

### Мобильный Linux: по ком звонит сотовый?

Ну и как это называется?

Дмитрий Царьков aka ddc, Вторник, 14 Февраль 2006, 22:24

- Кто без греха пусть первый бросит в неё камень! - сказал Иисус, указывая пальцем на блудницу. Из толпы вышла женщина, схватила камень и что было сил запустила его.

- Мама! Я же просил: не мешай мне работать! - кричал женщине Иисус, пока блудницу забрасывали камнями.

(Старый анекдот)

## Прелюдия, или Слышал звон

Ну кто ещё не слышал о Linux? Это слово стало таким модным, что его знают даже те, у кого нет компьютера. Причём почти все твёрдо знают, что Linux - это круто. Почти никто, правда, не может толком объяснить, в чём это выражается, но зато спрос на устройство с логотипом "Linux-powered" будет выше, чем на такое же устройство без логотипа. Существование разных дистрибутивов и ветвей [FreeBSD](#), [NetBSD](#), [UnixWare](#), [QNX](#) и многих других достойных UNIX'ов для массового пользователя остаётся неизвестным, но вот фраза "Linux крутой, потому что он - настоящий UNIX", сопровождаемая многозначительным закатыванием глаз и поднятием пальца, действует на клиента безотказно.

Кроме того, когда выходит устройство, снабжённое логотипом Linux, оно сразу оказывается обречено на успех в среде компьютерщиков-любителей альтернативы. Более того, такое устройство имеет неплохие шансы на рынке вне зависимости от технических показателей, поскольку само чувство причастности к Linux, GNU, OpenSource, Free Software, киберпанку или чему-нибудь ещё будет оправдывать разные минусы устройства, включая цену.

Linux медленно но верно покоряет всяческие устройства. Уже не первый год отдельные любители используют Linux-КПК, всё больше и больше становится Linux-смартфонов. Триумфальное движение Linux в массы набирает обороты. Но чем больше устройств получают логотип Linux-powered, тем более остро встаёт вопрос: а оно нам надо? Действительно, неужели свет клином сошёлся на этой Linux?

## А был ли мальчик?

Давайте сначала разберёмся, кто и к кому причастен в этой истории?

## И где он, ваш Linux?

На самом деле, Linux-основные устройства являются наглядным доказательством правоты тех, кто требует называть операционную систему сложным сочетанием "GNU/Linux" (или, как предлагает Richard Stallman, "GNU+Linux"): в действительности общего между Linux в

## Мобильный Linux: по ком звонит сотовый?

<http://www.osrc.info/plugins/content/content.php?content.117>

компьютерном варианте и Linux в [Sharp Zaurus](#) (к примеру; не менее справедливо в

отношении любого другого КПК или телефона с предустановленной Linux) исчезающе мало. Фактически мы можем говорить о том, что в каждом случае используется Linux - само ядро - но не более. Портирование приложения с "" компьютера на Zaurus потребует не меньше сил, чем портирование этого приложения под MacOS X. Особо циничным случаем стоит всё же признать такой (пока ещё, к сожалению ли или к счастью, мифический) класс устройств, как наладонники на PalmOS 7.x, [которая тоже строится на ядре Linux](#). Судя по тому, что уже известно, Linux-приложение проще портировать на Windows или MacOS X, чем на новую PalmOS. К слову, портирование на старую PalmOS потребует ровно тех же усилий.

Но, к несчастью, не это главное.

[newpage]

## Самая Стабильная Операционная Система

Итак, как было сказано раньше, люди покупают устройства с Linux из некоего общего понимания, что Linux - стабильная ОС, а также вслед за чувством причастности к Linux, GNU, OpenSource, Free Software, киберпанку или чему-нибудь ещё. Про "" и "что-нибудь " я умолчу, ибо фантазия бесконечна, а отсутствие в продукте международной корпорации ниточки киберпанка кажется мне настолько очевидным, что попросту жаль тратить на это время. С остальным пойдём по порядку.

Первым пунктом шла вера в стабильность Linux. Эта вера исходит из того, что тысячи linux-серверов успешно справляются со своими задачами, и ничто их не берёт. Но всё же стоит отметить некоторые характерные моменты. Например на платформе PowerPC (использовавшей до сих пор компаниями Apple и Pegasi) пользовательская среда GNU/Linux работает относительно нестабильно. А за последний год, между прочим, ситуация изменилась кардинально - до того лишь [YellowDog Linux](#) можно было использовать хоть как-то на этой платформе. А ведь PowerPC - это очень подробно стандартизированная платформа, тогда как те же наладонники во многих случаях практически уникальны. Т.е. если все наработки для Mac'ов серии G3 можно использовать в Mac'ах серии G4 с минимальными изменениями, то наработки для [e28 e2800](#) (первая широко распространённая модель смартфона с Linux) едва ли помогли бы компании [Motorola в её A760](#), хотя и внешне, и функционально устройства почти не отличались. Т.е. индивидуальность мобильных устройств требует индивидуальный подход к каждому устройству, а значит над версией Linux, используемой в устройстве, работали только несколько специалистов компании-производителя, что, конечно же, сводит на нет всю стабильность Linux в целом.

## Самая Стабильная Операционная Система II

А теперь давайте на секунду забудем, что Linux - это самая крутая ОС всех времён и народов, и попробуем понять, за что же мы все так её любим. А любим мы её за четыре обстоятельства:<OL><LI>за Linux не берут денег ('Software like sex - it's better to have it free', как сказал Linus Torvalds);</LI><LI>Linux является свободным ПО ('Free As Freedom', как сказал Richard Stallman);</LI><LI>Linux - это всё-таки UNIX (об этом упоминал Eric S. Raymond);</LI><LI>в названии этой ОС нет слова "Microsoft" (это уже выучили наизусть все врачи из "маленьких психиатрических").</LI></OL>Ну обсуждать последнее мне как-то не

## Мобильный Linux: по ком звонит сотовый?

<http://www.osrc.info/plugins/content/content.php?content.117>

хочется, первое в нашем случае очевидно не соответствует действительности (Linux-основные устройства стоят дороже прямых конкурентов), про второе будет ниже, а сейчас хотелось бы остановиться на UNIX'овой природе Linux.

Ядро Linux создавалось как самозагружающийся клиент к университетскому терминалу. Поскольку Linus Torvalds учился системному программированию по книге А. Tanenbaum о его ОС Minix - UNIX-подобной учебной ОС, - Linux также была UNIX-подобной, а потому предлагала пользователю ряд полезных свойств UNIX'ов (перенаправление ввода-вывода, единое файловое пространство, маленькие "" утилиты, упор на взаимодействие программ, стандарты и форматы, функциональность в ущерб простоте использования и т.д.). Однако эти свойства никоим образом не доступны в объявленных на настоящий момент мобильных телефонах и палладонниках с Linux, так что основные полезные свойства Linux с позиции системного дизайна в телефоне и/или палладоннике утрачиваются.

Справедливости ради стоит сказать, что концепция такого мобильного устройства не сочетается с концепцией UNIX, но это скорее аргумент в пользу отказа от Linux, нежели в пользу возведения современных Linux-основных КПК и смартфонов в стандарт.

## Дух антилопы

3

Теперь разберёмся с взаимоотношениями Linux-основных мобильных устройств с миром FOSS и GNU. Так уж исторически сложилось, что почти всё пользовательское программное обеспечение в мобильных устройствах с Linux не доступно в виде исходных кодов. Более того, если и не большая часть, то уж точно львиная доля системного ПО такого устройства является вполне заурядным проприетарным кодом. Т.е. всякие Linux'ифицированные КПК и смартфоны не имеют отношения не только к миру Free Software (и GNU, как его составной части), но даже к миру OpenSource Software. А уж в PalmOS 7.x из FOSS останется только ядро Linux, да и то с проприетарными модулями.

В отношении открытости, свободы и GNU'шности стоит упомянуть проекты, гнездящиеся на [Handhelds.org](http://Handhelds.org). Эти дистрибутивы (в отличие от предустановленного на Linux'ифицированные телефоны и палладонники ПО) являются вполне настоящим GNU/Linux, вполне открытым и свободным, хоть и распространяется в основном в виде готовых образов.

Так что не стоит питать иллюзий в отношении причастности к чему бы то ни было при покупке устройства, в недрах которого уже мостится Linux.

[newpage]

## Краткие выводы

Резюмируя этот раздел моего эссе, подчеркну, что продавая нам устройства с логотипом Linux-powered, нас попросту обманывают, спекулируя на наших лучших чувствах.

## Linux vs. мобильность

### [b]Цена универсальности/b]

Зачем Вы используете GNU/Linux? Для мультимедиа (Mplayer, XMMS и т.д.), для вёрстки сложных текстов (TeX, XHTML), для хранения личных данных и ведения ежедневника (PIM), для офисной работы (OpenOffice.org), для серверных нужд (Apache, ProFTPd, BIND, MySQL, а то и больше), для Windows'овских игр (Cedega) и всего остального.

Совершенно очевидно, что GNU/Linux - это система общего назначения, а потому и Linux содержит массу кода, обеспечивающего этот функционал.

Но ведь наладонники и сотовые телефоны нужны совсем для другого!!! В награду за верность любимому ядру мы получаем массу побочных эффектов: ядро, разрабатываемое для настольного компьютера, показывает чудеса прожорливости в отношении памяти и батареи, да и работает неоптимальным образом, что отражается как на производительности, так и на стабильности.

Так может в наладоннике и телефоне будет лучше себя чувствовать какая-нибудь ОС, рассчитанная на использование в наладоннике?

## Бессмысленные телодвижения

Скажите, а на какой библиотеке построен графический интерфейс Motorola A760? Не надо искать, не найдёте - Motorola не публиковала эти данные. А знаете, почему?

Потому, что инженеры компании Motorola предполагают, что [в качестве опционального стороннего софта должны выступать приложения на J2ME!](#) Т.е. ровно те же апплеты, которые запускаются на всех сотовых телефонах, поддерживающих Java, и наладонниках. Так зачем водружать в смартфон громадное ядро, которое не предполагалось использовать в мобильных устройствах, если даже плюсы этого ядра использоваться не будут?

Похоже, что в компании Motorola решили, что Linux - это не "", а "".

[newpage]

## Тяжкие последствия

Вот пока я всё это пишу, в дерево исходников Linux падают и падают новые патчи, реализующие поддержку новых особенностей архитектур отдельных наладонников. И ядро расплзается, код меняет читаемость на баги. Кен Томсон (автор оригинального кода UNIX) писал, что один из самых продуктивных его дней был, когда он выкинул 1000 строк кода. Однако слушать патриархов ныне перестало быть модно - гораздо приятней обзавестись лишними галочками в списке поддерживаемого оборудования, а количество и качество кода - дело последнее.

А жаль.

## Итого

Когда мне некогда читать все статьи, я начинаю с последнего раздела, и если он меня заинтересовал, я читаю статью с начала и до конца. Если и Вы делаете так, прошу продолжать. Если нет - можете дальше просто не читать: я здесь только суммирую результаты.

Итак, что мы имеем?

Пользователю всё равно, какое ядро в его телефоне/наладоннике - ведь он не получил ни свободы, ни полезных свойств Linux, ни стабильности, ни банальной совместимости. Производитель в плюсе: особо фанатичные линуксоиды, альтернативщики и ротозеи раскупили все устройства в ущерб функциональности за стикер. А в минусе все те, кто просто пользуется Linux - их ОС стала немного хуже, немного нестабильней, немного неинтересней.

С чем нас всех, собственно, и поздравляю...