понятия не имели о производителе и модели их компьютера, не говоря уже о технических характеристиках. Поэтому эта книга стала чрезвычайно полезным инструментом.

Я заметила, что делаю заметки на страницах, чтобы поделиться ими с друзьями. Я отметила раздел по безопасности для знакомой, которая постоянно делает что-то не так на своём компьютере, а потом страдает от вирусов. Я отметила почти каждую страницу в 5-й главе для подруги, которая делает покупки онлайн, и мы вместе с интересом читали некоторые советы. Я прочитала часть 11-й главы своей бабушке, которая любит общаться с друзьями в блогах и по

электронной почте. В целом, эта книга довольно полезна для неподготовленных пользователей.

Надо сказать, что для меня в книге было мало полезного. Я уже могу установить систему (даже с закрытыми глазами) и не отношусь к аудитории этой книги. Её аудитория – это мои друзья, огромное количество людей, не разбирающихся в компьютерах. «Богиня Гиков» предназначена для женщин, которые ищут смысл в том, что пока лежит за пределами их понимания.

«Богиня Гиков» содержит невероятное количество юмора и особенный авторский стиль. Для многих это идеальный вариант. Лично я нахожу стереотипные примеры излишними и отвлекающими, но мои менее технически грамотные друзья, когда я им это читала, нашли такой подход удобным. Попробуй пойми почему.

Количество людей, использующих Linux (и Ubuntu в частности), растёт так быстро, что приобщение новых пользователей, особенно не технарей, – задача не из простых. Читая книгу и готовя обзор, я сфокусировалась на позитивном: если эта книга поможет некоторым женщинам овладеть вычислительной мощностью компьютеров – честь и хвала её автору.

Может быть, в следующих изданиях, автор расширит раздел «Apple или Windows?», включив туда Ubuntu. Было бы разумно включить Ubuntu в это издание. Эта операционная система проста в установке и ещё проще в использовании.

Моя дочь впервые самостоятельно установила Ubuntu, когда ей было 5 лет. Мой сосед жаловался, что он, наверное, не смог бы использовать Linux, потому что «это слишком сложно». Когда мы вернулись домой, дочь спросила, можно ли ей попробовать установить Ubuntu. Мы выбрали компьютер (на котором ранее выполняли тесты производительности Windows и Ubuntu) и вручили ей установочный диск. Она не могла прочитать все инструкции, поэтому спрашивала своего шестилетнего брата: «Что тут написано?» Они нажимали Enter до тех пор, пока инсталляция не была завершена. Так что, уважаемая Кристина Тинан-Вуд, поверьте: Ubuntu – простая в использовании операционная система, и её стоит включить в следующее издание вашей книги.

Вот, я даже напишу первую строчку для этой книги: «Ubuntu, Apple или Windows? Выбор, какую операционную систему использовать, – один из самых простых. Выберите ту, которая работает лучше всех (сейчас это Ubuntu), оставив остальные как второй либо третий вариант, чтобы использовать в крайнем случае...»



ИНТЕРВЬЮ

Взято с behindmotu.wordpress.com



STEVE STALCUP

MOTU это интервью с сайта с теми, кто известны как 'Masters of the Universe' (MOTU). Они являются армией добровольцев-мейнтайнеров которые заботятся об Universe и Multiverse репозиториях.



Возраст: 31 год

Местоположение:
Центральный Огайо, США

IRC ник: vorian

Как долго Вы используете Linux, и какой был Ваш первый дистрибутив?

Я использую Linux чуть больше трёх лет. Моим первым дистрибутивом стал Ubuntu 5.04. Для меня это был отличный

вводный курс по использованию Linux (который был вынужденным, поскольку установить его параллельно с Windows у меня не получилось).

Как долго Вы используете Ubuntu?

С той неудачной установки до прошлого октября. Тогда я и решил дать шанс Kubuntu.

Когда Вы включились в работу в команде MOTU, и как это произошло?

Я собирался вступить в команду MOTU какое-то время, но не относился к этому сколь-либо серьезно до того, как началась работа над Ubuntu 8.04 Hardy Heron. Моим новогодним пожеланием на 2008-й год было вступить в команду MOTU. С этой целью я начал содействовать сначала понемногу, а потом с усердием брался за всё более сложные задачи. Затем, казалось, что почти сразу я начал работать над подготовкой новых пакетов для

Ubuntu и Debian.

Что Вам помогло изучить систему подготовки пакетов и понять, как работает команда Ubuntu?

О подготовке пакетов существует большое количество ресурсов, которые я использовал, чтобы изучить азы. "Старый" Ubuntu packaging guide, Debian New Maintainers Guide. Я хотел бы, чтобы такие ресурсы, как MOTU videos и MOTU recopies, существовали, когда я начинал изучать подготовку пакетов. Они очень помогают разделить процесс подготовки на приемлемые по объёму части.

#Ubuntu-motu на freenode был (и есть) самым быстрым способом получить ответы на вопросы. Все, кто есть на IRC канале MOTU, готовы предложить вам помочь или, по крайней мере, указать нужное направление.



Что Вам больше всего нравится в работе в команде MOTU?

Мне нравится работать с такими замечательными людьми, которые искренне осуществляют миссию Ubuntu, продвигая всё то лучшее, что может предложить программное обеспечение с открытым кодом. Атмосфера в команде просто потрясающая.

Посоветуете что-нибудь людям, которые хотят помочь MOTU?

Поставьте перед собой цель и прыгайте без оглядки! Для меня постановка цели была тем ключом, который отделял желание работать в команде от действительной работы в MOTU. Иногда работа будет разочаровывать, но в основном она будет потрясающей. Я хорошо помню разочарование, которое испытывал, пытаясь разобраться, как заставить что-то работать, и свою радость, когда находил решение. Невозможно научиться делать что-то, не ошибаясь в процессе (много раз).

Самое важное, что работать в команде MOTU просто приятно. Каждый готов помочь с ответом на вопрос, направляя и искренне поддерживая.

Над чем Вы хотите сосредоточиться в Ubuntu 9.04 Intrepid?

Я сосредоточусь на том, чтобы Kubuntu стал продуктом наивысшего качества. Другая область — это помочь в кураторстве разработчиков пакетов. У меня были замечательные кураторы, которые тратили много времени на проверку того, что я делал, и на объяснения, как это улучшить. Лучший способ их отблагодарить — это делать то же самое для новых подающих надежды участников команды MOTU. Ещё важнее то, что исправление их ошибок улучшает новый релиз.

Чем, как Вы думаете, Ubuntu 8.10 будет особенным для пользователей?

С KDE 4.1 постоянные пользователи KDE могут быть уверены, что новый релиз Kubuntu их порадует, и

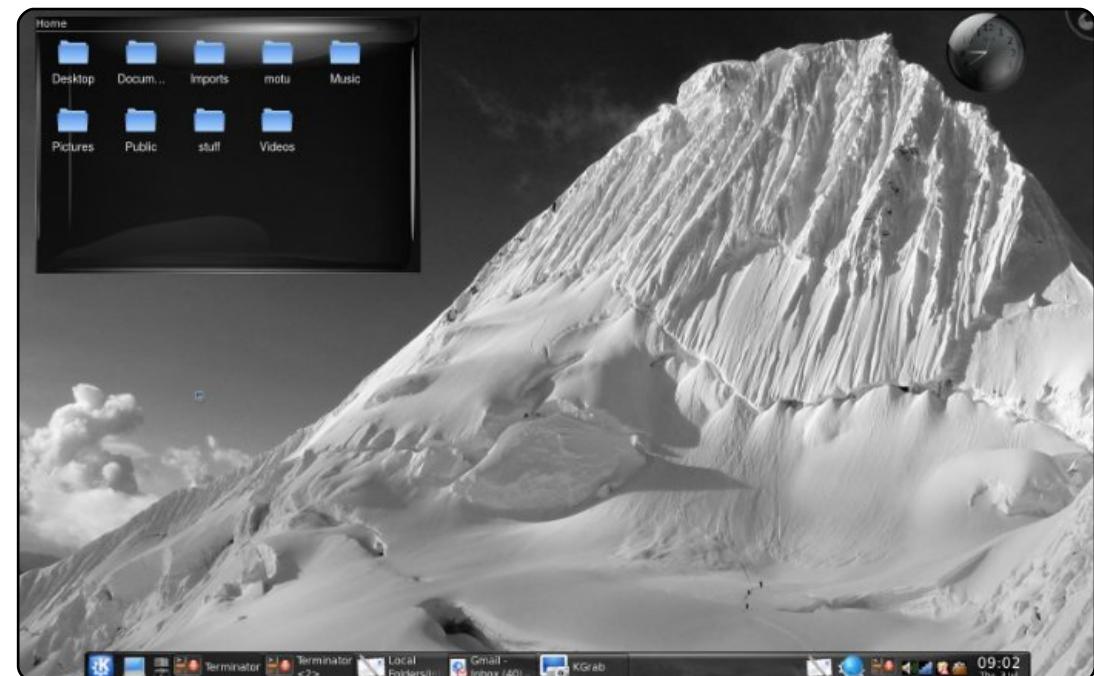
что ему есть, что показать. Я искренне считаю, что пользователи, которые не знакомы с KDE, будут изумлены тем, что они упускают. Лично я был, когда впервые установил Kubuntu.

Какая Ваша любимая цитата?

"Либо делать, либо нет. Никаких "попыток", — джедай Мастер Йода.

Что Вы делаете в своё свободное время?

Провожу его с моими четырьмя детьми и замечательной женой.





ПИСЬМА

В прошлом выпуске Full Circle в рубрике 5 лучших была статья о Handbrake. В конце вы упомянули, что программы нет в репозиториях и нужно устанавливать .deb файл с официального сайта. К сожалению, всё не совсем так, если вы используете Ubuntu 8.04, вам также понадобится libxcb-render-util0 из репозитория Jaunty. Он доступен (и работает, я проверял) здесь: <http://packages.ubuntu.com/jaunty/libxcb-render-util0>

Jeroen Stikkers

Прим.ред: Спасибо за уточнение, Jeroen. И продолжая тему DVD рипперов...

Я нашёл замену моему любимому DVD-рипперу DVD Shrink - K9Copy. Это Qt приложение, поэтому пользователю понадобится установить библиотеки Qt, но оно, кажется, имеет все особенности DVD Shrink, и расположены они более интуитивно.

Michael Vaughan

Каждый месяц мы публикуем некоторые письма читателей. Хотите, чтобы мы опубликовали ваше письмо с похвалой или осуждениями? Присылайте его на: letters@fullcirclemagazine.org. Письмо может быть сокращено из-за нехватки места.

Письмо месяца

Автор письма месяца получает два металлических кулона Ubuntu!

Городил вопрос Марианны Попп (Merianne Popp) в прошлом выпуск Full Circle. Я использую Skype, есть версия для Linux, вы можете её загрузить здесь: <http://www.skype.com/download/skype/linux/> - это просто. Также использую камеру Logitech, которая поставлялась с наушниками и микрофоном, и всё это работает великолепно. Вам стоит это попробовать.

Shlomo Weiss

Я прочитал вашу статью из прошлого выпуска, и вот способ создания загрузочной USB-флешки, который использовал я: загрузите Ubuntu (например, с live CD), вставьте флешку, в меню выберите "Install to USB". Дальше Ubuntu сама всё сделает. У вашего метода есть какие-то преимущества над моим ленивым способом?

Sander



Прим.ред: Единственное различие в том, что UNetBootin может установить и другие дистрибутивы на флешку, обычно из файла ISO.

Согласно X.org[1] некоторые видео драйвера не поддерживают режимы, которых нет в BIOS устройства. Значит, если устройство номинально поддерживает



1024x768, и работает в Windows при помощи некоторого специального драйвера, то возможно в Linux оно будет работать некорректно. У меня ATI Rage II, которая, как я полагаю, относится к этой категории.

[1]

<http://www.x.org/wiki/FAQVideoModes>

Mackenzie Morgan

В ответ на статью Эдварду Хевитту (Edward Hewitt) в выпуске Full Circle №22. Во-первых, если в EA и собирались поддерживать Linux, то сообществу следовало бы прислушаться к той критике, которую они уже высказали о системе. Больше об этом вы можете прочитать на моем блоге: <http://andrewfenn.blogspot.com/2009/02/ea-linux-support.html>

Не только EA заявляет о некоторых ошибках дистрибутивов, таких как Ubuntu. Стив Стритинг (Steve Streeting), разработчик Ogre 3D, также заявлял об этом. Его критика небезосновательна, я и сам сталкивался с этими проблемами,

когда работал в Ubuntu. Мне часто приходилось создавать собственные .deb файлы, чтобы обойти различные проблемы, такие как старые версии, недостающие пакеты, и т.д. Я бросил заниматься решением этих проблем на Launchpad, просто потому, что процесс обновления дистрибутива слишком медленный.

Между прочим, Teamspeak и Ventrilo были упомянуты, а Mumble - нет. Mumble - это кросс-платформенное приложение с открытым исходным кодом. Оно, может быть, даже лучше этих двух.

Andrew Fenn

Я не знаю, как на остальных EEE PC, но хочу сказать, что на моём EEE PC 1000 есть только один загрузочный USB порт - слева. Другие же два порта, которые находятся справа, не являются загрузочными.

Вы также могли бы упомянуть, что если людям не нравится

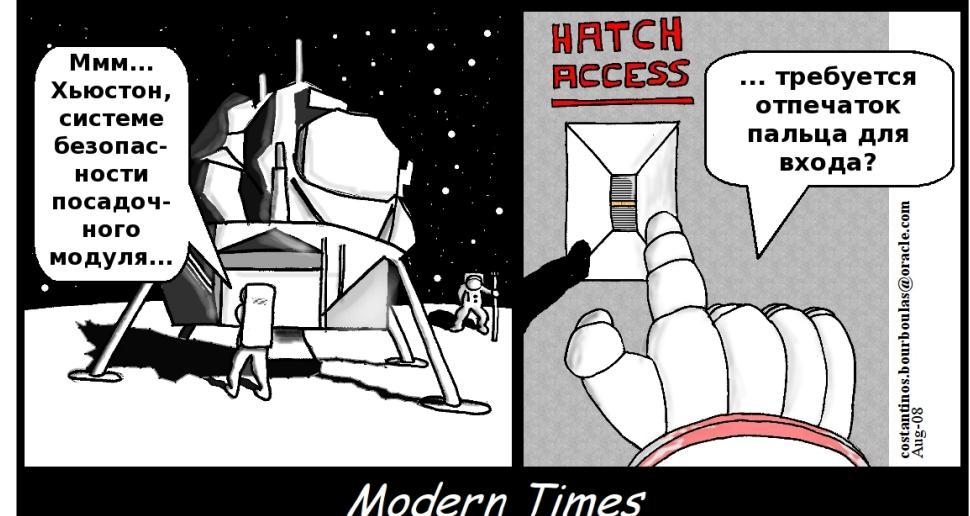
интерфейс Easy Peasy, они могут поставить своё любимое окружение рабочего стола без полной перестановки системы. Я не фанат Netbook Remix, поэтому сделал следующее:

```
sudo apt-get xubuntu-desktop
```

Это сохранило ядро EEE PC с новым рабочим столом. Для тех, у кого 1000 модель (которая с двумя SSD-дисками), вы не могли бы объяснить, как отформатировать 8Гб диск в "/" и 32Гб в "/home"?

Woody Decker

Внимание: устройства могут быть опасными для здоровья



constantinos.bouroulas@oracle.com Aug-08



UBUNTU WOMEN

Автор - Myriam Schweingruber



Мария Швейнгрубер: Привет, добро пожаловать в интервью "Женщины и Ubuntu", Лидия, представиша себя сама?

Лидия Пинчкер (вверху): Конечно. Я Лидия, живу в Германии, люблю кошек. Я энтузиаст Free Software, социальный журналист Ninja, и многое другое. В основном я управляю сообществом KDE, и особенно Amarok. На каналах IRC я известна как Nighthrose.

МШ: О, звучит впечатляюще. Так ты из команды Kubuntu, правильно?

ЛП: Именно, я один из членов Kubuntu Council.

Lydia Pintscher

чтобы помочь новым пользователям, а также людям, у которых был просто неудачный день и которым нужна поддержка. Иметь место для подобной деятельности очень полезно.

МШ: Ясно. Так что, канал используется для успокоения, и как "резервуар" для некой энергии перед возвращением в обычный мир?

ЛП: Верно, и конечно же чтобы привлечь женщин к улучшению Ubuntu с помощью программирования, сортировки ошибок, продвижения и так далее - тут есть чем заняться каждому. Просто иногда нужно некоторое время, чтобы найти свою задачу.

МШ: Ты ещё и программируешь?

ЛП: Я студентка, изучаю компьютерные науки, но, честно говоря, есть множество людей, которые программируют лучше, чем я. И проекты, такие как KDE и Kubuntu, получают больше

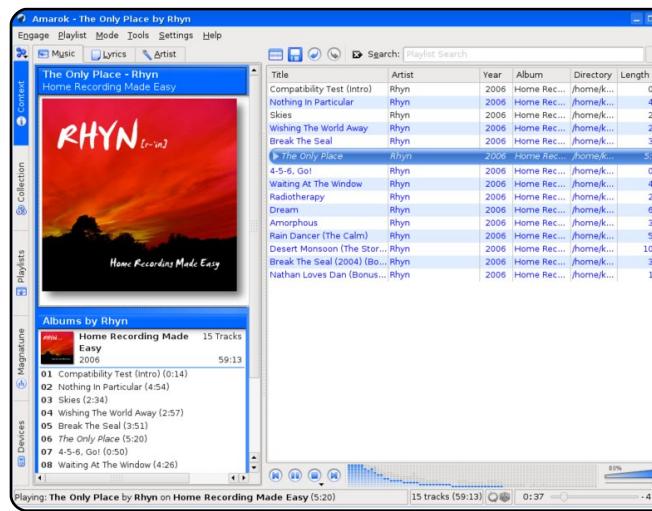


пользы от меня, когда я занимаюсь общественной деятельностью и продвижением, чем программированием. ;) Этот набор умений нужен многим проектам.

МШ: Согласна, некоторые проекты просто игнорируют такого рода работу. Можешь что-то подсказать женщинам, которые хотели бы поучаствовать в работе над (K)Ubuntu?

ЛП: Подумайте, чем вы любите заниматься. Не обязательно быть экспертом. Мы все начинаем с малого и должны учиться. Как только вы поймете, что вам нравится, свяжитесь с соответствующей командой и спросите, чем вы можете быть полезны. Многие будут рады помочь вам начать. Если вы не знаете, что вам больше по душе, или боитесь обращаться к кому-нибудь из сообщества, то заходите на наш канал в IRC либо подпишитесь на наш список рассылки. Мы постараемся помочь. И как я уже сказала ранее - что-то есть для всех, не бойтесь спрашивать.

МШ: Отлично! То есть, если человек не определился с



конкретным проектом, он может ожидать помощи на канале UW. По твоему опыту, существуют ли женские проекты в сообществе KDE?

ЛП: Да, существует KDE-Women, но проект неактивен уже достаточно долгое время, что даже хорошо.

МШ: Это почему?

ЛП: Это значит, что женщины чувствуют себя комфортно во всём сообществе KDE и хорошо интегрировались. Я надеюсь, что скоро мы достигнем того же и в Ubuntu Women. Первый шаг - это привлечь больше женщин во все проекты Ubuntu.

МШ: Существуют ли, на твой взгляд, конкретные области, где не хватает женщин?

ЛП: Я думаю, одна из таких областей - подготовка пакетов, и было бы неплохо это изменить.

МШ: Но ведь подготовка пакетов - это непросто? Все эти *.deb пакеты не имеют репутации чего-то, что делается легко.

ЛП: Это непростая задача. Но в действительности, есть много людей в сообществе, которые готовы помочь начать. Увидеть свой первый пакет в архиве Ubuntu, который устанавливают тысячи людей - это незабываемое ощущение.

МШ: С легкостью могу себе представить! Спасибо тебе за интервью и за твоё ценное время!

Для детальной информации о сериях наших интервью, посетите наш сайт:
<http://wiki.ubuntu-women.org/Interviews>



ИГРЫ UBUNTU

Автор - Edward Hewitt



ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

- **Eve для Linux больше не поддерживается!** —

Linux-сообществу приятно было узнать о поддержке Eve Online для Linux в ноябре 2007 года. Однако теперь было объявлено о прекращении поддержки из-за низкого спроса.

- **Вышла World of Goo!** —

Получившая признание критиков логическая игра World of Goo выпущена под Linux. Эта игра получила высокую оценку на PC Gamer и GameSpot. Вы можете купить её или загрузить демо-версию здесь:

<http://2dboy.com/games.php>

Джозеф Гуарино (Joseph Guarino) написал главную статью этой недели. Он проводил опросы игроков FOSS (Free and Open Source Software - свободное и открытое ПО) на форумах Ubuntu и свои выводы оформил в виде статьи.

Основные усилия в работе над опросом я направил на то, чтобы оценить, как сообщество воспринимает игры FOSS, а также начать продуктивный диалог о вопросах, связанных с ними. Из многочисленных бесед с игроками, друзьями и членами LUG (Local User Group — группа пользователей Linux) я вывел типовые заблуждения, касающиеся игр FOSS, а также Linux как платформы для игр. Опрос шел параллельно моей работе над выступлением на SCALE, поэтому я постарался выделить коллективное мнение сообщества FOSS на фоне практически полного отсутствия данных. Чрезвычайно позитивная реакция более чем 700 пользователей меня очень воодушевила. Все заблуждения я разделил на 3 основные группы:

ОБЗОР ИГРЫ FOSS

1. Существует всего несколько игр FOSS. На самом деле на Sourceforge.net можно обнаружить около 30000 околоигровых и игровых FOSS проектов. Достаточно забавно, но 95% активно играют в игры FOSS и 88% согласны, что их полно! Это существенно отличается от тех разглагольствований, что я слышал от знакомых, которые утверждали обратное. Воодушевляющий факт в том, что в пределах FOSS-сообщества 56% опрошенных участвовали, помогали, либо делали пожертвования этим проектам. Я знаю, что вне сообщества это число намного меньше, потому что люди не понимают необходимости в содействии. Только при нашей поддержке множеством возможных способов (став участником проекта, денежными взносами, идеальной поддержкой и т.д.), эти проекты смогут стать процветающими. Я предложил приз участникам опроса, а также 100\$ выбранному победителем FOSS



проекту. Эти призовые 100\$ ушли моему любимому проекту — FPS-игре Nexuiz.

2. Поддержка аппаратного обеспечения в Linux нуждается в улучшении. Как пользователи Linux мы ощущаем, что производители железа не считают сообщество потенциальным рынком сбыта. Результаты нашего простого опроса говорят об обратном. Мы хотим играть на выбранной нами платформе. Около 64% рассматривают Linux как игровую платформу, и 60% считают, что поставщикам аппаратного обеспечения следует улучшить поддержку их продуктов для Linux. Лично я не думаю, что поставщики железа понимают, как далеко продвинулся Linux, и какие мы предоставляем коммерческие возможности. Давайте голосовать "долларом" и заставим их понять. Поддерживайте компании, которые поддерживают наше сообщество!

3. Низкий спрос на игры для Linux у поставщиков коммерческих игр. Не менее 90% хотят покупать коммерческие игры для Linux, и 85% скорее купили бы игру, если бы она



имела поддержку Linux. Пользователи Linux хотят игр на своих условиях, и я знаю, что это может быть достаточно прибыльным сегментом для издателей коммерческих игр. Пожалуй, в большей степени это применимо к крупным компаниям, и в меньшей — к независимым студиям. Некоторые небольшие компании заслуживают нашего признания за постоянную поддержку сообщества, и, соответственно, заслуживают нашей поддержки в ответ. 90% используют Wine или иную технологию совместимости, чтобы играть в Windows-игры на Linux. Это заставило меня задуматься, что бы произошло в 2009 году, если бы все больше игр выходили с поддержкой платформы Linux.

Лично я уверен в том, что мы как сообщество должны посмотреть на игры для Linux под другим углом. Наши задачи имеют меньше отношения к техническим аспектам, и скорее включают поддержку, сплочение индустрии FOSS игр и улучшение бизнес процессов, маркетинга, пиара — для достижения тех изменений, которых мы так ждём. Своими силами я начинаю создание подкаста, для того чтобы осветить множество замечательных игровых FOSS проектов, наладить контакт с производителями и развеять все эти старые убеждения.

Присоединяйтесь ко мне в апреле 2009 на www.opengamingnow.com. Нашему сообществу пора громко заявить о себе. Никто не устал от загрузки двух систем?



Ed Hewitt заядлый PC геймер, но иногда играет и в консольные игры. Он также состоит в команде разработчиков проекта Gfire (плагин Xfire для Pidgin)



ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

Автор - Tommy Alsemgeest

В Мне нужна полноценная альтернатива Photoshop'у, которая работала бы и в Windows, и в Ubuntu. Есть ли что-нибудь подобное?

О Самая лучшая альтернатива Photoshop'у - это, конечно же, GIMP. Он очень мощный, и работает как в Windows, так и в Linux. Обратитесь к предыдущим номерам FCM, чтобы узнать больше о GIMP.

В Я начал использовать Ubuntu с версии 8.10. Я уже сделал множество настроек и будет обидно их потерять при переходе на более новую версию Ubuntu. Я могу загрузить установочный образ Ubuntu у себя в студенческой сети на гораздо большей скорости, чем дома. Поэтому новую установку я смогу сделать значительно быстрее, чем обновление через Интернет. Останутся ли мои настройки нетронутыми при сохранении раздела 'home'?



О В общем случае, да. Простейший способ сохранить настройки при переустановке Ubuntu - вынести 'home' на отдельный раздел. Если вы собираетесь сохранить свой домашний каталог, убедитесь, что вы скопировали также и все скрытые файлы/каталоги.

В У меня 3 Гб RAM, и в моей предыдущей инсталляции Ubuntu у меня был swap-раздел на 650 Мб в конце диска. Нужен ли он мне на самом деле?

О Технически, с таким большим объёмом памяти для обычной работы, вроде электронной почты или Интернета, вам не нужен swap. Однако, если однажды у вас полностью заполнится вся оперативная память, это скорее всего приведет к краху системы. В общем, это всё равно, что прыгать без запасного парашюта.

В У меня аналоговый модем Creative. И меня интересует, как использовать его в Ubuntu. Я пробовал 'gnome ppp', но это не сработало. Что посоветуете?

О Читайте подробное руководство по аналоговым модемам на странице документации сообщества Ubuntu: <https://help.ubuntu.com/community/DialupModemHowto>



МОЙ РАБОЧИЙ СТОЛ

У вас есть шанс показать всему миру ваш рабочий стол. Отшлите изображение рабочего стола на: misc@fullcirclemagazine.org. Добавьте его краткое описание, спецификации компьютера и другие особенности ваших настроек.



Я являюсь пользователем Linux в течение пары лет и попробовал уже десятки дистрибутивов. Мой любимый - Ubuntu 8.04.1 LTS. Мне нравится Linux за возможность настраивать его по своему желанию в плане приложений и тем. В прошлом, когда я использовал Windows XP, меня постоянно донимали шпионские программы и вирусы. Linux же позволяет работать более безопасно. В моем доме 8 компьютеров, и лицензии на Windows составили бы значительную сумму. Этими доводами я переманил на Linux нескольких друзей. Я по-прежнему использую несколько Windows-программ, но для них есть замечательная утилита Wine. Я могу делиться файлами и музыкой в домашней сети независимо от того, Windows или Linux на других компьютерах. А так как я играю на гитаре, то начал использовать звукозаписывающие программы, такие как Rosegarden, Ardour и Hydrogen.

Джим Нэги (Jim Nagy)



К моему изумлению, после обновления до Kubuntu 8.10 у меня исчез KDE 3.5. Подразумевалось, что я тут же перейду на KDE 4, и похоже, что теперь у меня нет выбора. Что ж, я решил выжать из него максимум. Как вы видите, у меня установлен Avant Window Navigator внизу и 2 Plasma-виджета для контроля происходящего с моим компьютером, а также для управления Amarok'ом. Помимо этого, у меня запущены Swiftfox, Emesene и Konversation для просмотра веб, общения в MSN и IRC соответственно.

Тим Слатчер (Tim Slatcher)



МОЙ РАБОЧИЙ СТОЛ



Впервые я установил Linux несколько лет назад и с тех пор испробовал много оконных менеджеров и дистрибутивов, от e17 до SUSE. Ныне я пользуюсь Ubuntu на ноутбуке и настольном компьютере (Pentium III) совместно с IP-Fire. В настоящий момент на моём Asus A7J установлен Ubuntu 8.10 с Compiz, Cairo-Dock, Conky и Screenlets. Конфигурация моего Asus A7J: CoreDuo (2x1,8Ghz) с видеокартой ATI X1600.

Рэне Радке (Rene Radke)



Вот моя Ubuntu 8.10, установленная на 8 ГБ USB флэшку. Используются значки и тема Clearlooks OSX и эффект "цилиндр" из Compiz. Снизу я разместил AWN dock bar с изменёнными значками Pidgin и Thunderbird (последний ещё и показывает непрочитанные сообщения). Некоторые из интересных установленных программ предназначены для оценки сетевой безопасности. Теперь я могу без проблем загрузиться с флэшки где угодно и пользоваться своими любимыми программами в знакомом окружении. Я пробовал загружаться на разных платформах, отличных от первоначальной, и при этом система автоматически определяет оборудование при загрузке. Есть только одна неприятность - долгий запуск программ и медленная работа при большом количестве запущенных программ.

Мухаммад Умар (Muhammad Umar)



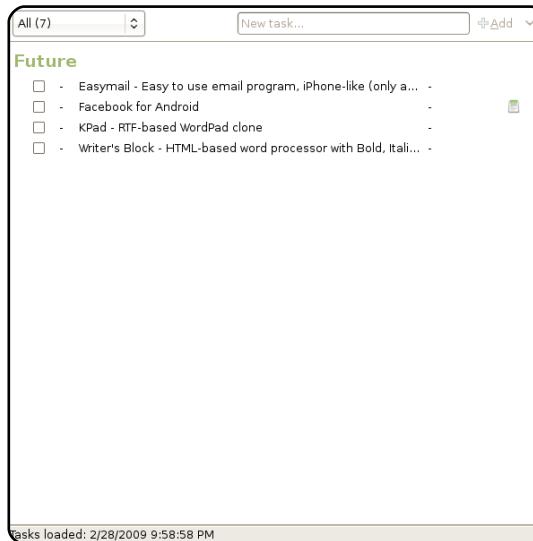
МЕНЕДЖЕРЫ ЗАДАЧ

Автор - Andrew Min

Tasque

<http://live.gnome.org/Tasque>

Tasque - это простой, но мощный менеджер задач, написанный с использованием GTK. Он поддерживает стандартные функции списка задач и множественные списки, а отличают его от остальных подобных программ



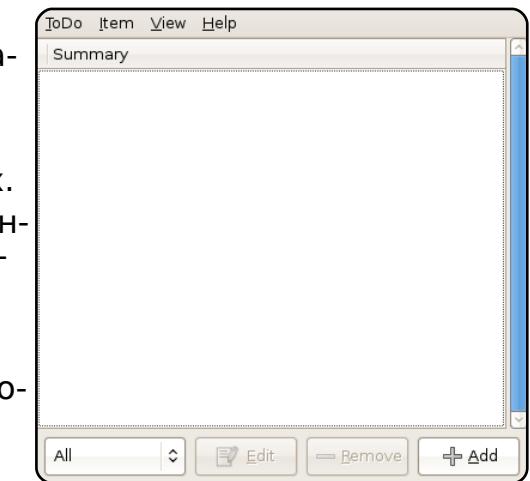
две вещи: интеграция с Remember the Milk и Evolution. Remember the Milk - без сомнения мой любимый веб менеджер задач, а Evolution - это один из лучших PIM клиентов. Отличная интеграция с этими приложениями делает Tasque одним из самых популярных менеджеров задач в Linux и моим любимцем.

Для того чтобы установить Tasque, используйте пакет '**tasque**' в репозитории 'universe'.

GToDo

<http://blog.sarine.nl/>

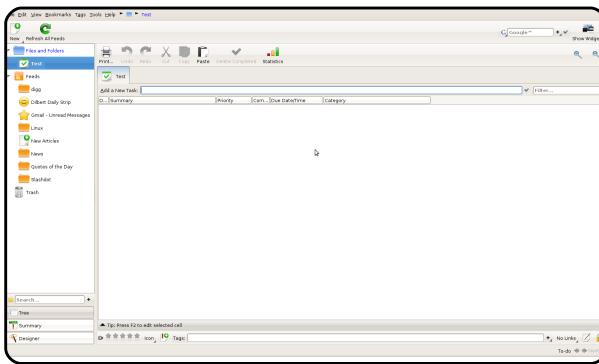
Приз "Самый старый и уважаемый менеджер задач" по праву достается GToDo, древнейшему менеджеру задач для Linux. Не смотря на свой почтенный возраст он обладает всеми функциями, которые вам необходимы. GToDo поддерживает множественные списки задач, экспорт в HTML, множественные категории, приоритеты, иконку в трее, уведомления, сортировку и многое другое. А также содержит полезный и удобный аплет для панели Gnome, который предоставляет доступ к списку задач. Хотя у GToDo нет всех тех украшений, которые есть у приложений вроде Thinking Rock, это невероятно полезный и удобный менеджер задач, который в тоже время является очень простым.



Чтобы установить GToDo, используйте пакет '**gtodo**' из репозитории 'universe'. Вы также можете установить аплет для трея, используя пакет '**gtodo-applet**'.



Makagiga

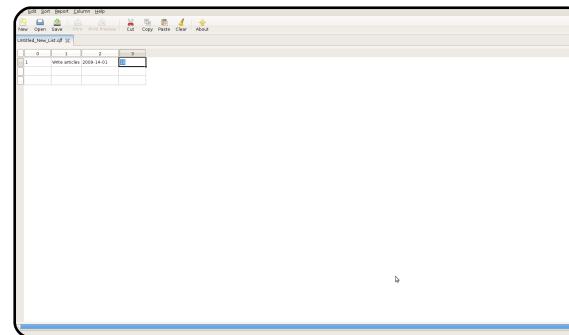


<http://makagiga.sourceforge.net/>

Makagiga - мощная, но маленькая программа-организатор. Помимо списков задач она включает в себя встроенный RSS-клиент, записную книжку, поддержку сбора картинок и ссылок, закладки, возможность проведения презентаций, встроенную поисковую систему, консоль, а также поддерживает плагины, которые добавляют всё остальное. Приложение также поддерживает виджеты и темы. Несмотря на то, что она написана на Java, программа не смотрится лишней на рабочем столе Linux - использует значки Oxygen, но хорошо выглядит в Gnome.

Makagiga ещё не добавлена в репозитории. Однако установить её можно, используя .deb пакет, который можно найти тут:
<http://url.fullcirclemagazine.org/2dda71>

QuickList



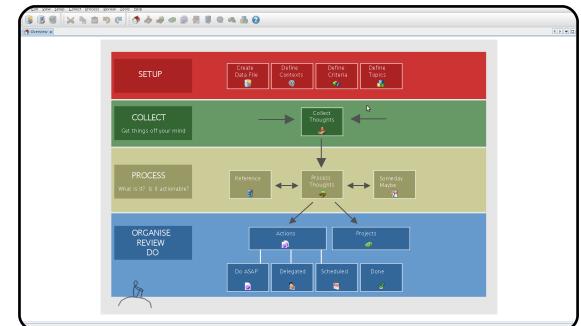
<http://quicklist.sourceforge.net/>

Quicklist - это способ быстрого создания списков. Эта программа - нечто большее, чем работа со списками поручений, это скорее база данных. Для начала можно добавить текст, цифры, даты и время в правую, левую или центральную колонку. Затем можно ввести данные в колонки, как это делается в электронных таблицах. Это прекрасно подходит для создания простых списков задач, поскольку к ним можно добавить любые данные (имя, описание, дата, время, приоритет, завершенность и т.д.), просто вставив ещё одну колонку. Пользователи, знакомые с электронными таблицами должны быстро освоиться. Чтобы установить QuickList, используйте пакет '**quicklist**' из репозитория 'universe'.



Andrew Min стал фанатом Linux, после того как впервые установил openSuSE в VMWare. Узнай больше о нём на <http://www.andrewmin.com/>

ThinkingRock



<http://www.trgtd.com.au/>

ThinkingRock - это наиболее популярный GTD-подобный менеджер задач. Это очень мощное, хотя и тяжёлое, приложение основано на известном образе жизни, исследованном Дэвидом Алленом. Это не просто список дел, это мощный инструмент управления временем, который делает вашу жизнь проще. В нём есть всё, что вы можете представить, включая критерии, темы, содержание, и многое другое. Как шутя сказано на веб-сайте: "Если у вас нет времени скачать это приложение, то вы действительно в нём нуждаетесь." Так что, если вам нравится GTD, и вы не против тяжелых Java-приложений, попробуйте ThinkingRock.

Для установки ThinkingRock следуйте инструкции:
<http://url.fullcirclemagazine.org/848f54>



ЛИЦО UBUNTU
RUSSIAN



ДМИТРИЙ АГАФОНОВ





КАК ПОМОЧЬ

Мы постоянно ищем новые статьи для публикации в журнале Full Circle.
Указания по написанию статей и переводу находятся на wiki-странице:
<http://wiki.ubuntu.com/UbuntuMagazine>

Пожалуйста отправляйте статьи на: articles@fullcirclemagazine.org

Если вы хотите прислать новость, пишите на: news@fullcirclemagazine.org

Свои комментарии об опыте в Linux присылайте на: letters@fullcirclemagazine.org

Обзоры ПО и оборудования присылайте на: reviews@fullcirclemagazine.org

Вопросы для рубрики Вопрос-Ответ на questions@fullcirclemagazine.org

Снимки Моего Стола следует присылать на: misc@fullcirclemagazine.org

Если у вас есть вопросы, можете посетить наш форум: www.fullcirclemagazine.org

ВЫ НУЖНЫ FULL CIRCLE!

Журнал - не журнал, если в нём нет статей, и Full Circle не исключение. Нам нужны ваши Мнения, Рабочие столы и Истории. Ещё нам нужны Обзоры (игры, приложения и железо), статьи How-To (на любую тему о K/X/Ubuntu), любые вопросы и предложения, которые могут возникнуть.

Присылайте их на: articles@fullcirclemagazine.org

Full Circle Team



Редактор - Ronnie Tucker
ronnie@fullcirclemagazine.org

Веб-мастер - Rob Kerfia
admin@fullcirclemagazine.org

Отдел комм-ий - Robert Clipsham
mrmonday@fullcirclemagazine.org

Корректоры

Mike Kennedy
Robert Orsino
David Haas
Gord Campbell

И мы говорим спасибо Canonical,
Маркетинговой Команде Ubuntu
и множеству команд
переводчиков по всему свету.

Завершение выпуска №24:
5 апреля 2009, воскресенье.

Выход выпуска №24:
24 апреля 2009, пятница.



ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК