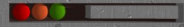


downgrade n8 2013



```
0000
11010110 01111100
00001000100 0011000111
10110111011 00110101110
111101001 1111100001 111100001010
000101010100100111100110000111110011010 11101010
11001110100001001011010100100110110100 0011001101111
100101011010100000100010011001010100110111001001000
010100 010010100100011100111110101111001011011011010
1010111000000010011101110111000001000111100010010001010011
00100110110111100001111100001101110001110001100010010110100001
100011011001101100010111100101101000111110011001100000010001111100001101
0101111011100001100100011101100101000011001000000010110101101110001000101100
1100111010100110010100000000100101110100001000110110100010001101101001111
001000011101010000110110110011010000100010111000101011100001001
0110000111000001100110101000001010100101101001010111010
0001011101011001101010011110111011100110010101011101111110110101
111011100101011010100001111110111000011010110001101100001010010010010
01110011011011001000110001111011110010001101111110111111001011010100110
1100011001010100110101101000111100110010010000011110010110101001010111111
1101111010001100 11100101000011101110010110100101110101010100011010011001
0110100001 0000000100001110010101011010100011010100000111100 0010101
111 011010001110100011011010011111101001111101010100001100 0110
00001001010111011101011000000110011100100001100111101
100111010010100 111011001001101010011011100101011100101011011
1110010110011 0000010010100 00100111000 000001011
11101110010 010001101011 101100101011 00001110
1011000100 101010001000 01011100000 01010
00111000 01011010100 0001010010 11111
00101 11000001001 1110110011 1001
111 01110100010 0111111011100 11
0011011100000000100 0111001
10101000010101011 1111111
111010001100011 00100
001111001011 1101
0111000111 100
0001100 11
01101
101000100 1 01
1111010000 11
101000010 001
010111001
10010
01
11
00
00
00
11
01
0 110 110 01
0 10 01 10 0 0 110 110 000
00 1 101 00 1 01 00 1 1 1 1011 01 10
0000 0111 01000011 111 0 01 111100011 00 01
0 0 1 000 010 100 11 111010 0 0 101 0 1010 101001 1 0 0 1
000000 100000010000100000 1 1 1 00 11001110011 0 0 010 0 00 110
00 00 10 111111011100001010010100110 01 0101 0110111 011 1100 100 000
00 00 011 00 0 0 0 100 01 10111111000100010011000010 00 01 111001100001000 10 0010 01100
010 010 001 101 11 00 011 11 000 101110111000000100110000100011 0110000000010 1010110 0110 0000 0000
0101 100 101101010 010001 11 010 000010110000111100010111011100110 00101101111011110010010111100 1001
1 0001 00 1010100 1 01 11 00 01 01 100 101010101010100000 10001001010111110001000101 001010010100 10011
01 000 000011101 10 0010111 00 00 001 0 010111 1001110011101110000110100101101001011101010100001 0111000
0010 11 00 111011110110 1101 0100010000 00010101001111 1101100110110001000111001101010110011010001011000 01100000
```

СОДЕРЖАНИЕ

Обложка -----	1
Содержание -----	2
От редактора -----	3

ТЕОРИЯ DOWNGRADE

Новости, события, комментарии (uav1606&eu6pc) -----	4
Linux с точки зрения даунгрейдера (М.Бабичев aka Антиквар) --	5
От King's Bounty 2 до Героев Мальгрии и дальше: интервью с Сергеем Прокофьевым (В.Рытиков и С.Прокофьев) -----	8

DOWNGRADE-ЖЕЛЕЗО

Интервью с Валентином Ангеловским (Nikodim и В.Ангеловский) -	11
Ручной сканер Artec ViewScan A2000D (uav1606) -----	14
16-битный новодел (В.Рытиков aka eu6pc) -----	18
Рабочие будни Windows 95 (Romanson) -----	21

DOWNGRADE-СОФТ

KernelEx - новая жизнь Windows 98/Me (Ю.Литвиненко) -----	24
Tachyon OS - лучше ли, чем MikeOS? (Ю.Литвиненко) -----	26
Эмулятор PicoXT (uav1606) -----	29
Abiword - лучший «офис» для старых машин (truedowngrade) --	31

ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Доработка Windows дедуктивным методом (Д.Караваев) -----	33
--	----

DEMOSCENE

Что такое демосцена? (uav1606) -----	36
Демо-хронология: начало (А.Васильев aka wormsbiysk) -----	37

СТАРЫЕ ИГРЫ

Взгляд в прошлое: они были героями (В.Рытиков aka eu6pc) --	39
Space: The Final Frontier. Текстовый Star Trek (mr_r0ckers) --	41

Просто разный юмор -----	46
Над журналом работали -----	47

ОТ РЕДАКТОРА.

Здравствуйте, уважаемые читатели.

Пользуясь случаем, хотел бы поздравить всех вас с прошедшими майскими праздниками.

Этот номер, к счастью, вышел почти вовремя (по крайней мере, до конца весны :-)

Материала набралось довольно много, тема номера свободная, так что, думаю, каждый тут найдёт что-нибудь интересное.

В этом номере впервые появилась рубрика "Demoscene", которая (как нетрудно догадаться :-) посвящена демосцене. Пока в ней только одна статья (не считая моей заметки), но я надеюсь, что в следующем номере будут ещё.

Следующий (9 - й) номер планируется на лето, наверное, где-то на конец августа.

По-прежнему жду от вас статьи, предложения и предложения на мой e-mail [uavI6060 \[sobacus\] mail.ru](mailto:uavI6060@sobacus@mail.ru)

uavI606

НОВОСТИ, СОБЫТИЯ, КОММЕНТАРИИ

Открыт исходный код Adobe Photoshop 1.0.1

В Музее компьютерной истории (Computer History Museum) размещён исходный код Adobe Photoshop 1.0.1 ([ссылка](#)) Архив содержит 179 файлов с примерно 128-ю тысячами строк кода, из них примерно 75% – это Паскаль, 15% – ассемблер для процессора Motorola 68000 (первые версии Photoshop были предназначены для Apple Macintosh), остальные 10% – различные данные. Код свободно доступен для некоммерческого использования.

Напомним, что первая версия Adobe Photoshop поступила в продажу в 1990 году.

Более подробно [здесь](#).

40 лет первому звонку по мобильному.

3 апреля 1973 года инженер Motorola Мартин Купер совершил первый звонок с помощью мобильного телефона DynaTAC. Телефон весил 1,14 кг и имел размеры 22,5 x 12,5 x 3,75 см.

Но это был прототип, а первый коммерческий мобильный телефон появился лишь спустя 10 лет – 6 марта 1983 года. Это был Motorola DynaTAC 8000X.

CapCom анонсировала римейк Duck Tales.

Знакомая многим по приставкам Денди игра Duck Tales («Утиные истории») скоро получит новую жизнь в виде римейка от компании CapCom.

Студия WauForward Technologies займется разработкой игры под Playstation 3, Xbox 360 и Wii U. Разработчик сообщил, что «появление игры на ПК маловероятно, но возможно».

В игре будет улучшенная HD-графика и основанный на оригинальной 8-битной дорожке саундтрек. Также в озвучивании игры будут принимать актёры из оригинального мультсериала, в частности, 94-летний Alan Young, который в своё время озвучивал Скруджа МакДака.

Выход игры запланирован на лето этого года.

На YouTube доступно новое качество 144p.

В связи с перегрузкой некоторых CDN-серверов Google добавил новый режим качества видео 144p. Это должно разгрузить серверы, а также облегчить просмотр видео пользователям с медленным или дорогим интернетом (например, GPRS). Пока новый режим появился только на некоторых видеороликах.

Новый дизайн «Пятидюймовки».

Сайт <http://fdd5-25.net> удивил своих посетителей новым дизайном, основанном на технологиях HTML4 и Web 1.0. Дизайн предназначен в первую очередь для старых компьютеров с устаревшими браузерами. Теперь главная страница содержит информацию из всех разделов и прямые ссылки для скачивания всех программ, а навигация по разделам осуществляется через гиперссылки в начале страницы. Т.е., фактически, вся информация сейчас собрана на одной (главной) странице. Обладателям старых ПК и медленного интернета, правда, стоит учитывать, что из-за всего этого страница стала довольно тяжёлой.

Что будет, если смешать Doom и Half-Life 2?

Вы сами можете увидеть результат, если установите мод **gmDoom**. Он предназначен для установки поверх Garry's Mod. Кроме того, вам понадобится оригинальный wad-файл из Doom 2. В результате вы получите возможность пользоваться оружием из Doom 2, сражаясь с врагами из Half-Life 2, либо наоборот – вооружившись арсеналом Half-Life 2 убивать монстров из Doom 2. Официальная страничка мода:

<http://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=133300986>

Обзор подготовили:

Вячеслав Рытиков (eubrc)

uav1606



Linux с точки зрения даунгрейдера



Так уж сложилось, что о Linux в современном обществе принято говорить только хорошее: динамично развивающаяся открытая система, которую каждый может развивать, свобода творчества, широкое применение – от встраиваемой техники до суперкомпьютеров, простота, надежность, отсутствие вирусов, дружное и дружелюбное общество, идеальная система для дома, школы и бюджетных организаций...

Не будем сейчас спорить о том, насколько эти преимущества реализованы на практике. Автор этой статьи не является большим знатоком Linux-систем, зная их скорее на уровне пользователя, снаружи, а не изнутри. Но все же, как говорится, чтобы верно оценить вкус яичницы, не нужно быть курицей, не нужно самому нести яйца. Возможно, что мнение незаинтересованного «человека со стороны», даунгрейдера, не понаслышке знающего компьютерную историю, может оказаться полезным для Linux-гуру. Если, конечно, они хотят сделать систему «идеальной» не только для себя, но и для кого-то еще.

Нужно заметить, что Linux изначально не был ОСью для старых компьютеров. Линус Торвалдс в начале 90-х в кредит купил современную на тот момент 386-ю машину с 4 Мб оперативной памяти, и именно на ней создавал Linux, как ОС для 32-разрядных IBM PC. Конечно, это позволило сделать систему мощной, перспективной, с расчетом на будущее – но в то же время и медленной, требовательной к «железу».

Поскольку Linux – это свободная система, который каждый может развивать по своему усмотрению, ориентация этой системы на современные компьютеры не стала «догматом».

Разработаны версии Linux для устаревших машин. Можно назвать Basic Linux, Damn Small Linux и в какой-то мере PuppyLinux – для десктопов (пользовательских машин), Freesco – для программных роутеров, WtWare – для «тонких

клиентов»... Однако ни одна из «десктопных» систем не смогла получить широкого распространения на старых машинах (уровня 486/Pentium/Pentium II), подобно Windows 95/98. Не говоря о еще более древних компьютерах, где вне конкуренции DOS и Windows 3.x. Дело ведь не только в том, чтобы загрузиться в консольном режиме – с этим Linux прекрасно справляется, что делает его весьма удобным для серверов. Для десктопа важно наличие большого количества прикладных программ, в том числе графических. И, желательно, локализованных (русифицированных). Полноценная русификация Windows (клавиатурные раскладки, шрифты, пользовательский интерфейс, справка, документация) была выполнена еще в начале 90-х. Что же касается Linux, то вряд ли эта работа завершена к настоящему времени (хорошо бы, конечно, в этом ошибаться: пусть знатоки поправят).

Разумеется, «линуксоиды» вправе упрекнуть автора за его потребительскую позицию: мол, сам сделай, чего тебе надо. Говорят, что в Linux никто никому ничего не обязан. «Не нравится – не ешь». Возможно, так и есть. Но в таком случае следует признать, что Linux не является ОСью, способной вытеснить с миллионов пользовательских ПК проприетарные системы типа Windows – несмотря на всю ведущуюся борьбу с «пиратством», которая играет на руку Linux, так как «рублем» стимулирует людей переходить на «свободное ПО». И лозунги типа «Windows must die!» являются не более реалистичными, чем призывы построить коммунизм к 2000-му году (а уж если Windows и «помрет», то сама по себе, а не от Linux). Возможно, что Linux действительно был создан «just for fun» («ради удовольствия»), как любил говорить его создатель. Но в таком случае и амбиции Linux-сообщества должны быть скромнее. Чтобы можно было честно сказать: да, мы создали систему-игрушку, экспериментально-учебную систему, с которой можно с удовольствием возиться хоть всю жизнь (раньше про такое говорили: «наука ради науки», «искус-

ство ради искусства»), систему, вокруг которой можно создать еще одно сообщество из многих тысяч последователей: нам в этом сообществе хорошо, а на большее мы не претендуем, и никого из «внешних» к себе не зовем. Радуйтесь тому, что вам предлагают, а не нравится — идите отсюда.

Полагаю, не все «линуксоиды» согласятся на такие оговорки. Во-первых, никто не отменял научную, творческую добросовестность, когда стараются размещать в общем доступе (в т.ч. бесплатно!) лишь то, что хорошо, что «доведено до ума», а не что попало по принципу «на тебе Боже, что нам не гоже». Важно, чтобы люди не тратили зря время и силы на изучение и попытки освоения чего-то заведомо некачественного. Ведь в наши дни очень серьезная проблема — это дефицит времени; люди нередко задыхаются от избытка информации — программ, новостей, музыки, фильмов, книг... из которых приходится «отсеивать» немногочисленные добротные вещи. Во-вторых, человеку свойственно стремиться к большему, видеть более широкие горизонты, строить более масштабные планы. А еще человеку иногда хочется бескорыстно приносить пользу, делать других людей более счастливыми. Даже если они еще «не доросли» до этого.

Так что же может сделать знаток Linux, согласный с этими высокими идеалами? А вот что: сделать Linux действительно народной системой. Чтобы у людей была реальная альтернатива проприетарному софту. Чтобы им не приходилось расплачиваться за «экономия» на коммерческом софте многими часами времени, потраченного на приспособление к «бесплатной» системе. Хорошо бы сделать Linux удобным не только для «хакера» (в традиционном смысле этого слова: человека, досконально изучившего архитектуру аппаратно-программной системы), но и для обычного квалифицированного пользователя, выросшего на проприетарных, но все-таки по-своему хороших операционных системах типа DOS и Windows. И ведь для этого не надо менять архитектуру Linux, она и так достаточно хороша. Надо просто довести Linux «до ума». Улучшить локализацию. Отладить его, с учетом пожеланий простых людей. Протестировать на разных компьютерах. Да, это не очень интересная работа. Может быть, кому-то больше нравится со-

здавать еще один оконный менеджер, собирать «для себя» дистрибутив или в очередной раз компилировать ядро «под свой компьютер». Но хочется надеяться, что среди знатоков Linux есть люди, которые не станут распылать свои усилия, а используют их для решения насущных, первоочередных задач. Согласитесь, глупо делать евроремонт, если в доме протекает крыша. Надо сначала починить крышу, а уж затем наводить красоту. Это же справедливо и в отношении Linux.

Что есть хорошего в проприетарных «даунгрейдерских» системах (DOS, Windows 3.x/9x), что можно было бы использовать в Linux? Прежде всего, это «портбельность» многих программ. Когда программа не «интегрируется» в ОС, а в одном отдельном каталоге находятся исполняемые файлы, файлы конфигурации, библиотеки (кроме самых общеупотребительных), документация... Этот каталог можно скопировать на сменный носитель, записать его на другой компьютер — и программа пойдет там без установки. Так обычно и переносили DOS-овские программы посредством «сети» «Флоппинет». Да, это не согласуется с NIX-овым принципом, согласно которому программа должна быть «раскидана» по отдельным системным каталогам: бинарники в `/bin` или `/usr/bin`, файлы настроек в `/etc`, библиотеки в `/lib`, доки в `/man` и т.д. Но почему этот принцип должен применяться **всегда**? Пусть по каталогам будут «раскиданы» основные, системные, служебные файлы — а файлы прикладных, дополнительных, «внешних» программ можно разместить и иначе. Почему нет?

Далее, зачем в обязательном порядке распространять программы в виде исходников? Зачем делать вид, что все пользователи Linux — программисты, кропотливо проверяющие и совершенствующие код чужих программ? Ведь гораздо удобнее скачать уже откомпилированный файл и сразу запустить его. Кстати, например, linux-версия сервера `shttps` распространяется именно в таком виде. Против такого подхода обычно выдвигают то соображение, что это небезопасно: мол, скачивая бинарный файл, мы не знаем, что у него внутри. Но, как уже говорилось ранее, по мере популяризации Linux процент людей, способных найти вредоносный код в исходниках программы становится все меньше.

Тогда зачем им исходники? Более удобным представляется такое решение. Исходники поставляются вместе с исполняемым файлом – для тех, кто может их понять. Автор программы указывает контрольную MD5-сумму для откомпилированного файла, это гарантирует пользователю, что он использует подлинную, «авторскую версию» программы. И если автор заслуживает доверия – этого будет достаточно. А как убедиться, что заслуживает? Для этого независимые пользователи-эксперты проверяют исходные коды программы и удостоверяются в соответствии бинарного файла исходникам. Также они могут сделать свои версии бинарных файлов. Если же пользователь и этим людям не доверяет – он может сам проверить и откомпилировать исходники. Но таких недоверчивых людей все-таки мало. В основном пользователи доверяют авторам программ и мнению сетевых экспертов. А значит, есть смысл облегчить для них процедуру установки и запуска приложений. Конечно, по мере роста популярности Linux проблемы безопасности станут более актуальными. Во-первых, увеличится число малограмотных пользователей, которые будут все время работать из-под root'a или делать другие серьезные ошибки. Во-вторых, малое количество вирусов для Linux обусловлено не столько «неуязвимостью» этой системы, сколько малым (по сравнению с Windows) количеством ее пользователей.

По поводу адаптации Linux к старым компьютерам. Многие знакомы с такой «конспирологической» теорией о заговоре создателей «софта» и производителей «железа», согласно которой новая версия софта должна быть искусственно замедлена и «утяжелена», чтобы для работы с ней требовалась модернизация «железа». Это повышает спрос на «железо», и его производители якобы платят «откат» создателям «софта». Возможно, это бред, но согласитесь, возник он не без оснований. Но что же тогда должен думать пользователь, который видит новые версии дистрибутивов Linux, требующие современного компьютера для нормальной работы в графическом режиме? Наверно, что заговор есть и в среде разработчиков открытого некоммерческого ПО. Либо что эти разработчики неспособны или не желают оптимизировать свои программы (по принципу «берите, что вам бесплатно дают и радуй-

тесь»). Неплохо бы сломать эти стереотипы. Есть же версии Linux с быстрым графическим интерфейсом. Пусть он лишен украшательства и не намного симпатичнее интерфейса Windows 3.1 (как в Damn Small Linux, жаль, что эту систему в России почти не развивают). Это неважно, лишь бы работали все нужные программы, лишь бы отображались все нужные надписи в русскоязычных кодировках... Кстати, разработчики Linux-дистрибутивов редко указывают системные требования для запуска их программ, а ведь хорошая документация здорово облегчает жизнь пользователей. И обидно, когда программист делает 99% работы (пишет программу), но не в состоянии популярно объяснить, что это за программа, что она делает, как ей пользоваться, какие у нее требования... Это здорово портит впечатление о программе как таковой.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что автор вовсе не является «линуксоненавистником» и с уважением относится к этой системе и к тем, кто смог в ней как следует разобраться. Поэтому он не стремится «бросить камень в огород» linux-сообщества, а всего лишь высказывает соображения о том, как можно эту систему сделать лучше – разумеется, с точки зрения даунгрейдера, пользователя «старой закалки». Чтобы Linux стал настоящей, а не формальной заменой коммерческого софта. Ведь печально, когда через этот софт «продвигают» алчность, закрытость, диктатуру «правообладателей» и ущемление прав пользователей, а хоть как-то противостоять этому злу может лишь система, для которой необходимо воспитать нового, особенного пользователя с особым складом ума (а это, к сожалению, утопическая затея).

Если же Linux, близкий к «идеалу» автора уже существует, и вопросы, поднятые в статье, уже неактуальны, автор будет рад об этом узнать, пусть ради этого и придется признать свою ошибку. Ведь главное, чтобы конечные пользователи так или иначе смогли поработать с «даунгрейдерским» Linux'ом, который прост и удобен, дружелюбен к «чайнику», работает на «слабых» компьютерах; при этом его легко расширять, добавлять в него новый софт... Будем надеяться, что эта мечта поскорее воплотится в жизнь.

ОТ KING'S BOUNTY 2 ДО ГЕРОЕВ МАЛЬГРИМИИ И ДАЛЬШЕ: ИНТЕРВЬЮ С СЕРГЕЕМ ПРОКОФЬЕВЫМ



Бородатые любители пошаговых стратегий наверняка помнят игру King's Bounty 2, которая появилась на свет в начале 90-х и представляла собой неофициальное продолжение всеми любимой первой части. Среди немногочисленных геймеров игра очень быстро обрела популярность, поскольку была русскоязычной и имела минимальные системные требования. Создателем этого шедевра была не New World Computing, и вообще даже не группа разработчиков. Это был «крик души» нашего соотечественника, простого программиста из Харькова – Сергея Валентиновича Прокофьева. Игрок третьего тысячелетия он должен быть знаком как разработчик серии игр «Герои Мальгрии». Сергей Валентинович любезно согласился дать интервью для нашего журнала.

Традиционный вопрос: расскажите, пожалуйста, немного о себе. Как и когда вы увлеклись программированием?

Программированием я увлекся по чистой случайности, купив в одном из магазинов книжку по программированию математических вычислений. Чем-то приглянулась мне эта книжница. Вот и взял ее. А взяв, стал листать. И так интересно там было все написано, что захотелось попробовать.

Правда, описывался в книге не какой-то из языков программирования, а автоматизация вычислений на программируемом калькуляторе МК-52. Несмотря на скромное название – калькулятор, тем не менее, он позволял создавать полноценные программы с циклами, операциями с памятью, ветвлениями и т.д. В общем, у меня в руках оказалась некоторая «игрушка», которая позволяла с пользой занять время (я тогда учился на третьем курсе Университета, физико-технический

факультет) и, кроме того, пробуждала немалый интерес своими необычными возможностями. Другими словами – мне доставляло это удовольствие.

Так вот, первую игру я написал на том калькуляторе. Была такая логическая игра – на отгадывание чисел. Два человека загадывают четырехзначное число. И затем пытаются его друг у друга отгадать, называя по очереди различные последовательности цифр. Кто первый угадал – тот и победил. Мне это занятие нравилось, но со временем все труднее получалось найти второго желающего. И поэтому первое, что я сделал – запрограммировал игру на калькуляторе. Это, правда, было не просто, поскольку калькулятор имел всего лишь 105 шагов программы (число 1234 – это уже 4 шага) и 15 регистров памяти. Пришлось попотеть, но результаты меня вполне удовлетворили: я мог часами играть с калькулятором, отгадывая числа, которые он загадывал.

Вот так я начал программировать. Затем были «танчики» уже на миникомпьютере, еще что-то... Но мой интерес в программировании был всегда в написании игр. Единственное, что тогда, в университете, я относился к этому, как к забаве, развлечению, что ли. Не как к профессии...

В университете я стал работать в лаборатории обработки фотоэлектронных спектров. В спектрах я понимал мало, но когда мне написали математический алгоритм обработки данных, я его перевел в программный код. Мои эксперименты в программировании дали некоторый опыт для такой работы. Так я стал работать программистом в лаборатории, имея в распоряжении уже настоящий компьютер.

Как вам пришла в голову идея создания Игры King's Bounty 2?

В то время – 1988 год – игры только-только появлялись и в университетской среде распространялись очень быстро. Я мог играть ночи напролет. Были Викинги, были межгалактические войны роботов, другие игры. Но из всех особо выделялась одна – King’s Bounty.

Она не была линейна, как большинство игр на тот момент. В тех же Викингах уровень, который нужно было пройти, помещался в одном экране. Впереди меня были препятствия, назад дорога закрыта. Если не мог пройти вперед, приходилось стоять и думать, как двигаться дальше. King’s Bounty была лишена этих недостатков. Я мог свободно перемещаться на плоскости: влево, вправо, вверх или вниз. Если я попадал туда, куда пока ходить не следовало, меня встречали более сильные противники. Но никто искусственно не ограничивал моего движения. Кроме того, игра не повторялась, даже если проигрывал ее несколько раз. И когда в очередной «надцатый» раз игра была пройдена, вдруг возникла идея – написать ее продолжение. Потому что мне хотелось играть еще и еще, а она уже закончилась...

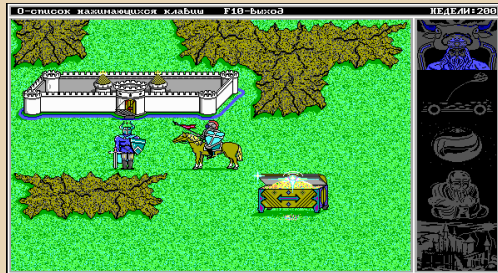
Не мудрствуя лукаво, я назвал свой проект – KB2. Но прежде, чем писать продолжение, нужно было повторить саму игру. А дальше были полтора года рисования, программирования, «раскопок» технической литературы, отлаживания кода, поиска ошибок и т.д., и т.п. В общем, процесс довольно утомительный, особенно под конец завершения разработки (если так можно было назвать мое увлечение).

Помогал ли вам кто-нибудь в написании игры?

В отладке программы мне помогал мой товарищ, Андрей Сало. Он часами сидел со мной на одном чае и хлебе и довольно сильно помог мне в отладке кода, заменив фактически целый отдел, занимающийся поиском логических ошибок и бета-тестированием в том числе.

Когда же нам все это изрядно надоело, мы сделали некоторую завершённую сборку игры и выложили ее в интернете. Мы выкладывали в сети нашу забаву, наше времяпровождение. Это не было игрушкой даже в том понимании игр, которое было на тот момент. И мы были очень удивлены, когда стали встречать нашу игру на дисках – сборниках игр. Первое упоминание о том, что игра продается на дисках, принесла моя знакомая. Я, естественно, ей не поверил. Однако когда стала приходиться письма от игроков, сам удивился,

что игра пришлось кому-то по вкусу. Так появилась KB2.



На каком языке программирования была написана игра?

В процессе написания игры мне пришлось освоить Borland Pascal с элементами Assembler. То есть вся игра была написана на Паскале. Но при работе с графикой, видеопамятью, прерываниями DOS – везде, где нужна была скорость работы, приходилось осваивать ассемблерный код. В дальнейшем мне так понравился ассемблер, что я стал писать игры полностью на нем. Однако это, конечно, занимало больше времени.

Исходники KB2 были моей гордостью. И хотя по нынешним меркам они значительно уступали в объеме настоящим играм, но для меня – ни разу дотоле не сталкивавшимся со столь длительным проектом – этот код был большим достижением. Где-то они у меня лежат и по сей день. Вот только знать бы где...

Говорят, что KB2 была незаконченной версией – после сбора всех частей карты и попытки перейти на 6-й континент «Мальгримия» появляется надпись «Конец первой части» – и игра заканчивается. Так ли это, или все же существовала полная версия?

KB2 была выложена в общий доступ в некоем промежуточном виде. По заявленному описанию к игре, она была не закончена – не хватало 6-го континента, идея написания которого возникла уже в процессе разработки. Хотелось, чтобы он вместил в себя все самое необычное и интересное, что приходило в голову, пока писалась игра. Я специально собирал все идеи, которые планировались на 6-ой континент. Новый уровень задумывался, как необычное испытание: вернуться назад уже нельзя, игрок не знает, что ждет его

на этом континенте и нужно как можно лучше подготовиться к путешествию в неизведанное. Мы собираем все пять частей карты, открывающей путь в новый мир. Но...

Тогда я вряд ли бы завершил KB2. Моя зарплата на тот момент составляла 20\$ в месяц. Постараться закончить ее сейчас, спустя 20 лет? (Игра появилась в интернете в конце 1993 года). Мне хочется в это верить. И это дает мне определенный стимул. Но об этом позже.

Как развивались события дальше?

В 1998 году мне пришлось сменить работу, и как раз в это время вышли HoMM III. На новой работе у меня не было компьютера. И чтобы просто запустить только что купленную игру, я договаривался с друзьями, что они уступят мне свой компьютер на ночь. А уже утром нужно было возвращать его обратно. Все как в старые добрые времена. Но уже на следующем витке.

К 2002 году мы немного стали самостоятельными финансово. И это дало нам возможность начать свой проект – «Мальгримия» – имея лишь троих энтузиастов. В 2005 году игра была закончена и по настоянию издателя переименована в «Героев Мальгримии». В 2006 вышла первая версия игры. Менее чем через два года – вторая. Однако должного опыта работы над большими проектами не было. И «Герои Мальгримии» не совсем получились такими, какими хотелось бы их видеть.

А далее был 2008, когда в игровой индустрии рухнули многие проекты и многие студии закрылись. Когда вокруг нет финансовой стабильности – совсем не до игр. Не была исключением и наша студия, к августу подготовившая демо-версию 3-й части игры в 3D. Издатель постепенно ушел «в тень», и, оставшись наедине, мы не в силах были поддерживать проект самостоятельно.

Сколько человек трудилось над созданием «Героев Мальгримии»? Окупил ли финансово себя этот проект?

Над проектом работало 15 человек, и в целом он себя окупил менее чем за месяц.

Общались ли вы с разработчиками оригинальной KB?

С разработчиками оригинальной игры я не общался, хотя знал о них довольно много – меня интересовали люди, которые смогли сделать так

много интересного. И затем, когда появились Герои I и II, я стал ярким поклонником этих игр. До сих пор храню все их версии. Зачем? Для меня это история, в том числе и моего становления. Я считаю, что у меня были хорошие примеры для подражания.

New World Computing – очень сильная компания, оставившая заметный след. С моей точки зрения, пошаговые стратегии в их реализации – [Heroes of Might and Magic](#) – не случайно получили столь широкое распространение. Они сумели сделать для TBS больше, чем кто-либо. И не удивительно, что с их уходом этот жанр игр стал считаться нерентабельным. Сильные – творчески – личности вполне могут определять уровень жанра, как и его рентабельность. Повторюсь, это мое мнение.

Пользовалась ли KB2 успехом за границей?

Не знаю. Я не отслеживал это даже для ближайшего окружения. Просто отвечал на те письма, которые мне присылали. За рубежом не было такого «дефицита» на игры, как у нас. Думаю, что вряд ли игра имела там хоть какое-то хождение.

Есть ли у вас дети? Увлекаются ли они программированием?

Детей нет. Но есть племянники, которых в свое время я обучал программированию. Один из них стал профессиональным программистом.

Кем вы работаете сейчас?

Директором ООО «АльфаКласс». Компания занимается поставкой оборудования для физико-химических измерений (я ведь физик по образованию). На данный момент мы работаем в нескольких направлениях и живем надеждой, что когда-нибудь сможем вновь вернуться к своему любимому занятию.

Что ж, от себя лично и от лица наших читателей остается пожелать Сергею Валентиновичу творческих успехов, новых идей и неиссякаемого энтузиазма. Будем надеяться, что в недалеком будущем мы увидим на экранах своих мониторов 3-ю часть «Героев Мальгримии», и не только...

Вячеслав Рытиков (eubrc)
Сергей Прокофьев



ИНТЕРВЬЮ С ВАЛЕНТИНОМ АНГЕЛОВСКИМ



Вот уже пару лет я сижу в irc.rubbermallet.org, и там я познакомился с одним очень необычным человеком по имени Валентин Ангеловский.

Валентин живёт в Австралии, где стада кенгуру рассекают бескрайние просторы материка. У него славянские корни, но его родным языком является английский.

Данная статья – это интервью с Валентином о его самодельном устройстве под названием «Flea86».



Здесь, в России, у нас принят термин «downgrade» (по-русски звучит «довнгрейд»), который подразумевает использование старых компьютеров и «софта» для решения каких-либо задач в нынешнее время. В англоязычных странах, я, честно говоря, никогда не встречал такое значение этого слова. Вероятно, наиболее близким термином к русскому «downgrade» будет слово «retrocomputing» (<http://en.wikipedia.org/wiki/Retrocomputing>). А, соответственно, человек, который увлекается ретрокомпьютингом, в английской литературе называется «a retrocomputing hobbyist» (соб-

ственно, дословно это и переводится так, как я написал ранее).

Так вот, Валентин Ангеловский – именно такой человек.

Давайте же попытаемся узнать побольше о его необычном изделии, задав Валентину вопросы.

Я: Были ли какие-либо предпосылки к возникновению Flea86, перед тем как ты начал его разрабатывать? Может быть, тебя вдохновило некое устройство с такими же характеристиками?

Валентин: Flea86 – это действующий проект, который официально стартовал в середине 2009 года как мой собственный вызов самому себе. Примерно в то время я использовал очень популярный эмулятор ПК под названием «DOSBox». Ностальгия по старым временам была настолько сильна, что я решился во что бы то ни стало, используя свои базовые знания в программировании, создать свой собственный эмулятор, по сути, «с нуля», который бы работал на очень дешёвом оборудовании с минимальными системными требованиями. Я бы не смог воплотить свою мечту о Flea86 в жизнь, если б не имел представлений о том, что такое микроконтроллер Intel 8052, и вообще что из себя представляет внутренняя архитектура компьютера IBM PC

В нескольких словах: что такое Flea86? И что он может делать?

Flea86 – это 16-битный x86-совместимый эмулятор, который спроектирован для работы на современных вариантах микроконтроллера Intel 8052. Эмулятор работает на базе очень быстрого (и 8052-совместимого) процессора

Appotech AX-2005. Хотя, стоит отметить, «облегчённые» версии эмулятора могут быть выполнены, в принципе, на любом чипсете 8052. Главное требование – это достаточное количество ОЗУ и ПЗУ.

Flea86 работает на основе метода булевых операций (в среде разработки ПО для встроённых систем такой механизм называется «bit-banging»), используя микросхему 8051, которая имплементирует основные функции системы IBM PC, такие как ЦП, BIOS, 8253/8259, клавиатура и мышь PS/2, SD-карты, контроллер памяти DRAM и VGA. Всё это эмулируется ядром одноплатного процессора!

Почему «flea»? :)

(англ. «блоха» – прим. ред.)

Хм, хороший вопрос! Изначально мой проект назывался «DX-демо» (игра слов: от компьютера 386-DX), но это было временное имя. Наконец, пришёл тот час, когда проект обрёл свои черты и формы, и мне нужно было придумать какое-нибудь звучащее имя. И таким именем стало «Flea». :)

Матплата Flea86 сделана очень аккуратно, судя по фотографиям. Вообще я видел кое-какие x86-совместимые устройства, но там была куча проводов... Можешь поделиться секретом: что ты используешь, чтобы так аккуратно паять?

Да конечно! У меня есть несколько способов, чтобы Flea86 получился «презентабельным»:

1. Дизайн печатной платы выполнен так, чтобы было понятно, что куда идёт и откуда.

2. Ввиду того что Flea86 – это изделие ручной работы, я использую метод «Drag-soldering» (в русском языке аналога этому термину нет, поэтому просто посмотрите пример на видео: <http://youtu.be/erb6-i54tbo> – прим. А. Ефремова). Это даёт достаточно хороший результат, пайка получается аккуратной. Такая методика пайки применима для большинства (но не для всех) микросхем.

3. Игла для распайки и лупа – два инструмента, без которых никак не обойтись при

чистке плат от возможного короткого замыкания вследствие плохого растекания припоя.

Flea86 – это, по сути, голая плата, и она подвержена действию электростатических разрядов. Ты задумывался о создании для неё специального корпуса для защиты от воздействия внешней окружающей среды?

Хотя Flea86 – это достаточно устойчивое к внешним воздействиям устройство, у меня были мысли о том, чтобы приобрести для него полноценный корпус.



Из-за того, что производитель установил высокую цену на корпус (примерно \$130 для «бюджетного» варианта), я решил временно забыть про эту идею до тех пор, пока не найду более «дешёвое» решение.

Ты выпуск Flea86 поставил на поток, или же это индивидуальные заказы?

Сейчас Flea86 собираются вручную в очень малых количествах вследствие высокой стоимости корпусов для них, о чём я упомянул ранее.

Ты делаешь за деньги или бесплатно? И вообще, как можно заказать компьютер?

Пока что я не делаю платы Flea86 бесплатно, мне всё же очень хочется верить, что я беру адекватную цену за них. :) Стоимость базовой комплектации системы Flea86 без Slave USB-порта на борту обойдётся в \$60; если же брать плату, оборудованную портом USB, то её стои-

мость составит \$75. Расчёт цены идёт как следствие очень ограниченного количества запасов товара. Мне бы очень хотелось, чтобы те читатели, что заинтересовались моим предложением, зашли бы на мой web-сайт www.fleasystems.com: жду ваших отзывов на мой e-mail, контакты можно найти на сайте.

Сколько времени уже ушло на работу над проектом «Flea86»?

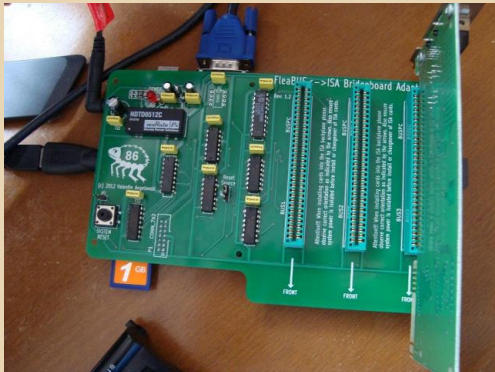
Если учесть с момента начала разработки, я уже потратил, грубо говоря, около двух с половиной лет (с июня 2009-го по январь 2012-го).

Валентин, а ты в курсе про Raspberry Pi, Arduino и прочие одноплатные компьютеры? И если да, то знаешь ли ты какие-нибудь ещё одноплатные устройства, совместимые с процессором 8086?

Да, я в курсе про эти системы, более того, знаю много других! Если брать во внимание самодельные 8086-совместимые компьютеры, то есть ряд проектов по разработке устройств, наследующих процессор 8086 (к примеру, система Xi-8088 Сергея Киселёва), или даже более современное «железо» на базе FPGA (например, Zet x86 System-On-Chip).

Какие-нибудь идеи на будущее есть по поводу Flea86?

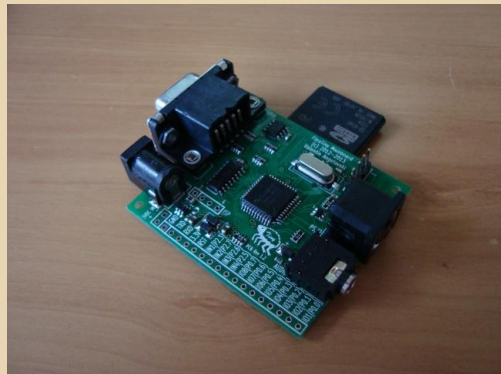
Ну, я недавно закончил тестирование шины расширения «Flea86-to-ISA», позволяющей дополнять компьютер различными модулями:



Будем надеяться, что когда эта статья выйдет в печать, я всё же опубликую кое-какие схемы/исходные коды на систему Flea86 для тех, кто увлекается старым «железом» и «софтом», а также для хакеров. Впоследствии я буду открыт для дискуссий и предложений. :)

Над какими ещё проектами ты работаешь?

Сейчас я работаю над взаимосвязанным проектом, который я назвал «Fleatiny». Я его полностью, на 100%, хочу сделать open-source.



Fleatiny изначально задумывался как облегчённый/упрощённый вариант Flea86, учитывая ещё то, что Fleatiny работает с компактным интерпретатором языка программирования под названием Tiny-BASIC вместо стандартного эмулятора. :) Сейчас имеется несколько версий Fleatiny, но все они на стадии разработки: есть варианты с поддержкой микроконтроллера и варианты системы, которые основываются на FPGA. Подробнее об этих проектах можно узнать на моём сайте www.fleasystems.com.

Большое спасибо за интервью, Валентин!

Всегда пожалуйста!

Интервью проводил Артём Ефремов специально для журнала «Downgrade».

[Английская версия](#), [оригинал \(English version, the original\)](#)

Артём Ефремов (Nikodim)
Валентин Ангеловский



Ручной сканер Artec ViewScan A2000D

Сейчас трудно найти офис, в котором нет сканера или МФУ. Да и у домашних пользователей они встречаются всё чаще. Причём под сканером здесь всегда подразумевается планшетный сканер. Но мало кто помнит, что в начале-середине 90-х годов более распространёнными были ручные сканеры. Такой сканер представлял собой коробочку, которую нужно было рукой вести по сканируемому изображению или тексту. Сейчас ручные сканеры почти не выпускаются, а если и выпускаются, то стоят очень дорого, да и найти их сложно.

Я давно хотел заполучить такой сканер для экспериментов, и вот мне представилась такая возможность – на Аукро выставили на продажу ручной сканер Artec ViewScan A2000D в полной комплектации, причём дёшево – 50 грн (около 6\$). Естественно, сканер тут же был куплен.

Распаковав посылку, я обнаружил в ней коробку, в которой был сам сканер, интерфейсная плата, дискета с драйверами, CD с FAScinator Software, калибровочный лист и две инструкции – краткая и полная:



Кстати, в отличие от многих современных, эта инструкция содержит подробное описание

настройки, установки и работы со сканером, причём с картинками. Всё просто и понятно.

Сам сканер выглядит так (ручка для масштаба):



Большая кнопка наверху нажимается для начала сканирования, она же нажимается ещё раз, когда сканирование закончено. Чёрная «нашлёпка» спереди – это своеобразное «тонированное» окошко, сквозь которое можно (теоретически) увидеть, что сейчас находится под сканером. Только вот, несмотря на то что при сканировании включается подсветка, разглядеть что-то в это окошко сильно затруднительно – сильно уж оно тёмное. Поэтому, чтобы скан получился ровным, приходится смотреть на положение корпуса сканера относительно сканируемого изображения и т.д. И всё равно часто край изображения не попадает в зону сканирования или изображение получается неровным – сканер имеет какую-то сложную криволинейную форму, поэтому двигать его по прямой затруднительно – лучше уж он был бы квадратным или прямоугольным. :-)

С задней стороны сканера находится регулятор яркости сканирования:



После первого сканирования, получив полностью чёрную картинку, я уж было подумал, что сканер неисправен, а оказалось, что яркость просто стояла на минимуме. После выкручивания регулятора в крайнее **левое** положение всё стало работать нормально.

Вид сканера снизу:



Видно окошко, через которое, собственно, и идёт сканирование, а также ролик, который, видимо, позволяет сканеру отслеживать пройденное расстояние.

Интерфейсная плата сканера выглядит так:



Плата вставляется в стандартный разъем ISA 16-bit. На ней есть блок переключателей для задания адреса порта ввода-вывода, а также разъем для подключения сканера.

Разъем со стороны сканера выглядит так:



(Похож на PS/2, но контактов больше).

Судя по маркировке микросхем на интерфейсной плате, сканер выпущен где-то в 1996 году.

Немного о характеристиках сканера. Производитель обещает разрешение до 2400 dpi. Только вот мне кажется, что это маркетинговый ход, т.к. я не заметил особой разницы в качестве что при 300, что при 2400 dpi. Сканер поддерживает 24-битный TrueColor. Ширина зоны сканирования – примерно 10 см.

Дискета с драйверами оказалась испорченной, поэтому пришлось их качать с этого адреса:

http://kanga.gerbilator.org/drivers/artec/a2kd_98_200e.exe

Там находятся драйвера для Windows 98. А вот CD с ПО, хоть и был жутко поцарапанным, прочитался нормально.

Для установки драйверов нужно распаковать куда-нибудь архив **a2kd_98_200e.exe**, а потом запустить **setup.exe**.

Кстати, ни плата, ни сам сканер никак не проявляют себя в **Диспетчере устройств**. Т.е. их там просто нет.

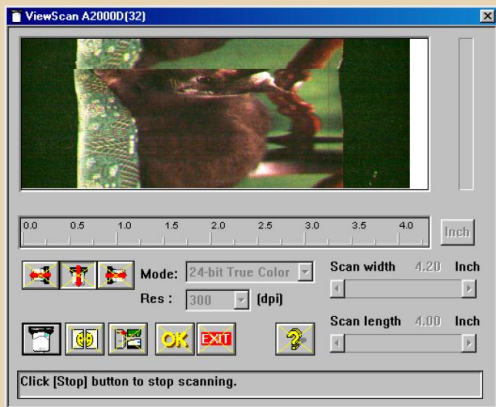
Драйвера на сканер twain-совместимые, поэтому после их установки вы сможете сканировать из любых программ, где вообще есть поддержка сканирования. Но я всё-таки решил установить родное ПО с компакт-диска.

После завершения установки FAScinator Software мы получаем вот такой набор программ:



FAScinator PhotoStacker Pro 1.10 – это неплохой графический редактор, по своим возможностям сравнимый с первыми версиями Adobe Photoshop. Причём он вполне шустро работал на Pentium 200 MMX/64 MiB RAM, где я и проводил эксперименты.

Итак, запускаем эту программу, выбираем **File – Acquire**, появляется примерно такой диалог:



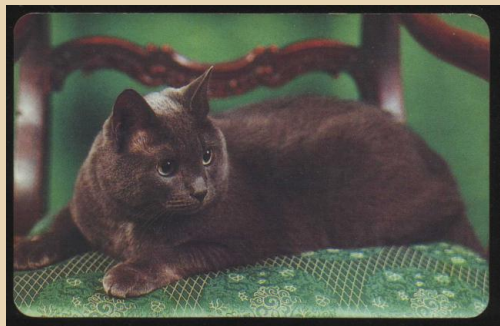
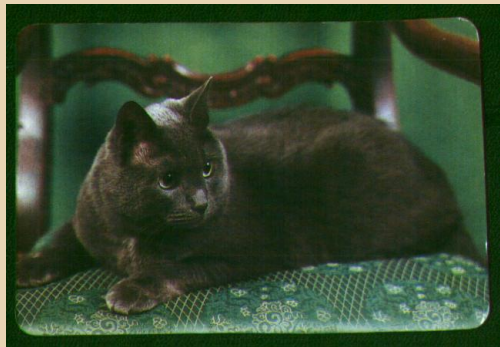
Здесь можно выбрать качество сканирования, глубину цвета, размер образца и т.п. Здесь же, кстати, можно настроить IRQ и DMA интерфейсной платы (адрес ввода-вывода настраивается блоком переключателей на плате).

Для начала сканирования нужно нажать значок с изображением сканера. Сканирование окончится автоматически, когда будет достигнута указанная длина образца. Либо его можно остановить вручную, ещё раз нажав на тот же значок. Не забывайте перед началом сканирования нажать большую кнопку на самом сканере, а потом нажать её ещё раз в конце.

При первом сканировании вам предложат откалибровать сканер с помощью специального калибровочного листа, входящего в комплект (см. на фото в начале статьи – слева).

Кстати, не обращайте внимания, если изображение в окне предпросмотра выглядит искажённым – после окончания сканирования программа его сама откорректирует.

Для эксперимента я отсканировал календарик размером примерно 7x10 см. Первое фото – результат сканирования на этом сканере, второе – на более современном планшетном сканере Mustek BearPaw 1200CU Plus:



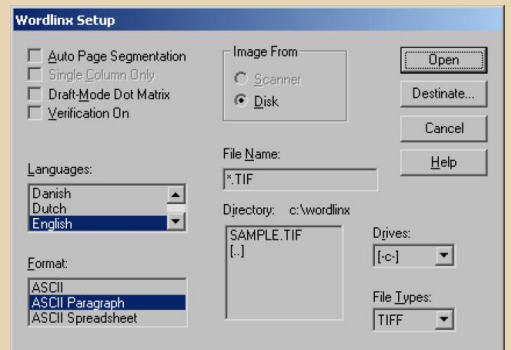
Как видите, на первом фото наблюдается некоторое искажение геометрии, видимо, из-за того, что я двигал сканер не совсем по прямой. Или, возможно, в процессе сканирования сдвинулся сам календарик. Сканировать лучше на бархатистой поверхности, чтобы образец для сканирования не смещался.

Вот пример сканирования страницы из книги:



Из другого софта, входящего в комплект поставки сканера, стоит упомянуть программу Stitch Master, предназначенную для склейки изображений. Эта программа может пригодиться, если вам нужно отсканировать что-нибудь шире 10 см. Тогда можно сделать несколько сканов, а потом склеить их этой программой вместе.

Также в комплект ПО входит Wordlinx — система распознавания текста (OCR). Работает она вполне неплохо — на полстраницы отсканированного английского текста было всего пару ошибок (русский язык, к сожалению, не поддерживается).



Подытоживая всё вышесказанное, можно сказать, что Artec ViewScan A2000D — очень интересное устройство, с помощью которого можно получить вполне приемлемый результат. Но для этого, к сожалению, придётся потратить много времени, сил и терпения. Хотя для своего почтенного возраста (17 лет!) сканер работает весьма неплохо.

Читабельно, но местами мутновато, местами кривовато. :-)

Сразу скажу, что для получения даже такого неказистого результата мне понадобилось сделать несколько попыток.



16-БИТНЫЙ НОВОДЕЛ



поха 8 и 16-битных приставок канула в прошлое и всплывает лишь иногда в ностальгических обзорах на тематических сайтах. Современные модели вроде Sony PlayStation или X-BOX 360 прочно заняли их места на полках интернет-магазинов и в лентах новостей. В попытках «вспомнить все» любители нередко используют эмуляторы для PC и смартфонов. Истинные же ценители мира Dendy и Sega охотятся за фирменным «железом» – оригинальные модели приставок и популярные картриджи активно раскупаются по объявлениям, и найти их за пределами крупных городов не так-то просто. А что же делать в случае острого приступа ностальгии?

Если внимательно изучить предложения интернет-магазинов, то можно с удивлением обнаружить в продаже абсолютно новые модели 8 и 16-битных приставок, и даже картриджи к ним. Да, оказывается, их до сих пор выпускают! Конечно, та же Sega уже давно не «made in Japan», да и время уже не то. Но спрос на них до сих пор существует. Об этом говорит хотя бы отсутствие приставок в наличии под новый год у немалой части продавцов.

Представляю вашему вниманию краткий обзор современного и «популярного» клона Sega MegaDrive 2, который содержит 25 встроенных игр.

1. Упаковка.

Первое что бросается в глаза – коробка очень(!) легкая. Я даже поначалу подумал, что саму приставку туда положить забыли. Производитель – DongGuan Dewei Electronic Co.,Ltd, Китай.



Содержимое коробки:

- приставка
- блок питания
- два джойстика
- кабель для подключения к телевизору
- гарантийный талон на 3 мес. и символическое руководство пользователя на русском языке.

2. Внешний вид.



Корпус консоли повторяет оригинал, но имеет немного уменьшенный размер.

Разъемы для подключения джойстиков стандартные – 9 pin – и находятся спереди.



На задней панели находятся разъемы блока питания и AV (остался прежним). Кабель предусматривает подключение к телевизору по низкой частоте через «тюльпаны», высоко-частотный модулятор в комплекте отсутствует. К слову, если вставить AV-штекер немножко не до конца (со слабым усилением), то изображение на телевизоре начинает моргать и дергаться, что говорит о не очень-то надежном контакте в разьеме.



Блок питания маленький и напоминает зарядное устройство от мобильного телефона. Выходное напряжение 5 В. Попавший ко мне БП во включенном состоянии издает едва слышный высокочастотный писк/шум, но я полагаю, что это проблема данного конкретного экземпляра.



Джойстики абсолютно одинаковые: имеют 6 клавиш и кнопку Start. Вес довольно маленький, кнопки нажимаются легко, с характерным кликом. Провод средней толщины.



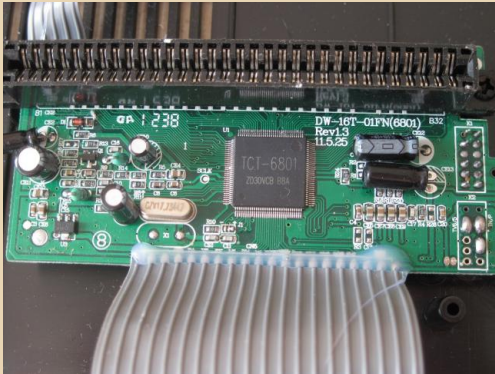
Приставка имеет встроенный MegaKey – модуль, который позволяет использовать игровые картриджи различных стандартов (PAL, NTSC). Настройка режимов осуществляется двумя переключателями, которые расположены на дне корпуса.



Приставка изнутри:



Плата:



После распаковки приставки в комнате ощущается легкий запах дешевого пластика, который проходит через несколько дней. Производитель сэкономил на материале корпуса и качестве литья, так как видна легкая нестыковка некоторых частей корпуса, а так же неравномерные зазоры между ними.

3. Игра.

При включении (без картриджа) на экране телевизора появляется меню, в котором доступны 25 встроенных русскоязычных игр: Alien Storm*, Alien 3, Barbie Vocation Adventure, Batman, Batman Returns, Battleoads*,

Battleoads&Double Dragon*, Bubba`n`stix, Chase HQ2, Dune 2, Flinstones, Golden Axe*, Hang On, James Bond 007, Road Rush 2, Robocop 3, Sonic, Sonic 2* , Simosons Bart vs Space Mutants, Spider-man vs Kingpin, Streets of Rage*, Tazmania, Turbo Outrun, Tiny Toon Adventures, Tetris. (* – для двоих игроков).



В процессе игры иногда проявляются мелкие глюки, например, в Golden Axe, если персонаж с топором соберет более 4-х бутылок с магией, то сверху экрана появляются цветные квадратики. Но, в общем, все работает как надо. Картриджи вставляются немного туговато, однако работают без нареканий.

Изображение на экране 70 см ЭЛТ-телевизора вполне приемлемое. Со звуком также проблем не возникает, однако следует заметить, что звук – моно, т.к. кабель предусматривает вывод только одного звукового канала.

В целом данная модель – не самый худший вариант. Свою цену в 25-30 у.е. она вполне отработает, пока не надоеет вашим детям или не успокоит внезапный приступ ностальгии.

Однако если вы истинный хранитель 16-битных традиций и планируете частенько коротать вечера за приставкой, сдувая пыль с огромной коллекции картриджей – вам стоит поискать оригинальную японскую модель, или, на худой конец, клон классом повыше.

Вячеслав Рытиков (euбрс)

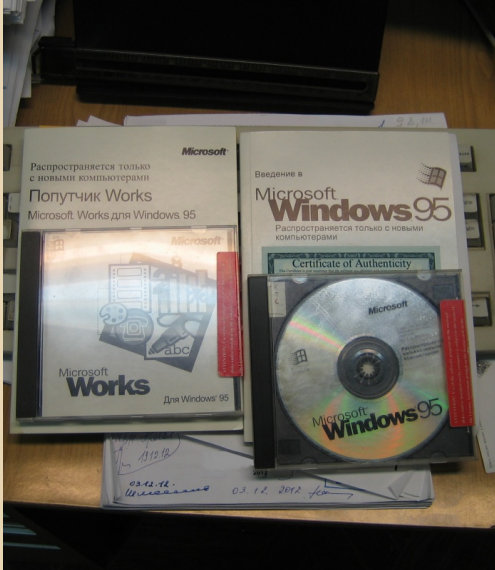
РАБОЧИЕ БУДНИ WINDOWS 95

Доброе время суток, дорогие читатели! Сегодня я хочу познакомить вас с еще одним моим долгожителем.

Сразу скажу – в аппаратной части он мало чем отличается от описанного в прошлой статье (Downgrade №7), более того, покупались они вместе, в одно и тоже время.

Такая же рабочая лошадка Pentium-133.

А вот в программной... Как была в свое время на нем установлена лицензионная Windows 95, так и трудится она по сей день.

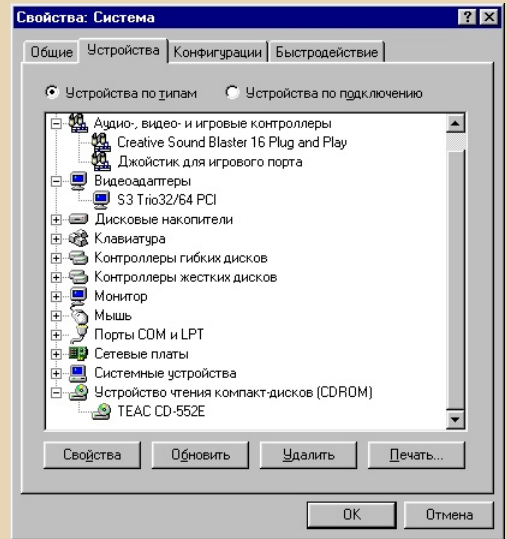


Правда, не скажу, может, когда и переустанавливалась – но разве упомянешь с 1996 года.

Активаций тогда еще не придумали, и ко-

личество переустановок было ничем не ограничено.

По устройствам:



Видео – самая обычная S3 Trio64:

S3 Chip Identify Utility Version 1.00.07

Related CR register information:

CR2D = 0x88 CR2E = 0x11 CR2F = 0x30 CR30 =
0xE1 CR36 = 0x8E CR5E = 0x00
CR68 = 0xAF CR6F = 0x8E CR72 = 0x8E CR73 =
0x8E CR92 = 0x8F CRB0 = 0xE1

S3 Video Chip: Trio 64 (764) PNP

Display Memory Size: 2M

Display Memory Type: Fast Page Mode DRAM

При этом прекрасно справляется вот с таким монитором, который и ныне не уступит в качестве картинки жидкокристаллическим собратьям:



Монитор, конечно, появился потом, а в комплекте шел очень неплохой SONY 100 SX, часть которого, увы, не столь радужна:

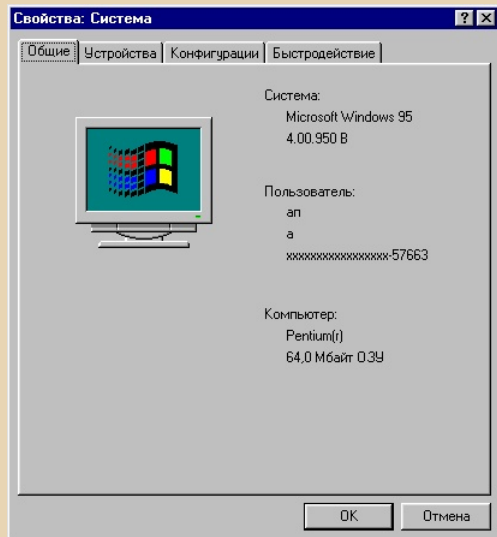


Звук представлен аппаратным Creative Sound Blaster 16.

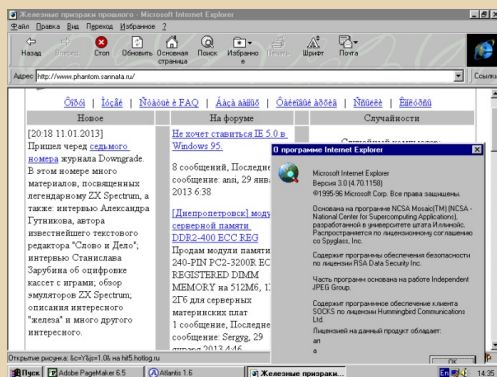
CD-ROM появился уже позже. Не смотря на то, что это TEAC CD-552E, годы взяли свое – проблемы с чтением имеются, вот на днях не смог осилить Verbatim CD-RW.

Мышка – так с тех пор и работает, и клавиатуру CHERRY тогда можно было купить запросто...

Памяти ему досталось чуть поменьше, чем собрату – 64 МБ, но, согласитесь, для 95 и это немало.

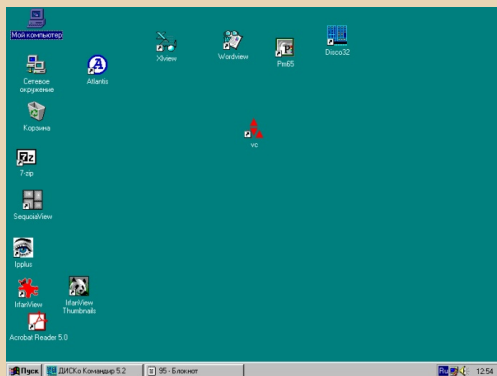


На компьютере присутствует интернет. Просто так, никаких практических целей в нем нет, и даже не сложные в оформлении сайты, увы, открываются не совсем корректно. Заведует им IE 3.0:



Скриншот этот не фоташоп, а просто завязное совпадение, как раз когда я писал эти строки, у кого-то еще не ставился IE 5.0 :-)

Какие задачи решает этот труженик все эти годы?



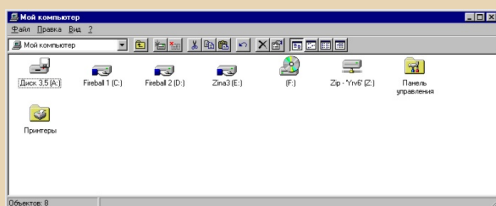
Все одни и те же – верстка ч.б. изданий.

Очень помогает в последнее время в этой работе ATLANTIS Word Processor. Про то, что он поддерживает *.docx, я вычитал в одном из прошлых номеров DownGrade.

Да, еще по совместительству компьютер выступает «принт-сервером». Пережил три принтера: LaserJet 4p, затем 5, а теперь 1320.



Вот наше дисковое пространство:



Первый и второй – Fireball'ы по одному гигабайту, третий – Conner 1,2 ГБ – для работы более чем достаточно.

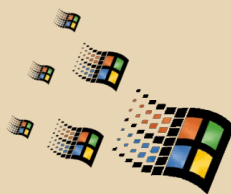
Для примера, каталог **WINDOWS** занимает 187 МБ, **Program Files** – 85 МБ.

Сколько ему еще суждено проработать? Я не знаю, но надеюсь, что очень и очень долго, по крайней мере, я приложу к этому все возможные усилия.

Когда писалась эта статья, р-133 из прошлого номера переехал в другое помещение, получил второй жесткий диск на 10 Гигабайт и избавился от сети на коаксиальном кабеле с BNC разъемами – таким образом, в еще одном случае эпоха таких сетей закончилась.

А вот запись на стример по-прежнему продолжается ;-)

Romanson
Буду рад откликам читателей:
romanson@hotmail.ru



KERNELEx — НОВАЯ ЖИЗНЬ WINDOWS 98/ME



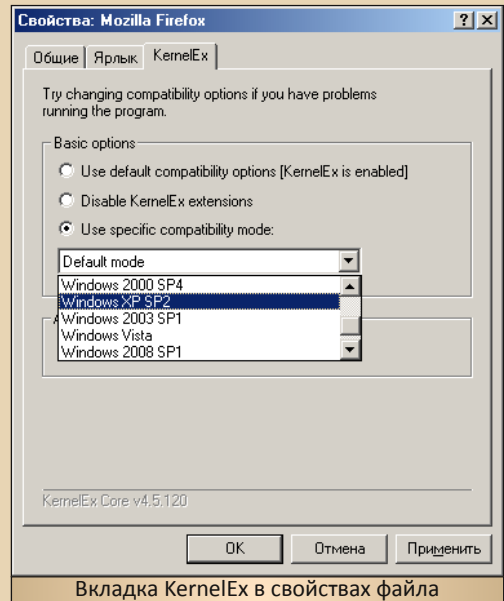
У всех у нас есть свои теплые воспоминания о системах линейки Windows 9x. Пусть они были не самыми лучшими операционками на свете, — помните все эти глюки, зависания, конфликты? — однако их неприхотливость, функциональность и прекрасная, по сравнению с системами линейки NT, совместимость с DOS-программами и по сей день заставляют относиться к данным ОС с любовью и некоторым почтением.

Однако, увы, с каждым годом все меньше и меньше программ для Windows работают в старых версиях системы. Причем, что наиболее печально, среди таковых оказываются не только программы, которым без труда можно найти довнгрейд-альтернативу, но и программы из разряда «must have», поиск альтернативы для которых требует солидных усилий. Взять, к примеру, те же веб-браузеры. Да, есть относительно современные браузеры, предназначенные для старых версий Windows. Да, они представляют собой огромный шаг вперед по сравнению с, скажем, Internet Explorer 6.0 SP1, последней версией майкрософтовского обозревателя для Windows 9x. Однако давайте будем честными перед самими собой и согласимся с тем, что качество отображения веб-сайтов, завязанных на технологиях вроде HTML5 и CSS3 (а таких все больше и больше), увы, оставляет желать лучшего, особенно по сравнению с современными браузерами для современных платформ.

Браузеры — лишь один из множества примеров. Сколько еще разнообразного ПО, от казуальных игр до промышленных программ, требует, как минимум, Windows XP! При этом — мы все это прекрасно знаем — в данных программах нет ничего такого сверхъестественного, что бы помешало их работе на более старых системах. Но, увы и ах, здесь мы жалуемся на отсутствие каких-то библиотек, там мы не можем получить права, а тут просто компилятор не может компилировать код с учетом особенностей устаревших систем. Вот бы если хотя бы чуть-чуть исправить ситуацию...

Впрочем, решение есть, и называется оно — KernelEx. Данная программа является расширением ядра, предназначенным для запуска программ, предназначенных для работы в Windows 2000/XP и старше, в операционных системах Windows 98 и Windows Me (к превеликому сожалению, не Windows 95). KernelEx, верней, её последняя версия, 4.5.2, использует специальный VXD-драйвер для обеспечения совместимости, таким образом, никакие критичные системные файлы, такие как `kernel32.dll`, не изменяются, и риск для системы практически отсутствует. А это значит, что данное расширение можно использовать в том числе в системах, претендующих на максимальную стабильность.

Давайте установим и опробуем KernelEx. В качестве тестовой системы я выбрал Windows Me, установленную в виртуальной машине, с настроенным подключением к Интернету. Я не зря сказал про подключение к Сети — дело в том, что установщик KernelEx выкачивает и устанавливает пакет Microsoft Layer for Unicode (больше известный по имени библиотеки — `unicows.dll`), поэтому перед запуском инсталлятора или подключите систему к Сети, или установите `unicows.dll` заранее.



Вкладка KernelEx в свойствах файла

После установки, перезагрузки и обновления конфигурации системы на экране появляется

сообщение о том, что KernelEx успешно установлен и включен для всех приложений, а для того, чтобы исправить ошибки и вылеты некоторых приложений, необходимо изменить параметры на вкладке KernelEx в свойствах исполняемого файла. Что это за вкладка и что за параметры, спросите вы? Дело в том, что наш расширитель добавляет свою вкладку в диалоговое окно «Свойства»; таким образом, нам не нужно править конфигурационные файлы вручную, как это было в старых версиях. Если зайти на данную вкладку, то можно заметить, что она очень похожа на вкладку «Совместимость» в новых версиях Windows – здесь мы тоже выбираем, в режиме совместимости с какой версией ОС мы запускаем ту или иную программу. Впрочем, заглядывать туда нужно не так уж и часто: все, что должно работать «из коробки», обычно «из коробки» и работает.



К сожалению, у меня не было достаточно времени, чтобы проверить возможности KernelEx по полной, поэтому я ограничился установкой программы, совместимость с которой была указана на главной странице проекта – Firefox 8.0. Удивительно, но программа не только установилась и запустилась, а практически полнофункционально работала! Да, были некоторые неровности со шрифтами в интерфейсе (это хорошо видно на скриншоте), да, не работают история и закладки, однако мне удалось без особых проблем посерфить в Windows Me, и практически все сайты отображались великолепно! Таким образом, KernelEx оказался не просто «демонстрацией возможностей», а реально полезной программой, с помощью которой можно нехило повысить функциональность Windows 98/Me.

Однако в целом оптимистичную картину портят два факта. Факт первый: KernelEx не поддерживает Windows 95. Насколько мне удалось узнать, старые версии KernelEx поддерживали «девяностопятку», однако позднее разработчикам пришлось отказаться от поддержки этой версии Windows. Увы, мне не удалось точно разузнать, начиная с какой версии это произошло (да и архив версий на SourceForge кажется довольно неполным – он содержит в себе только ветку 4.x), поэтому если читатели располагают какой-либо информацией по этому поводу – прошу отписаться на форуме журнала.

Факт второй: с 2011 года проект KernelEx официально заморожен и не развивается. «Работы по KernelEx были приостановлены. Эта программа больше не развивается», написал Xeno, один из разработчиков KernelEx, в комментариях к выпуску последней версии. В обсуждениях новости о выпуске этой версии полно комментариев с просьбами вернуться к разработке KernelEx. Одно из них, от пользователя J.C., я считаю нужным процитировать (разумеется, с переводом):

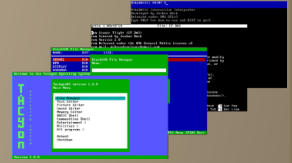
Вы прекратили разработку одной из наиболее полезных программ последнего десятилетия. Я понимаю, что серьезное программирование занимает много времени, но... KernelEx дала вторую жизнь Windows 9x и изменила выбор ОС для многих людей, даже на более новых компьютерах. За все время, что вы с нами, я ни разу не видел кнопки «Пожертвовать». Я думаю, что я не единственный, кто определенно хочет поддержать разработку проекта. Вы даже можете сделать коммерческую версию. Но нам всем очень нужно продолжение.

Конечно, продолжение очень и очень необходимо. Однако даже в своем замороженном состоянии проект KernelEx сделал очень много для пользователей «девяностосьмерки» и «миллениума». Не один десяток, а, может быть, не одна сотня программ получила возможность работать на Windows 98/Me, и это, разумеется, нельзя недооценить.

Must have. Редко какую программу можно охарактеризовать этим словосочетанием, но эту... определенно must have.

Официальная страница проекта KernelEx:
<http://kernelex.sourceforge.net/>

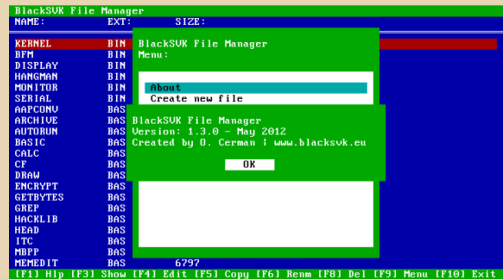
TACHYON OS - ЛУЧШЕ ЛИ, ЧЕМ MIKEOS?



В шестом номере журнала «Downgrade» я рассказал об однодискетной операционной системе MikeOS, сделав обзор практически каждой программы, включенной в её поставку, а также обронив пару слов о сторонних программах. Собственно, именно о них я собирался рассказать сегодня, однако во время поиска материала о дополнительных программах для MikeOS я наткнулся на весьма интересное требование для многих написанных на BASIC программ. Дело в том, что, как было сказано на сайте программ для MikeBASIC, из-за изменения в интерпретаторе запуск большинства подобных программ требует ни много ни мало пересборки ядра... или использования Tachyon OS, представляющей собой более совершенную и богатую программами вариацию MikeOS. Автор данной ОС указал, что она содержит почти все программы для MikeOS, а также обладает множеством новых функций. Еще больше заинтриговал тот факт, что у системы нет ни собственного сайта, ни подробного описания, да и поиск в Интернете по названию выдал лишь не имеющие отношения к этой системе результаты. Разумеется, я не мог пройти мимо...



Итак, скачиваем Tachyon OS с сайта и загружаемся в неё. В отличие от MikeOS, нам не дают возможность выбрать интерфейс по умолчанию, поэтому мы без лишних телодвижений загружаемся в псевдографический меню-интерфейс. Надо сказать, по сравнению с аналогичным у своего прародителя, меню Tachyon OS претерпело значительные изменения: теперь перед нами не просто перечисление всех файлов на диске, а аккуратный и предельно понятный список программ (правда, к глубокому сожалению, без возможности редактирования). Впрочем, открыть обзор диска все еще возможно – для этого стоит выбрать команду **All programs**. Кстати, теперь с помощью этого списка стало возможным не только запускать программы, но и проводить операции с файлами – никакого жонглирования между основным интерфейсом и программой FILEMAN, как в MikeOS. Наконец, последнее значимое нововведение в интерфейсе Tachyon OS – команды выключения и перезагрузки.



Перейдем к обзору программ, входящих в состав Tachyon OS. Несмотря на то, что основной интерфейс уже включает в себя базовый файловый менеджер, разработчики

позаботились о включении в поставку более функционального аналога. Итак, выбрав в главном меню команду **File Manager**, мы попадаем в BlackSVK File Manager (BFM), продвинутый диспетчер файлов с функциями просмотра, создания и редактирования файлов. К сожалению, его внешний вид далек от возможного идеала (скажем, не помешала бы вторая панель с информацией о файле и о диске, или двухколоночный вариант отображения списка файлов), однако удобство использования все равно остается на высоте.

```
yotta 1.00x10^24      File: CF.BAS
Mike Cosmic Flight (CF.BAS)
File Created by Joshua Beck
File Version 2.0
File Released under the GNU General Public Licence v3
File mail: mikeosdeveloper@gmail.com
yotta start

This program is free software: you can redistribute it and/or modify
it under the terms of the GNU General Public License as published by
the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or
(at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful,
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License
along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses>.

  Read 788 lines
Get Help  WriteOut  Stat File  Prev Page  Cut Text  Cur Pos
Exit      Read File  End File  Next Page  UnCut Txt  Del Line
```

В качестве основного текстового редактора (команда **Text Editor**) в Tachyon OS используется редактор yotta, фактически представляющий собой клон nano, не понаслышке знакомого опытным *nix-оидам. Мне он показался несколько запутанным и сложным для понимания, однако, я думаю, те, кто умеет обращаться с nano, оценят наличие nano-подобного редактора для MikeOS/Tachyon OS.

Под заманчивым названием **Picture Editor** сокрылся уже известный нам по MikeOS редактор ASCII-графики ASCII Artist (DRAW). Впрочем, в Tachyon OS с его помощью можно сделать кое-что реально очень полезное – дело в том, что в файле **BACKGRND.APP** хранятся, ни много ни мало, ASCII-обои (!), и, отредактировав этот файл ASCII Artist'ом, можно, выражаясь языком «взрослых» ОС, «персонализировать свой рабочий стол». Что же касается **Sound Editor**, то он оказался вовсе не MikeOS-овским виртуальным пианино, как

можно было бы предположить, а довольно функциональной программой TUNEEDIT, с помощью которой, несмотря на консольный интерфейс, можно создавать весьма неплохие образцы PC-Speaker'ной музыки, а также сохранять их на диск и загружать с диска.

```
MikeBASIC PRINT X
MikeBASIC Interactive Interpreter
Developed by Joshua Beck
Released under GNU GPLv3
Type HELP for how to use and EXIT to quit

MikeBASIC Interactive Interpreter
Information on commands can be found at:
<http://www.fosshack.org/mikeos-basics.html>
You can use ';' to separate multiple commands
FOR X = 1 TO 5 : PRINT X : NEXT X
This is interactive mode.
You can also run at command line
> BASIC PRINT $!
Special commands are: EXIT, HELP, ABOUT, FILLND, INVERT
```

Идем дальше. **Memory Editor** оказался уже упомянутой мной в обзоре MikeOS программой MEMEDIT (полное название – Memory Manipulator), а вот **BASIC Shell** оказался новым, и причем весьма и весьма полезным. Как известно, MikeOS имеет встроенный интерпретатор диалекта Бейсика под названием MikeBASIC, что позволяет ей запускать BAS-файлы. Однако что делать, если вы не хотите (или физически не можете, если речь идет о загрузке с CD) сначала писать программу в текстовом редакторе, затем сохранять ее, а потом уже только запускать? Тут-то как раз и пригодится MikeBASIC Interactive Interpreter, который идеально подойдет для несложных моментальных расчетов на BASIC. Искренне надеюсь, что когда-нибудь эту программу включат в MikeOS...

Раздел **Entertainment**, увы, ничем новым не порадовал – новых игрушек не появилось, а ряд старых, таких как ADVNTURE, на диск не попал. Впрочем, Cosmic Flight на месте, да и клон «Трона» претерпел некоторые улучшения, так что жить можно :-D В разделе **Utilities** из нового – команда **Set Password**. Да, вы можете запаролить доступ к своей дискете! Причем пароль будет храниться в

зашифрованном виде, так что узнать его будет довольно-таки затруднительно.

Помимо программ, представленных в главном меню, Tachyon OS имеет и другие, в основном консольные. Вкратце перечислю наиболее интересные из них: программа шифрования и дешифрования ENCRYPT, просмотрщик содержимого оперативной памяти GETBYTES, программа сжатия текста ITC, порт поисковой программы GREP. Это далеко не все программы, однако остальные, равно как и BAS-библиотека с заманчивым названием HACKLIB, представляют интерес скорее для программиста, чем для рядового пользователя.

На этом, казалось бы, разговор о Tachyon OS можно было бы и закончить, если бы не одно большое и очень важное «но». В ходе работы над данной статьей я планировал рассказать о Tachyon OS как о более совершенной и лучшей системе, чем её прародительница. Даже рабочий заголовок содержал в себе строки «как MikeOS, только лучше» и был без знака вопроса. Но что оказалось в итоге? Да, Tachyon OS более совершенно технически и включает в себя больший объем дополнительного ПО, однако есть один досадный недостаток, губящий почти всё впечатление от новой ОС. Нет, дело даже не в багах и периодических зависаниях – в конце концов, мы имеем дело с тестовой операционной системой, не имеющей даже своего уголка в Сети, причем с её первой версией, так что тут можно простить все. Дело в том, что Tachyon OS не имеет того, что выгодно отличает MikeOS от других подобных ей систем – цельности стиля. Мы имеем набор псевдографических и консольных программ с разным дизайном, параметрами, разным управлением, даже разным происхождением (что-то было портировано с других платформ, что-то имеет MikeOS'овские корни). Большое количество включенных в поставку программ, может быть, и обеспечивает высокую функци-

ональность, однако уничтожает стиль системы, тот самый стиль, которым я восхищался в MikeOS. Если сравнивать MikeOS с Windows, то Tachyon OS скорее напоминает пиратские сборки «винды», на скорую руку собранные школьниками. Да, они куда функциональней «голой» ОС, однако становится ли система от этого лучше?

Впрочем, у нас есть MikeOS. Наверняка многие программы и нововведения из Tachyon OS со временем перейдут и в MikeOS, и это будет очень хорошо для последней. Однако о самой Tachyon OS можно сказать только одно: если вам нужна MikeOS-подобная система, которая обладала бы более высокой функциональностью, то вам стоит хотя бы обратить внимание на Tachyon OS. Однако если вы цените в системе прежде всего её внешнюю и внутреннюю цельность и не любите «винегретных» сборок, Tachyon OS – не для вас.

Скачать Tachyon OS можно здесь:

<http://dl.dropbox.com/u/78946626/TachyonOS-1.0.zip>

Юрий Литвиненко

ТАХИОН

ЭМУЛЯТОР PicoXT



Cегодня я бы хотел рассказать об эмуляторе IBM XT-совместимого компьютера под названием PicoXT. Чем же интересен этот эмулятор? В первую очередь, своим размером – всего 29 килобайт!

Но обо всём по порядку.

Скачать эмулятор можно здесь, на официальном сайте Picofactory:

<http://www.picofactory.com/download/zip/free/software/picoxt.exe>

Доступна версия 0.1.1 за 2005 год. К сожалению, программа давно не обновлялась... Но и эта версия на многое способна: эмулируется 8088 процессор с частотой 4.77 МГц, 640 КБ RAM, есть эмуляция CGA, EGA и VGA-видеоадаптеров, поддержка двух виртуальных флоппи и двух жёстких дисков (виртуальный контроллер HDD от Western Digital), эмуляция PC-Speaker'a.

В наше время такие эмуляторы нужны, в первую очередь, чтобы немного «притормозить» современные компьютеры, которые работают слишком быстро для старых игр и прочих программ. Кроме того, многие DOS-программы требуют прямой доступ к аппаратуре, а Windows XP, к примеру, такой доступ ни за что не даст. Аналогом этого эмулятора можно назвать, скажем, DOSBox, но он иногда кажется мне слишком громоздким и сложноватым в настройке, в отличие от PicoXT.

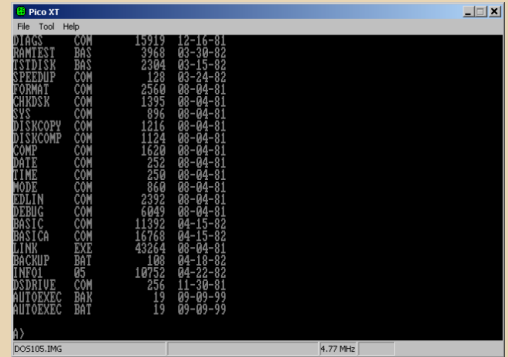
Весь эмулятор – один единственный файл **picoxt.exe** размером 29 КБ! Работает на любой Windows, начиная с 95 и заканчивая Windows 7. Написан эмулятор на чистом ассемблере, чем, видимо, и объясняются столь малые размеры.

Чтобы начать работать, просто запустите **picoxt.exe**. Пройдёт начальное тестирование памяти, а затем нам предложат вставить системную дискету.

Программа понимает образы дискет **.ima** и **.img** размером до 720 КБ. Для начала можете попробовать подключить вот [этот](#) образ с MS-DOS 1.05.

Для монтирования образа выберите **File – Floppy drive A – Insert**, а потом просто выберите файл. **Eject** в том же меню – размонтировать образ. Можно также включить защиту от записи – пункт **Write-Protect**.

Вот так выглядит эмулятор после загрузки MS-DOS 1.05 и ввода команды **dir**:



К сожалению, PicoXT не запоминает последний подключенный образ, поэтому дискеты и диски нужно каждый раз при старте эмулятора монтировать заново. Неудобно, но для такой маленькой программы это простительно. :-)

Не обязательно, правда, подключать какой-нибудь образ, можете попробовать загрузить интерпретатор Бейсика, для этого киньте в папку с **picoxt.exe** файл **basicc11.bin** (взять его можно [отсюда](#)).

Это образ ПЗУ интерпретатора The IBM Personal Computer Basic Version C1.10. Если не смонтировано никаких образов дисков или дискет, то загрузится этот интерпретатор из ПЗУ.

PicoXT также умеет эмулировать до 2-х жёстких дисков. Но для этого сначала нужно кинуть в папку с эмулятором файл **wdbios.rom** с ПЗУ контроллера HDD от Western Digital (можно скачать [здесь](#)). После этого нужно создать файл-образ диска.

Собственно, файл-образ – это просто пустой файл подходящего размера с расширением **.ima** или **.img**. Размер у него должен соответствовать одному из стандартных жёстких дисков, поддерживаемых эмулятором. Я делал образ для одного из распространённых в 80-е годы винчестеров – Seagate ST225, его полный объём 21411840 байт (615 цилиндров x 4 головки x 17 секторов на дорожку x 512 байт на сектор). Дальше подключаем образ диска к эмулятору через **File – Hard Disk C – Mount**. Подключаем образ дискеты с ДОСом (не более 720 КБ!), чтобы там были **FDisk** и **format**. Грузимся с этого образа, потом с помощью **FDisk** разбиваем диск на разделы, а с помощью **Format** – форматируем их. Ну, можно и систему перенести (через **sys**). Всё, образ жёсткого диска готов. Единственная проблема – **FDisk** почему-то увидел два жёстких диска по 20 МБ вместо одного. **O_o**

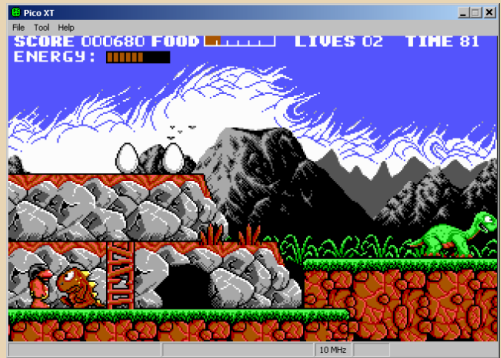
Причину этого я так и не установил, но это не очень-то и мешало – я просто использовал только первый диск, а второй игнорировал.

После разбивки и форматирования можно закидывать любые файлы на наш виртуальный диск через, например, [WinImage](#) или любую другую утилиту по работе с образами HDD.

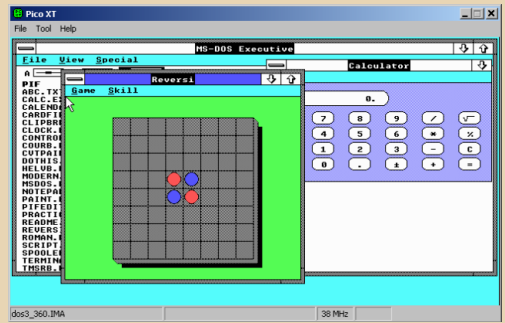
Если все вышеперечисленные операции вам делать лень, можете скачать готовый образ HDD с установленной MS-DOS 6.22, Volkov Commander и играми Prehistorik и Pacman [отсюда](#).

По поводу видеокарты. По умолчанию PicoXT эмулирует CGA, но зайдя в **Tools – Graphics Adapter** можно выбрать и VGA. Но до этого вам нужно будет кинуть в папку с эмулятором образ ПЗУ видеокарты TsengLabs ET4000 (скачать можно [здесь](#)).

После этого эмулятор загружается уже с поддержкой EGA и VGA-режимов.



Мне удалось запустить на PicoXT даже MS Windows 2.03:



Ещё немного про меню **Tools** – команды **Reset** и **Reboot** перезагружают эмулятор (может, между ними и есть какая-то разница, но визуально она незаметна :-).

В подменю **Speed** мы можем выбрать скорость работы эмулятора от стандартных 4,77 МГц до 38 МГц.

Теперь немного о минусах эмулятора. Один из минусов – не совсем корректная эмуляция PC-Speaker'a в Windows XP. В динамике постоянно раздаётся какой-то ритмичный треск, который очень раздражает. Но в Windows 98 вроде бы всё в порядке...

Второй минус – почему-то в текстовом режиме отсутствует курсор. Т.е. его вообще нет. :(Набирать текст без него, мягко говоря, неудобно.

Ну и ещё немного огорчает отсутствие полноэкранного режима.

Но, несмотря на все минусы, я достаточно часто использую PicoXT, например, для тестирования старых версий DOS (1.xx – 2.xx), с загрузкой которых многие другие эмуляторы не справляются.

В целом – хороший эмулятор с простым и понятным интерфейсом, жаль только, что разработчики забросили его на такой ранней версии.

Abiword – лучший «офис» для старых машин



Многим из нас приходится иметь дело с текстовыми документами – на работе или в процессе учёбы, а компьютер уже невозможно представить без установленного офисного приложения. Для многих россиян ЭВМ как была печатной машинкой с плером, так и осталась (что, согласитесь, лучше, чем использовать её в качестве инструмента для соцсетей!).

Современные офисные пакеты настолько «растолстели», что размер одного только текстового процессора перевалил за десятки мегабайт, чего уж говорить о всей программе в целом. Да и системные требования оставляют желать лучшего – по мнению автора, прожорливее всех из свободных продуктов оказывается Libre Office, который умудряется подвизать на машине с ОЗУ 526 МБ.

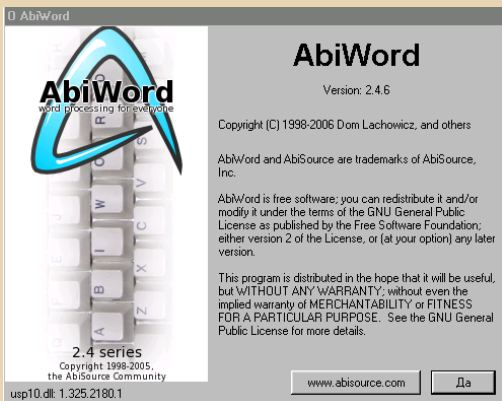
И сразу возникает вопрос – а как же быть владельцам старых компьютеров или ОС, выпущенных до 2000 года, которым надо срочно отредактировать или создать документ в формате *.doc?

Ответ уже давно доступен для скачивания в интернете – это свободный текстовый редактор AbiWord. Проект стартовал в 1998 году и ставил своей целью создание абсолютно свободного и бесплатного офисного приложения, по своим функциям сравнимого с MS Word. Что касается первого – команда разработчиков выложила на все сто, а вот по функциям AbiWord всё же уступает коллегам. Но не слишком сильно – да и вряд ли отсутствие некоторых редко используемых пунктов меню можно называть серьёзной проблемой.

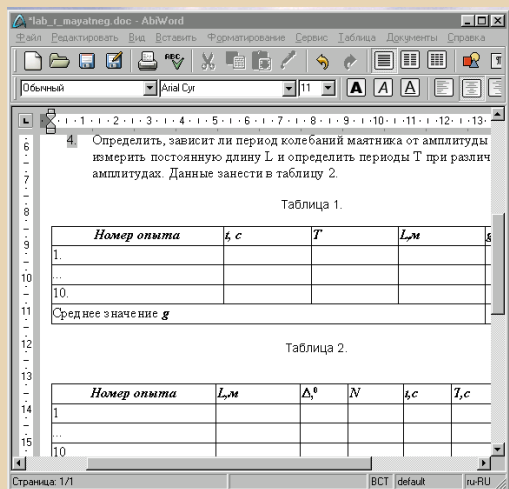
Итак, немного о технической стороне вопроса – программа доступна для свободного скачивания и её дистрибутив занимает не более 6 мегабайт ([ссылка на скачивание](#) – прим. редактора). На сайте авторы предусмотрительно оставили совет для пользователей Windows 98 с указанием, какая версия программы адаптирована к работе на этой замечательной системе. Во время инсталляции AbiWord стремится выйти в сеть и скачать словарь для русского языка – не отказывайте ему, ведь даже на моём медленном GPRS-интернете процесс загрузки занял пару минут (откиньтесь на спинку своего стула и почитайте журнал Downgrade :-).

Любому стороннику довнгрейда, несомненно, понравится интерфейс текстового редактора – значки как будто вышли из эпохи Windows 95. Простота – признак качества!

Помимо винтажного интерфейса, стоит отметить, что AbiWord обладает функционалом, который обещает возможность работать с текстом при минимальных затратах самой системы – 64 МБ оперативной памяти спокойной вмястят в себя и 98-ю, и несколько открытых окон редактора, и работающий браузер.

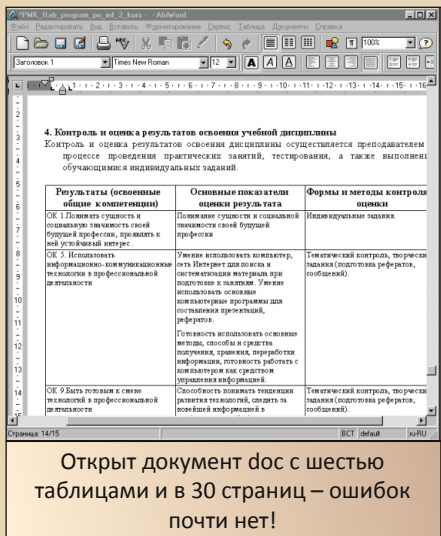


Программа предоставляет пользователю удобный интерфейс – 4 панели инструментов, которые можно отключать, удобное меню. Кнопки форматирования, кстати, большего размера, чем в том же OpenOffice, что облегчает большинство задач новичкам или тем, кто побаивается компьютера. Количество кнопок менять нельзя, но я не вижу причин считать это недостатком, ведь все нужные функции уже на месте.



Ну что ж, не буду детально рассказывать о каждом пункте меню, ведь читатель уже и так знаком (хотя бы в общих чертах) с офисными редакторами, а AbiWord не сильно отличается от своих коллег по призванию.

Однако настало время поговорить и о минусах программы – конечно, развитие современных технологий приводит к усложнению многих простых операций, изменению форматов файлов. AbiWord, к сожалению, **не всегда** может корректно открывать документы, созданные сторонними приложениями с использованием сложного форматирования – большие таблицы изменяют размеры (приходится подправлять с помощью пунктов меню «Таблица – Авторастяжение»), формулы, созданные с помощью редакторов математических функций, вообще пропадают, равно как и видео из документов.



Но не стоит отчаиваться и отказываться от использования экономичного редактора, если вам не нужно сдавать бухгалтерскую отчетность или писать диплом! Я, как преподаватель, ответственно заявляю – и текст лекции, и протокол лабораторной работы, и служебную записку – всё это можно набрать или открыть в AbiWord. Чем меньше «сторонний» документ – тем лучше он откроется в этой программе.

Я вполне обхожусь без монструозных офисных пакетов от MS, работая с повседневной документацией, а AbiWord лишний раз помогает убедиться в том, что ещё рано хороши Windows 98.

truedowngrade (Сергей Александрович)



ДОРАБОТКА WINDOWS ДЕДУКТИВНЫМ МЕТОДОМ



Элементарно, Ватсон.

А. Конан-Дойль, «Приключения Шерлока Холмса».

Автор ни в коей мере не пытается пародировать сэра Артура Конан-Дойля, которого чит. Просто прием подачи любого материала (от анекдотов до литературоведения) в виде диалога Холмса и Ватсона прочно вошел в нашу жизнь, и иногда повышает занимательность изложения темы. Итак...

Ненастным вечером Холмс и Ватсон сидели у камина, глядя на огонь.

— Послушайте, Ватсон, мне кажется, что после того как Вы окончили курсы Микрософт с углубленным изучением Windows, Вы стали слишком мрачно смотреть на вещи. Например, сегодня Вы даже не притронулись к своему ноутбуку, который стоит на каминной полке. Вам необходимо отвлечься от грустных мыслей. Мой брат Майкрофт предложил мне решить небольшую задачу, связанную с операционной системой. Он позвонит около десяти, так что у нас есть целых полчаса.

— Что за задача, Холмс?

— Они (Холмс показал глазами куда-то в потолок) хотят соединить обычный ноутбук с неким прибором через параллельный интерфейс. Проблема в том, что когда-то написанная для этого прибора программа теперь в среде Windows XP работает неверно: она пропускает часть информации.

— Я думаю, Холмс, это происходит из-за того, что в Windows программа не может напрямую обращаться к аппаратуре, а стандартные средства не успевают за этим прибо-

ром. Нужно разработать драйвер режима ядра.

— Да, Майкрофт тоже говорил мне что-то о режиме ядра. Но дело в том, доктор, что информация идет так быстро, что единственная возможность не пропустить ее — это полностью остановить работу всех программ и опросом читать параллельный интерфейс. К счастью, это требуется всего лишь на несколько минут, затем обычную работу можно возобновить. Брат предлагает рассмотреть возможность исправления Windows для этой цели.

— Что за странные фантазии Холмс? Исправлять операционную систему ради одной программы?

— Во-первых, Ватсон, результат работы очень важен. Во-вторых, не требуется тиражировать программу на тысячах компьютерах, да и работает она недолго. Наконец, сроки. Разработка и отладка драйвера может занять большее время, по сравнению с минимальными доработками имеющейся программы. Кроме этого, реализация в виде драйвера, когда все нужно остановить на несколько минут, бессмысленна, ведь никакие интерфейсы и службы Windows в этот момент просто не работают.

— Но исправление Windows — это очень трудная задача, Холмс!

— Я рассчитываю на Ваши знания, доктор. Вы же с удовольствием изучали архитектуру процессора Intel. Давайте применим наш дедуктивный метод. Начнем с главного. Нам тре-

буется, чтобы программа прямо обращалась к портам аппаратуры и умела останавливать и вновь пускать все остальные задачи и процессы. Пока отвлечемся от операционной системы. Подумайте, Ватсон, какими командами процессора это можно сделать?

— Ну, Холмс! Э-э-э... Хотя вот, пожалуйста. В регистре флагов процессора есть флаги привилегий ввода-вывода. Если задать максимальное значение три, то можно обращаться к портам, и... Смешно, как я раньше не подумал. Ведь в этом случае становятся допустимы также и команды **CLI/STI**, которыми как раз и можно остановить любую другую работу, а потом опять восстановить всё, как было. Это то, что нам и нужно!

— Вот видите, Ватсон, для решения нам нужно всего лишь установить две единички в регистре.

— Но, Холмс, даже если мы и установим их, Windows сама сломается. Ведь ее обработчики рассчитаны на то, что обращение к портам пользовательским задачам запрещено.

— Вряд ли работа Windows от этого изменится. Все обращения к аппаратуре и так идут в режиме ядра безо всяких запретов. Лучше поразмыслите, Ватсон, каким образом вообще мы могли бы устанавливать их. Прямые команды **PUSHFD/POPFD**, я думаю, запрещены?

— Запрещены архитектурой процессора, Холмс!

— А средствами Windows?

— Ну, тем более все запрещено. Хотя постоит-ка! В Windows пользователь может установить собственный обработчик исключения через функцию **SetUnhandledExceptionFilter**. Тогда появляется возможность возобновлять работу задачи с заданными значениями регистров, в том числе и с регистром флагов! Я как раз разрабатываю свой отладчик и это легко попробовать. При выходе из обработчика в задачу, я устанавливаю командой **OR FLAGS, 3000h** максимальное значение привилегий ввода-вывода. Сейчас... Нет, не получается, Холмс. При следую-

щем входе в обработчик значение в регистре флагов опять минимальное.

— Это легко было предсказать, Ватсон. Если бы таким несложным способом можно было бы менять служебные флаги, любой ворюшка с лондонского рынка мог бы с помощью примитивной программы нарушить работу любого компьютера.

— Что же делать, Холмс?

— Надо найти место в Windows, где гасятся эти флаги, и исправить его.

— Но, Холмс! Как же мы найдем это место за несколько минут? А если и найдем, как же мы сможем вставить туда новые команды. Ведь нельзя же «раздвинуть» имеющийся код.

— А может быть, и не надо раздвигать код. Поставьте себя на место Windows. Какими бы командами Вы бы гасили и устанавливали служебные флаги?

— Ну, я бы погасил ненужные флаги командой **AND**, а затем установил бы нужные командой **OR**.

— Правильно, Ватсон, а так как флаги для всех задач одинаковы, вероятно, команды **AND** и **OR** использовали бы операнды-константы. Нам просто нужно найти эти константы и исправить одну из них.

— Но где мы будем искать Холмс? Windows состоит из тысячи файлов!

— Ну а курсы Микрософт, доктор! Какой файл отвечает за работу ядра?

— Вы снова правы, Холмс! Единственный файл, где могут быть такие команды — это файл **NTOSKRNL.EXE**. Но и этот файл слишком велик для прямого просмотра. Мы будем очень долго искать нужные операнды.

— Давайте рассмотрим регистр флагов, Ватсон. Точнее, его младшую часть. Там находятся все обычные флаги, которые может менять пользователь. Причем флаг **IF** Windows обязательно должна установить, даже если пользователь сбросит его. Обратите внимание, что флаги не всегда идут подряд, там есть и константы, которые не меняются. Выпишем воображаемую маску разрешенных разрядов

для пользователя. Флаг NT и наши искомые флаги IOPL конечно, запрещены. Что получается, Ватсон?

– У меня получился шифр, вроде пляшущих человечков, Холмс:

0000110111010111

– Или **0DD7h**, доктор! Это вполне редкое сочетание, друг мой. Попробуйте поискать его Вашим любимым отладчиком в файле **NTOSKRNL.EXE**.

– Есть, Холмс! По адресу **F2C5h**. Сейчас я посмотрю моим отладчиком то же место в виде команд, а не кодов... Это поразительно, Холмс! Все, как Вы и предсказали!

```
F2C4 25D70D3E00 AND EAX,003E0DD7
F2C9 0D00020000 OR EAX,00000200
```

Несомненно, это именно то место, где гасятся и устанавливаются флаги. Устанавливается, кстати, действительно один флаг **IF**.

– Ну вот, Ватсон, задача и близка к разрешению. Вместо кода **02h** по адресу **F2CBh** надо поместить код **32h**, тогда установится максимальное значение **IOPL**.

– Но кроме исправления этого кода, Холмс, надо исправить контрольный код самого файла. Мой отладчик умеет считать его процедурой **ChecksumMappedFile**. Вот, пожалуйста. Вместо кода **2160C9h** по адресу **140h** нужно будет записать код **2190C9h**.

– Не знал этого, Ватсон. Я думаю, для различных версий Windows адреса и контрольные коды будут разными. Но сам принцип остается одинаковым.

– Но ведь это ужасно, Холмс! Надежность всей операционной системы так сильно зависит всего от двух битов... А что, если главари преступного мира Лондона...

– К сожалению, дорогой доктор, главари преступного мира используют более ужасные вещи: человеческую глупость, жадность и доверчивость. Зачем им менять биты, если мож-

но рассылать по электронной почте письма с уверениями, что вы выиграли миллион, надо только отослать недостающие десять тысяч по указанному адресу... Но вот и звонок! Да, Майк! Нам с Ватсоном потребовалось для решения этой задачи чуть более двадцати минут. Ага, ты тоже знаешь, что нужно установить флаги **IOPL**. А как ты об этом догадался? А, тебе по телефону объяснил Чарльз Симони, понятно. Но у нас-то с Ватсоном не было возможности выслушать его объяснения. Тебе потребуется изменить в файле **NTOSKRNL.EXE** байт **02h** на байт **32h** по адресу **F2CBh** и исправить код по адресу **140h** с **2160C9h** на **2190C9h**. Потребуется также искусственно создать исключение в программе, и после возврата из него, доступ к портам, я уверен, будет разрешен. Желаю успеха, Майк!

– Но как же он исправит файл, Холмс? При загрузке компьютера этот файл недоступен даже для администратора!

– Элементарно, Ватсон. Вы же знаете предусмотрительность моего брата. На каждом компьютере у него два одинаковых диска с Windows. Если запустить ее с одного диска, служебные файлы на втором становятся доступными и наоборот.

Вот видите, друг мой, дедуктивный метод опять дал положительный результат, а компьютерный мир при внимательном рассмотрении не кажется таким уж сложным и запутанным.

Дмитрий Караваев

ЧТО ТАКОЕ ДЕМОСЦЕНА?

В этом номере журнала появилась новая рубрика «Demoscene». Пока в ней, правда, только одна статья, но я надеюсь, что в следующем номере их будет больше.

Для тех, кто раньше не сталкивался с этим понятием, коротко расскажу о том, что такое демосцена.

Демосцена — это своеобразный вид компьютерного искусства, суть которого в создании компьютерных программ, демонстрирующих различные визуальные и звуковые эффекты. Иногда к демосцене относят и всё связанное с этим — трекерную музыку, ASCII- и ANSI-арт и т.п.

Демосцена появилась, видимо, где-то в конце 70-х — начале 80-х годов благодаря хакерам, которые добавляли во взломанные программы свой логотип, подпись и т.д. — это были так называемые crack intro (cracktro). Естественно, каждый хакер или хакерская группа хотели выделиться, сделав что-то покрасивее и поэффектнее, но занимающее минимум места. До сих пор многие кейгены или крэки сопровождаются трекерной музыкой и различными спецэффектами.

Изначально основной платформой для демо был Commodore, чуть позже ему на смену пришла Amiga. Но сейчас существуют демо практически для всех платформ — PC, ZX Spectrum и т.д.

Немного о классификации. Демо-программы меньше 64 КБ размером, как правило, относят к intro (интро). Всё, что больше — к собственно demo (демо, «демки»). Когда-то верхним ограничением размера для demo был объём дискеты, но в последнее время это уже не актуально, сейчас попадают демо в 10 МБ и более. Хотя, конечно, чем меньше «демка», тем лучше.

Существует множество сайтов, посвящённых демосцене. Из русскоязычных можно назвать, например, эти:

<http://demoscene.ru/>

<http://democoder.ru/>

<http://www.chiptown.ru/>

А из англоязычных можете посмотреть вот эти:

<http://scene.org/>

<http://pouet.net/>

<http://www.bitfellas.org/>

<http://demoscene.tv/>

Также регулярно проводятся так называемые «демопати» — встречи демомейкеров и фанатов демосцены, на которых проводятся различные конкурсы, показы демо, а также просто проходит всяческое неформальное общение. Из российских демопати самые известные две — **DiHalt** (Нижний Новгород) и **Chaos Constructions** (Санкт-Петербург).

В заключение хотел бы заметить, что некоторые из демо и интро — это действительно произведения программистского искусства. Например, вот [это](#) интро fr-026 от **farbrausch** имеет размер 34 **БАЙТА!** И при этом демонстрирует красивые изменяющиеся узоры. А вот [это](#) интро Spongy от **TBC** при размере в 128 байт даже показывает что-то вроде 3D-графики!

ДЕМО-ХРОНОЛОГИЯ: НАЧАЛО

Наверняка вы слышали о таких шедеврах компьютерного искусства, как Unreal, Second Reality, Crystal Dream и т.д. Бесспорно, именно эти демки подняли PC в качестве главной платформы на демосцене, потеснив господствовавшую до тех пор Амигу. Но что было до этого на PC-сцене? Давайте пройдемся по истории demo и intro и посмотрим лучших представителей этих жанров. Сегодня у нас 1987-1991 годы.

Обычно демки этого периода демонстрируют, какой-нибудь скроллер (движущийся текст), простые эффекты вроде звездного неба или цветных полосок. Видеорежим чаще всего EGA или VGA, обыкновенные «бипы» на PC-speaker. Однако перечисленные ниже демо умеют и не такое!

Megademo by The Space Pigs



Размер: 362 кб

Ссылка:

<http://www.pouet.net/prod.php?which=3972>

Эта демка выпущена группой Space Pigs в 1990 году и сразу стала одной из лучших работ начала 90-х. Мощная 4-х канальная музыка на

Ковоксе или встроенном динамике, разнообразные (отчасти :) эффекты и высокий уровень исполнения – все это плоды творчества шведов из Space Pigs. Мне лично понравились vectorballs и colorbars (сделанные, кстати, при помощи изменения палитры на каждом проходе луча). Самое интересное – демо работает на EGA и идет даже на 286-10 MHz! Обязательно стоит посмотреть, рекомендую!

YO! by Future Crew



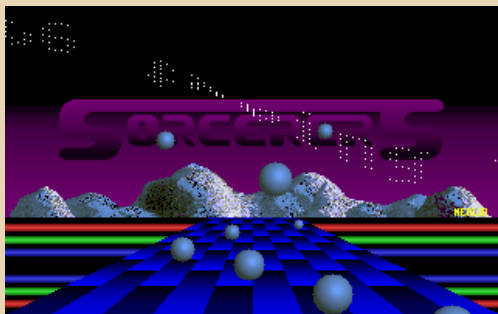
Размер: 27 кб

Ссылка:

<http://www.pouet.net/prod.php?which=2999>

Еще одна демка из 1990 года. На этот раз разработана знаменитой демогруппой Future Crew (в которой в то время был только Psi и еще несколько связанных с Commodore 64 человек). Работает в текстовом (!) режиме, при этом показывая уровень некоторых графических demo. Классная музыка на PC-спикере (выбранная из игр от Bitmar Brothers), VU-метр, пять скроллеров – вот чем богата эта работа. И это совсем не мало! Предыдущая работа FC – GR8 была куда скромней – синусоидальный скроллер в EGA-режиме

Ballmania by Sorcerers



Размер: 230 кб

Ссылка:

<ftp://ftp.scene.org/mirrors/hornet/demos/1991/balmania.zip>

Описать ее можно одной фразой – «тестер звуковых устройств» :-). И действительно – знает SoundBlaster, Covox, PC-speaker и умеет проигрывать звук на частотах дискретизации от 4 КГц до 20 КГц. Музыка очень даже неплохая, явно слышно, что ребята долго оттачивали процедуру воспроизведения. Эффекты, правда, скучноваты – скроллер, разноцветные полосы, различные шарики, летающие по экрану и движущийся пол. Хотя к чему я придираюсь :). Главное, чтобы выглядело и звучало хорошо.

Mental Surgery by Future Crew



Размер: 330 кб

Ссылка:

<http://www.pouet.net/prod.php?which=1280>

Снова демо, снова Future Crew. Ничего примечательного – два скроллера, звездное небо. Эта демка рассказывает нам о самой демогруппе, о ее членах, местоположении, будущих продуктах, о планах на будущее. Mental Surgery является демонстрацией STMiK – Scream Tracker Music interface Kit, подключаемого к программе резидентного проигрывателя трековой музыки для демо, интро и прочих программ. Специально для этой демонстрации некий Lord Soth (позже ставший известным как Purple Motion) написал музыку (по моему мнению, весьма классную), как вы уже догадались, проигрываемую через этот самый STMiK :). В остальном – очень интересная демка, идет на 286 с VGA

Вот мы и закончили экскурс в начало PC-демосцены. В следующих выпусках будут новые статьи, посвященные этим удивительным программам, которые способны выжать из вашего компьютера все, показав совершенно нереальные эффекты. До встречи!

Артём Васильев (wormsbiysk)



Взгляд в прошлое: они были героями



Есть на свете игры, которые стали бесспорными хитами и всенародно любимы. Одна из них – Heroes of Might and Magic, а в простонародье – Герои. Игра погружает нас в увлекательный игровой мир, где каждый может проявить свои способности тактика и стратега. Широкую популярность Герои приобрели, начиная со 2-й части: в них можно было без особого труда и тормозов сыграть на 486-м компьютере, игра поддерживала сетевые режимы и, что особенно приятно, была возможность играть несколькими игроками за одним компьютером. Особо любительные геймеры, наверное, помнят и первую часть этой игры, под MS-DOS. Но что было еще раньше? Кто был родоначальником данного жанра игр? Настоящие олд-скул игроки, наверное, уже догадались. Остальные знакомьтесь – King's Bounty.

Эта легендарная и действительно замечательная игра появилась на свет в 1990 году и издана всем известной фирмой New World Computing. Имея размер около 700 КБ, игра без проблем работала практически на всех IBM PC-совместимых компьютерах, включая советские аналоги вроде ЕС 184х. King's Bounty заложила основные концепции для игр подобного жанра, многие из которых остались без изменений и по сей день.

Сюжет: во время правления короля Максимиуса жизнь была прекрасной и спокойной на всех 4-х континентах. Скипетр Порядка хранился в руках короля, держа в страхе силы тьмы. Королевство процветало и все были счастли-

вы. Но некий Arech Dragonbreath, глава темных сил, похитил Скипетр у спящего короля. Артефакт злодей спрятал где-то среди 4-х континентов, и нарисовал карту тайника. Карта была разделена на 25 частей, 16 из которых он раздал своим злодеям-дворянам, один оставил себе, а остальные 8 – также спрятал на 4-х континентах. Вы, молодой и сильный духом воин, должны помочь спасти страну и самого короля Максимиуса.

На выбор предлагается 4 персонажа – Рыцарь, Палладин, Варвар и Волшебница. Уровень сложности представляет собой период времени, за который вы собираетесь пройти игру – 900, 600, 400 или 200 недель.



Внешний вид игры напоминает «Героев». Главный герой передвигается верхом на лошади или в лодке, имеет армию из 5 видов воинов и умеет пользоваться магией. Территориально игровой мир разделен на 4 континента, между которыми может перемещаться игрок. Для перемещения на следующий континент, необходимо найти его карту, которая спрятана где-то среди сундуков на уровне.



Игра начинается на первом континенте, рядом с замком короля Максимиуса. В королевском замке игрок может нанять армию или получить аудиенцию короля. Исследуя игровой

мир, мы встретим на своем пути сундуки с золотом, вражеские отряды (которые могут напасть на нас или присоединиться), замки и города, а также места, где можно пополнить ряды своих воинов.

О воинах хочется рассказать отдельно. В игре их 25 различных видов, сгруппированных в 5 категорий. Каждый из них обладает различными параметрами – возможностью летать или стрелять, количеством ходов и выстрелов, уровнем опыта, здоровья, повреждения и морали. Притом некоторые из юнитов имеют уникальные способности, например: неубитые тролли на следующем ходу регенерируют повреждения, драконы иммунны к магии, духи присоединяют к себе всех убитых ими врагов и др. Интересной особенностью является уровень морали воинов: он бывает высокий, нормальный, низкий и бесконтрольный. В Kings Bounty мораль юнита влияет на мораль соседних юнитов. И если низкий или высокий уровень отражаются на успешности боя, то при бесконтрольном – воины перестают подчиняться приказам и нападают на любой ближайший юнит. Кстати, войску нужно платить еженедельное жалование, в размере десятой части их цены. И если у вас недостаточно денег – воины начнут уходить из вашей армии. Есть у игры еще одна интересная особенность: если армия состоит только из летающих юнитов (маги, демоны, драконы, вампиры), то игрок может летать по карте (наша лошадь превращается в дракона).



Замки в игре (кроме королевского) – места обитания разбойников и дворян-злодеев. Их можно и нужно штурмовать. Для штурма требуется приобрести в городе осадное орудие. Там же можно купить лодку и заключить контракт на определенного дворянина. Контракт обеспечивает получение немалой

суммы денег за успешный штурм указанного замка. После захвата вы можете оставлять в замке какую-то часть своего войска – в данном случае им не нужно будет платить жалование. Строить и «апгрейдить» замок нельзя.

Магию в игре можно использовать как во время сражения – это 7 боевых заклинаний, так и в обычном режиме (тоже 7 заклинаний) – например, построить мост, остановить время и др. Использовать магию сразу может только Волшебница. Если выбран другой персонаж – то магии придется обучиться в пещере верховного мага Ауранга за 5000 монет. Эта пещера находится в горах чуть севернее королевского замка.

В процессе прохождения игры вы будете собирать кусочки разорванной карты. Посмотреть на нее можно нажав клавишу P. После победы всех врагов и главного злодея, а также найдя оставшиеся 8 частей, перед вами откроется карта тайника. Необходимо будет найти именно это место на одном из 4-х континентов и произвести раскопки (клавиша S). Если Скипетр найден – это счастливый конец.

Возможность игры по сети отсутствует, звуковое сопровождение – слабое. А вот графика, для того времени, весьма неплоха. В игре анимированы все юниты, главный герой, лодка, а также наличие осадного орудия, магии и контракта (и это на IBM PC-XT!). В своих 256 цветах на современном компьютере игра смотрится весьма неплохо и интересно. На WinXP King's Bounty запускается без проблем, под Win7 придется использовать DOSBox. Всем пропустившим поклонникам жанра настоятельно рекомендую!

Приятным моментом является неофициальная русская версия игры. Перевод был выполнен любителем, но, несмотря на это, сделан весьма достойно.

King's Bounty была настолько популярна в народе, что в 1993 году отечественный энтузиаст Сергей Прокофьев из Харькова написал продолжение – King's Bounty 2. Графика в игре, конечно, отличалась от оригинала. Но она была, во-первых – отечественной, во-вторых – русскоязычной, и потому получила не меньшую популярность на просторах СНГ. Интервью с разработчиком KB2 вы можете найти в этом выпуске журнала.

(скачать KB можно [здесь](#) – прим. ред.)

SPACE: THE FINAL FRONTIER. ТЕРТОРИИ STAR TREK

Еще задолго до появления персональных компьютеров и игровой индустрии люди уже довольствовались компьютерными играми. На больших ЭВМ и мэйнфреймах программисты и операторы развлекали себя «крестиками-ноликами», «быками и коровами» и прочими примитивными забавами, которые, однако, пользовались большой популярностью. Игровые программы копировали из одного вычислительного центра в другой (и не важно, где он располагался: в университете или финансовой компании), портировали с одной системы на другую. Несмотря на отсутствие какой-либо официальной системы дистрибуции, компьютерные игры весьма быстро распространялись.

Вскоре некоторые программисты пошли дальше стандартных «казуальных» развлечений: так появились на свет первые шахматные программы, некие подобию пинг-понга, игра *Mouse in the Maze*, а так же *Spacewar!* («Космическая война»).

Последняя была разработана в 1961-1962 году Стивом Расселом (Steve Russell) совместно с другими хакерами из Массачусетского Технологического Университета и имела необычайный успех. Геймплей, как и всё гениальное, прост¹: действие происходит на ограниченном космическом пространстве, в котором каждый из двух игроков управляет своим космическим кораблём, маневрирующим в гравитационном поле звезды в центре экрана. Цель — уничтожить противника до того, как он уничтожит тебя. Для большего драйва присутствует возмож-

ность гиперпространственного прыжка, который переносит корабль в случайное место на экране, однако частое использование такого манёвра может привести к разрушению звездолёта.



Культовая SpaceWar! на DEC PDP-1

Программа была написана для компьютера PDP-1, а для вывода изображения использовался векторный дисплей. Данный «хак» был просто революционным: вместе с ним родился и целый жанр аркад и космических симуляторов. Неудивительно, что в скором времени игра стала настоящей классикой и была перенесена на многие системы (в том числе, впоследствии, и на домашние компьютеры). Кроме того, она повлияла на поздние космические шутеры и симуляторы (например, *Asteroids* от Atari).

Одним из тех, на кого *Spacewar!* произвела большое впечатление, был Майк Мэйфилд (Mike Mayfield). Майк, будучи в 1971 году

¹ Здесь стоит упомянуть, что как и любая нетленная классика, *Spacewar!* существует в различных вариациях, поэтому геймплей может несколько отличаться.

выпускником средней школы, интересовался компьютерами и был фанатом научной фантастики. Особенно его привлекала вселенная небезызвестного сериала **Star Trek** («Звёздный путь»). Кроме того, Мэйфилд имел доступ к достаточно устаревшему на тот момент мэйнфрейму SDS Sigma 7 в Калифорнийском университете в Ирвайне (по словам самого Майка, он *украл* пропуск на право пользоваться компьютером), что позволяло ему осваивать языки программирования, изучать чужие программы и, конечно же, играть в знаменитую «Космическую войну».

Идея новой игры пришла сама собой: поместить увлекательный геймплей Spacewar! в не менее увлекательную вселенную «Звёздного пути». Однако осуществить данную задумку не удалось: Мэйфилд не имел полноценного доступа к векторному дисплею, а лишь к терминалу с установленным телетайпом ASR-33 с весьма низкой скоростью передачи данных — десять символов в секунду или 110 бод. Очевидно, что реализовать быстрый и динамичный аркадный геймплей с таким оснащением было невозможно.

Но нет предела человеческой фантазии: вскоре оригинальная идея о Spacewar!-подобном игровом процессе была заменена на нечто другое, совершенно новое и необычное. А именно: вместо «примитивной стрелялки» на свет появился стратегический космический симулятор в пошаговом режиме. Отсутствие дисплея компенсировалось телетайпом: с помощью псевдографики игрок получал условную схему расположения «Энтерпрайза» относительно других объектов галактики, а также иную необходимую информацию о состоянии корабля.

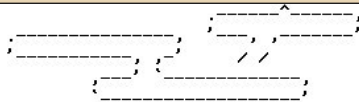
Итак, по легенде вы — отважный и бесстрашный капитан (видимо, Джеймс Т. Кирк собственной персоной) со своим кораблём USS Enterprise NCC-1701, который путём полного уничтожения вражеского флота за установленное время (как правило, 30 земных «дней») призван спасти Объединённую Федерацию Планет от интервенции Клингонов. Количество кораблей противника априори из-

вестно (в некоторых версиях его можно задавать вручную), однако они — не единственная опасность на просторах Галактики: проложенный курс может привести к столкновению со звездой, ресурсы «Энтерпрайза» весьма ограничены, а в более новых версиях геймерам прибавилось головной боли от ионных штормов, барьеров с отрицательной энергией и даже Ромулан с их устройством невидимости.



[SDS Sigma 7](#) сама по себе напоминает бортовые компьютеры из оригинального сериала. Представляете себе уровень реалистичности, если играть на таком мэйнфрейме?

С капитанского мостика игроку доступны все жизненно важные функции «настоящего» звездолёта Федерации: навигация, получение информации со сканеров ближнего и дальнего обзора, атака фазерами или фотонными торпедами, распределение энергии («всю энергию на отражающие экраны, Скотти!» — помните, да?), получение рапорта о состоянии узлов судна, вызов компьютера и другие.



THE STARSHIP U.S.S. ENTERPRISE — NCC-1701

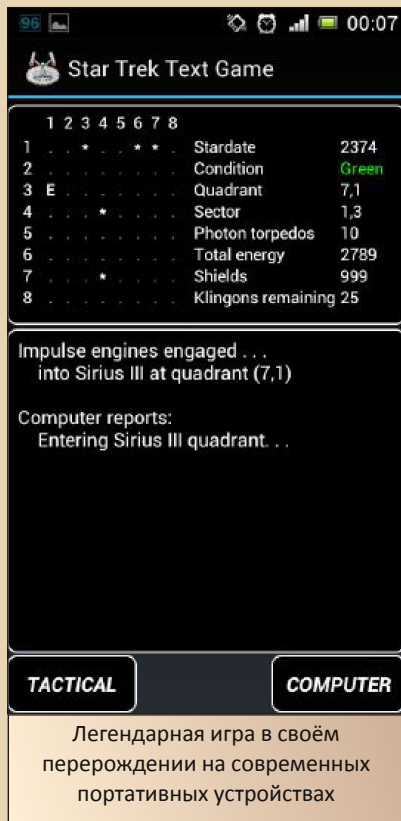
«These are the Voyages of the Starship Enterprise»

Подробно описывать геймплей не имеет смысла — любая уважающая себя версия содержит инструкции, позволяющие быстро освоить игровой процесс, который хоть и выглядит по современным меркам примитивно,

кромпьютер Data General Nova 800. Игра получила множество нововведений, ставших классическими (трёхбуквенные команды типа NAV, SRS, LRS, PHA вместо цифр, маневрирующие Клингоны — до этого они были статичными и не перемещались в процессе боя, сообщения экипажа о состоянии корабля и другие), с которыми была опубликована в газете [People's Computer Company](#). Дэвид Ахл же под названием *Super Star Trek* включил её в последующую редакцию своей книги (*Basic Computer Games: Microcomputer Edition*¹), которая была издана в 1978 году — как раз в разгар революции домашних компьютеров. Пазл сложился и... понеслось!

Простота с одной стороны, гениальность с другой, увлекательный геймплей, оригинальность, непредсказуемость игровой вселенной, открытость исходного текста (любой человек, владеющий знаниями в программировании, мог добавить в существующий код свои идеи, изменяющие игровой мир до неузнаваемости; таким образом, первоначальная задумка обрела всё новые и новые реализации), наконец, просто использование лейбла *Star Trek*, обеспечили игре долгую жизнь на многих платформах. Не случайно уже известный нам Дэвид Ахл в редакции своего сборника от 1978 года писал: «сложно сейчас найти интерактивную компьютерную систему, которая не имела бы одной из версий "Стар Трека"», а журнал *The Dragon* в своей рецензии² назвал текстовый «Звёздный путь» *одной из самых популярных (если не самой популярной) компьютерной игрой* — и это притом, что оригинальной программе к тому времени исполнилось почти девять лет!

Но и это, как оказалось, не предел. Игра продолжила свою жизнь и в 80-е. Версиями *Star Trek* разжились такие компьютеры, как TRS-80, Atari 800, Commodore 64, Commodore PET, BBC Micro, TI 99/4A, ZX Spectrum, IBM PC... Как только появлялась новая система или плат-



форма, энтузиасты переносили «Звёздный путь» и на неё: не стали исключением и Windows, и Mac OS, и даже Android³.

В какой-то момент игра добралась даже до СССР! Русифицированная и под несколькими названиями, такими как «Клинги» (очевидно, так перевели главных врагов — Клингонов, англ. Klingons), «Звёздный патруль», «Звёздные войны» она, как и оригинал, прошла по многим платформам: существовали вариации для СМ-4, РК-86-подобных машин, ДВК, УКНЦ (игроки со стажем, вероятно, вспоминают пугающие сообщения ДВК-шной русифицированной адаптации вроде «СЕМИЖОП

¹ Workman publishing, New Yourk, 1978 [pdf]

² #38 (выпуск IV, номер 12, июнь 1980), стр. 53

³ См. [здесь](#) и [здесь](#)

НЕДОБИТ»), «Агата», MSX, несколько версий для БК 0010 и даже адаптации для программируемых калькуляторов¹! Да, и на территории Советского Союза псевдографическая вселенная Star Trek'a захватила умы многих игроков и программистов — и это без всякого «маркетинга» и «PR-кампании». Не это ли признак настоящей гениальности и популярности?

Идёт бой с противником («Кларнон» для Агата)

Вам нужны пояснения (А/Н)? А для такой брутальности нет времени! Стмано, капитан!
Итак, ваша фамилия, капитан? : КИРК

Кому-то было лень переводить инструкции к игре (версия для Специалиста)

Безусловно, текстовый «Звёздный путь» в любых инкарнациях стоит наряду с такими шедеврами как Spacewar!, Star Raiders, Elite, Master of Orion, прочно вписываясь в классику космических симуляторов, да и видеоигр в целом. И пусть вас не смущает псевдографика: ведь Star Trek использует самый мощный графический процессор — человеческое воображение :-)

Именно поэтому многим эта игра сейчас так же интересна, как и 40 лет назад.

Так что сверьтесь с галактической картой, задайте курс, фактор искривления и прикажите рулевому:

...Engage!

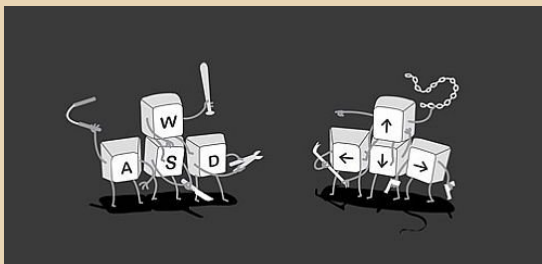
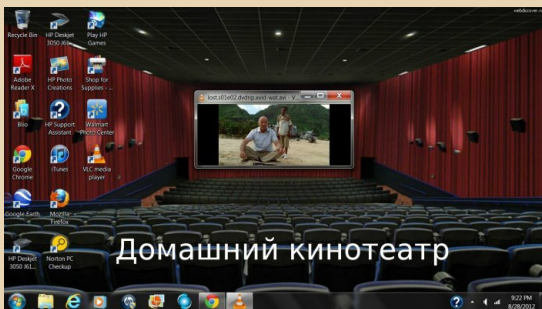
«В секторе 3-6 СУПЕРСЕМИЖОП уничтожил БАЗУ». По-моему, самое грозное название врагов за всю историю компьютерных игр :-)

mr_r0ckers

¹ Вариации для отечественных ПК, конечно же, заслуживают отдельного упоминания, поэтому приведу несколько ссылок:

- Две версии для «Агата» доступны [здесь](#) (см. игры «Кларнон» и «Клинг»).
- [Порт для УКНЦ](#) (см. [KOSMOS.SAV](#))
- Одна из сохранившихся игр для MSX («Возвращение на Землю») написана Андреем Родионовым — да, да, тем, который широко известен в узких кругах в качестве одного из авторов пластинок «Пульс 1» и легендарной «512 Кбайт», и доступна здесь: <http://fms.komkon.org/MSX/Rodionov.zip>. История создания данной программы присутствует в большой статье Родионова «[Своя игра](#)».
- Версия для БК: <http://r-games.net/899-klingi-focal.html>
- Адаптация для «Специалиста»: http://www.pk-info.ru/spec_ind/all.html (см. архив [startrek.zip](#))
- Одна из модификаций для программируемых калькуляторов: <http://lordbss.narod.ru/pmk41.html>.

ПРОСТО РАЗНЫЙ ЮМОР



WINDOWS

Шаг 1 ПЕРЕЗАГРУЗКА

↓

Помогло?
ЕСЛИ НЕТ, ПЕРЕХОДИМ К ШАГУ 2

↓

Шаг 2

ФОРМАТИРУЕМ ЖЕСТКИЙ ДИСК. ПЕРЕУСТАНАВЛИВАЕМ WINDOWS.

ТЕРПЕВ ЧАСТЬ ФАЙЛОВ И НАСТРОЕК, ТИХО ПЛАЧЕМ

Над журналом работали

Дизайн/вёрстка/главный редактор – uav1606
Редактор – Вячеслав Рытиков (eu6рс)

Авторы:

mr_0ckers

Дмитрий Караваев

Вячеслав Рытиков (eu6рс)

Юрий Литвиненко

Михаил Бабичев (Антиквар)

Romanson

Артём Васильев (wormsbiysk)

truedowngrade (Сергей Александрович)
uav1606

Интервью:

Сергей Прокофьев

Валентин Ангеловский

Сайт журнала:

<http://dgmag.in>

Раздел журнала на «Железных
Призраках Прошлого»:

www.phantom.sannata.ru/articles/dgmag/

Группа ВКонтакте:

<http://vk.com/dgmag>

E-mail главного редактора:

uav16060 [sobaka] mail.ru