

# ЛАЗЕР

ZX  
Спектр

ГАЗЕТА ДЛЯ СПЕКТРУМИСТОВ // № 28, 2006



#### В НОМЕРЕ:

<i>Новости</i>	2 стр.
<i>Новелла</i>	3-5 стр.
<i>Интервью</i>	5-10 стр.
<i>Мысли вслух</i>	10-11 стр.
<i>Читатель читателю</i>	12-16 стр.
<i>Железо</i>	17 стр.
<i>Тайники</i>	17-19 стр.
<i>Этюды</i>	21 стр.

## Новости

### Новости редакции

Новостей не так много как хотелось бы. Главная причина их малого количества в очень коротком промежутке между последними выпусками газеты, что, полагаю, вас должно несколько порадовать.

**«Твоя игра-3».** Вновь увеличился призовой фонд конкурса «Твоя игра-3». На момент выпуска данного номера в фонде накоплено 8184 рубля (\$292).

**Chaos Constructions.** Впервые за все время моего увлечения Спектрумом я должен буду присутствовать на Chaos Constructions'2006. Билеты в Санкт-Петербург уже куплены. Это не только мое первое присутствие на СС, но и вообще первое посещение подобного мероприятия.

**Александр ШУШКОВ**

### NedoPC

Вот и подходит очередной этап в нашей спектрумистской жизни. Несомненно, конкурс **«Твоя игра-3»** является одним из немногих направлений идущих на поддержание платформы. Надеемся, что с каждым годом число участников будет расти. Наша группа NedoPC ([www.nedopc.com](http://www.nedopc.com), [www.nedopc.org](http://www.nedopc.org)) традиционно продолжает поощрять и мотивировать участников конкурса.

На этот раз мы выставляем следующие дополнительные призы:

1. Собранная плата **Turbo2+** с комплектом шлейфов для установки в корпус;
2. Звуковая плата **Turbo Sound**;
3. **PAL-кодер** RGB видеосигнала.

Призы получат работы тех участников, которые займут призовые места на внутреннем голосовании экспертов из группы NedoPC. Хотя в прошлом году наши места совпали с результатами конкурса.

Ни каких дополнительных требований не выдвигается, кроме того, что они должны запускаться на клоне Turbo2+ и являться полноценными и оригинальными играми. То есть не являться демоверсиями и римейками других игр.

Удачи Вам друзья.

*Пожелания от участников группы NedoPC:*

**CHRV:** Друзья, не смотрите на то, что наш компьютер маленький старичок на фоне больших современных монстров. С вашей помощью он обретает уже ТРЕТЬЮ молодость, а мы получаем возможность окунуться в свободное творчество, в котором нет корпоративных условий и запретов, а есть только одна цель - получить максимум удовольствия от сделанного. Держайте и пробуйте!

**Ronin:** Один среди тысяч. Он другой. Неторопливый процессор и доступная взгляду граница памяти. Острые грани интеллекта. Концентрация знаний и тепла рук его создателей - всех кто вкладывает частичку себя в его кремниевую душу.

Он живой... Сотвори для него новые горизонты существования!

**CrOacker:** Пусть победит сильнейший.

**Mac Buster:** История хранит немало свидетельств того, как настоящие мастера добивались поразительных успехов и создавали шедевры, пользуясь инструментами с очень скромными характеристиками. Пусть у старичка Спектрума не такая потрясающая производительность, графические и звуковые возможности, как у современных машин, однако, и он в умелых руках способен творить чудеса и, кто знает, возможно, именно он поможет вам оставить свой след в истории или даже положит начало вашей профессиональной карьере.

### Дмитрий Быстров

За время, прошедшее с прошлого обзора моих программ в «Абзаце», в **Pro Tracker'e** появилась поддержка **Turbo Sound (2 AY-чипа)**. Первые TS версии Pro Tracker'a работали только на 7 MHz, сейчас это исправлено. В текущей версии 3!699 (ее видело всего четыре человека) есть кнопки обнуления счетчиков копирования, индикация переполнения памяти при компиляции, копирование/сдвиг/раздвижение трех каналов сразу, 7 автосоздаваемых орнаментов (был 1), 2 автосоздаваемых сэмпла (был 1). Появилась возможность объединять сонги. Исправлены глюки с короткими паттернами и импорт из PT2.

**ACedit 0.99** отличается от 0.97 исправленной сменой дисководов и улучшенной поддержкой украинского языка и транслита. Заодно отловлено несколько глючков.

**B HDDoctor 0.10** снова исправлена инициализация CD и добавлена поддержка ATM. Без HDDoctor'a игра Time Gal не вышла бы!

Последнее время я не могу выкладывать свои программы, как обычно, в эхоконференцию ZX.SPECTRUM - появились проблемы с ее хождением. Поэтому программы тихо копят фици и ждут релиза. Но на момент выпуска «Абзаца» так или иначе, должен выйти в свет Info Guide #9. В нем - проигрыватель видео (даже два), новая версия запускалки автозапускаемых CD, новый Pro Tracker и кое-что еще.

На СС'06 выставляется наша с Shiru новая игра **Ball Quest**, пожалуй, самая интересная после Wolf2004. Запасайтесь ATM'ками (или только-только появившимися AT версиями Pentagon 1024 SL), причем желательно с Turbo Sound'ом!



**Призыв** ///**Open source****Роман ФЕДОРОВ (Bugsy/HDS)**

**Этот небольшой призыв появился для того, чтобы читатель проникся проблемой и поддержал единственный в Интернете проект посвященный спектрумовским исходникам.**

Данный проект имеет три основные цели:

1. Архивное хранение исходных текстов, графики и всего остального с этим связанного на общедоступном ресурсе.

2. Помощь (в качестве наглядного или иного пособия) начинающим программистам.

3. Возможность дать «вторую» жизнь недоделанным проектам.

Особенно меня интересует

второй пункт. Вспомните, как трудно давалось вам создание тех или иных проектов. Благодаря своим исходным текстам, вы можете реально помочь сделать первый шаг новичкам. Зачем им пробивать стену головой, в то время, когда многие уже проехали рядом на бульдозере? Я считаю, что это реальный шанс поддержать наш любимый компьютер.

Ведь наверняка ваши архивы лежат без дела. Хотя многие думают: «вот доделаю ремонт (разберусь с работой, съезжу с семьей в отпуск, сдам сессию, появится свободное время (нужное подчеркнуть), и я засяду за Спектрум!». При-

чем, заметьте, это вы говорите себе уже не первый раз (месяц, год, век), а воз и ныне там... Отдав свои исходники, проект, возможно, заживет второй жизнью!

Поэтому я прошу вас поискать в своих архивах какие-либо исходные тексты и выслать их мне для публикации на сайте <http://OpenSourceZX.narod.ru>.

Материалы можно отправлять на мой e-mail: [bugsy@yandex.ru](mailto:bugsy@yandex.ru), либо отсылать мне бандеролью диски (дискеты) по адресу: Федоров Роману Александровичу, 625000, г. Тюмень, ул. Республики, д. 39, кв. 58.

Давайте все вместе сохраним нашу молодость!

**Новелла** ///**Viking Quest 3****Антон ЯКОВЛЕВ**

Сердце Эгила переполняло умиротворение, ибо на его глазах Холмгард возродился. Вернулись, выползли из укромных мест уцелевшие, выбрали нового оракула и принялись всем миром за восстановление пострадавшего города. На радостях жители хотели назначить на ответственный пост самого Эгила, но наш герой из-за природной скромности, и, помня о своем задании, вежливо отказался.

Эту ночь он провел у соседей - помогал по хозяйству оставшейся без мужа Линде и трем ее дочерям.

Эгил стоял у домика; семья, живущая в нем, привязалась к Эгилу всей душой. Хельга, приятная толстуха, сейчас вместе с другими женщинами стирала белье на ручье, хозяин дома же, низенький мускулистый Хольгер сейчас вовсю орудовал молотком, восстанавливая порушенную прошедшим катаклизмом крышу.

- Здорово, герой! - бросил через плечо Хольгер и с силой саданул по балке.

- Лезь, зар-раза, говорят тебе... - и еще один удар сотряс крышу.

- Добрый день, Хольгер - улыбнулся Эгил. - Как работа продвигается, помочь?

- Да нет, не надо, сам управлюсь. Ну и жарится же... Фух, слушай, принеси поесть чего-нибудь. Я уже с самого утра махаю тут руками, жрать хочу как волк. От бараньей ноги бы не отказался.

- Uno momento - промолвил Эгил, и отправился на поиски.

Эгил затопал по направлению к дому Линды, но его внимание привлекла странной формы и цвета кость - желтая, блестящая, изогнутая, с непонятной формой суставом. «Надо новому оракулу отдать, говорят, он падкий на всякие косточки и хрящички - постоянно варит их в котле вместе с магическими приправами» - подумалось викингу. Развернувшись, он пошел в ратушу.

Скрипнув петлями, тяжелые двери распахнулись, и Эгил ступил в прохладный полумрак ратуши, где стены и пол все еще дышали недавней схваткой. У постамента, на котором был кристалл Холмгарда, в окружении 4 магических рун стоял уже немолодой, худощавого телосложения, человек.

- Здравствуй, бесстрашный воин. Благодарю тебя за наше спасение - произнес оракул на удивление низким голосом. Приятно видеть тебя в добром здравии. Я знаю, что миссия твоя еще не вы-

## Новелла ///

полнена и могу сказать: мне было видение, в котором был ты и король. Знаки говорят, что король сможет помочь тебе в твоём нелегком задании.

- И тебе здравствуй, новый оракул Холмгарда. Спасибо за совет - рука Эгила опустилась в карман и вылезла на свет, сжимая найденную кость. - Я вот тут недалеко нашел странную косточку, может, пригодится?

Оракул бережно взял останок из рук Эгила и подверг тщательному осмотру.

- Ба, да это же кость лошади Пржевальского! Весьма ценный ингредиент для приготовления многих зелий - он обернулся, достал какой-то узелок и продолжил: - Вот тебе взамен. Моя жена наготовила мне на один день столько, что и за неделю не съесть. Все пытается меня откормить. Возьми, в дорогу соберешься - пригодится.

- Благодарю.

- Удачи тебе, Эгил.

Двери с мягким стуком закрылись у викинга за спиной. «А к Линде надо все же заглянуть» - подумал наш герой. Но у дома Линды его ждало разочарование - вся семья отправилась на ручей. «Ну чтож, так легче будет. Не надо будет долго прощаться». Даст Бог - свидимся еще», продолжал мысль викинг.

Почесав в затылке и разлохматив бороду, Эгил пошел к Хольгеру.

- О, спасибо, дружище! - радостно возопил Хольгер, увидев протянутый ему узелок с едой. - Хоть это и не баранья нога, зато в каких количествах!

Присев у завалинки, плотник-самоучка принялся закусывать, да так, что за ушами трещало.

- Ты... Это... Пойду я, Хольгер - сказал Эгил.

- Тебе спасибо, что город спас - парировал Хольгер. - Удачи в путешествии. Да, чуть не забыл. Тебе, наверное, для самообороны может вот это содиться - пошарив рукой под крыльцом, Хольгер вытащил на свет здоровенную толстенную палку...

Мужчины в знак дружбы пожали друг другу руки, и Эгил, взяв в одну руку потрепанный в предыдущих схватках щит и перехватив другой меч, заковылял на север...

С севера город защищала высокая каменная стена, построенная задолго до того, как Холмгард из обычной деревушки превратился в великолепный город для защиты от набегов северных кочевников. Ворота были опущены. Эгил протянул было руку к рычагу, но он с треском переломился сразу в трех местах и рассыпался трухой под ноги викингу. Недолго думая, наш герой вставил в отверстие полученную от Хольгера дубинку и с силой потянул вниз. Старый механизм заскрежетал несмазанными шестеренками, загрохотала

цепь, наматываемая на вал, и викингу уже было показалось, что дубинка не выдержит. Но раздался щелчок, и поднятые ворота зафиксировались, открывая путь на север, в лес...

Замок местного короля находился в нескольких днях пути, за большим лесом. Местные жители поговаривали, что в нем водится нечистая сила. Кто-то видел людей в непонятных одеждах, кто-то существ, на людей непохожих. Но у страха глаза велики, и Эгил в такие байки никогда не верил. Правда, события последних недель несколько остудили его пыл...

За день Эгил покрыв Большую часть расстояния до королевского замка, но уже стало темнеть, а на небе зажглись звезды. Опасаясь заблудиться в огромном лесу, викинг устроил привал. Развел костерок с одной спички, достал пару лепешек, кусок сушеного мяса и фляжку с водой и немного подкрепился. Усталось, накопившаяся за день от быстрой хотьбы, сделала свое дело, викинг стал клевать носом, и через несколько минут его богатырский храп раздавался в округе, распугивая мелкую живность...

...Через сон Эгил услышал странные звуки. Сначала слева прошелестели чьи-то легкие шаги, затем раздался сдавленный кашель и почти над ухом хриплый, прокуренный голос произнес:

- Хватайте его, ребята, вяжите. Посмотрим, что у него в карманах.

Тело Эгила работало моментально. Одним движением он перекатился вправо и наотмашь махнул рукой в сторону ближайшей тени. Булькающий звук показал, что удар достиг цели, и фигура в растрепанном балахоне и штанах завалилась на бок, нелепо дернув ногами.

- Ах ты, паскуда! - второй нападавший выхватил небольшой нож и стал размахивать им, тесня Эгила к толстеному стволу древнего дуба. Третий разбойник поднял внушительного размера полено и стал заходить сбоку.

Легко, словно на обычной тренировке, Эгил нырнул под руку разбойника с ножом и с размаху вонзил свой кулак ему в бок. Раздался неприятный хруст ребер, и нападавший осел.

Державший в руках полено на секунду оторопел, а потом, бросив свое оружие, попытался убежать, но Эгил ловкой подсечкой сшиб его с ног. Раздался треск, разбойник кубарем покатился по траве и затих в кустах шиповника.

Четвертого он увидел не сразу и едва успел отпрыгнуть в сторону. Широкое лезвие топора, нацеленное в солнечное сплетение, лишь слегка оцарапало кожу на груди. Викинг кубарем прокатился рядом с почти остывшим костром и плавно вытащил меч.

Этот соперник был посерьезнее, вероятно,

**Новелла** ///

предводитель шайки. На нем была легкая кожаная броня, а солидных размеров топор внушал некоторую опаску. Главарь зарычал, поднял топор, бросился на викинга и стал наносить сумасшедшие по быстрые удары. Эгил едва успевал подставлять под удары меч, об атаке он даже не помышлял. Следующий взмах топора оставил длинный разрез на плече, т.к. Эгил не смог до конца отбить сильный удар. Рана ужасно заныла. Еще один удар со свистом рассек воздух над головой Эгила; героя спасло только то, что он успел откатиться в сторону кустов.

И тут викингу помог случай. Брошенное од-

ним из разбойников полено заплелось у главаря в ногах, и он с размаху растянулся на змеле, угодив лицом в муравейник. Воспользовавшись моментом, Эгил прочертил мечом длинную сверкающую дугу и отсек противнику голову.

«Обычные бродяги-оборванцы, никакой мистики» - подумал усталый викинг и внимательно пошарил по карманам нападавших. Добычей его стал мешочек, в котором позвякивала небольшая сумма наличности, найденный на поясе у главаря. Остальные вещи не представляли никакой ценности, и Эгил, собрав свои скромные пожитки, продолжил путь...



## Играй в игру Читай дальше

Viking Quest 3. Скоро в продаже

**Интервью** ///**Интервью с Vitamin'ом**

**Интервьюер:** Александр ШУШКОВ. **Интервью от 11.08.2006 г.**

**Респондент:** Виталий ГАВРИЛОВ (Vitamin)

**Твое полное ФИО.**

Гаврилов Виталий Дмитриевич.

**Назови дату своего дня рождения.**

22 марта 1984 года.

**Брали ли у тебя интервью когда-либо ранее? Если да, то кто, когда и где это было опубликовано?**

Насколько помню, никто не брал.

**Является ли тот город, где ты сейчас живешь, твоей малой родиной?**

Да, я родился в Таганроге и живу в нем вот уже 22 года.

**Какие учебные заведения ты окончил?**

Среднюю школу. Таганрогский Радиотехнический Университет (с красным дипломом).

**Поздравляю с красным дипломом! Молодец!**

Спасибо! пять лет все-таки страдал за него ;) Между прочим, тема моей работы - «Разработка эмулятора персонального компьютера ZX Spectrum

для ОС Linux!»

**Раз красный диплом, значит, все получилось.**

Ну да. Рассуждал так - мой проект не лучше и не хуже других проектов. Но имеет больше шансов на дальнейшую разработку после сдачи %)

**Какую профессию ты получил/получишь в скором будущем?**

Программист. Если точнее, то специалист по математическому обеспечению и применению ЭВМ.

## Интервью

### Работаешь ли ты?

Да. Вот уже полтора года.

### Связана ли твоя работа с полученной специальностью?

В отделе шутят, что я единственный кто работает по специальности :) Программирую под сигнальные процессоры, микроконтроллеры, АРМы.

### Нравится ли работа? Мень нравится не собираешься?

Работа нравится, но по ряду причин устроился еще на одну. Потом посмотрю как что будет.

### Каково твое семейное положение?

Пока холост.

### Слово «пока» в ответе означает, что положение может измениться?

Вполне. Я же прежде всего человек, homo sapiens, а уж потом компьютерщик (homo computericus ;) и спектрумист...

### Назови профессию своих родителей.

Отец - слесарь 6 разряда, мать - домохозяйка.

### Ты живешь вместе с родителями или отдельно?

На квартиру еще не заработал, поэтому живу вместе с ними.

### Сколько времени ты трастишь на учебу/работу?

На работу - 8-10 часов в сутки (сейчас в отпуске, но подрабатываю), в оставшееся время отхожу от нагрузки, разбираю старые проекты, примеряюсь опять за них взяться ;)

### С чего началось твое занятие Спектрумом?

На выпускном в 9-м классе познакомился с одним человеком. Он отец моей одноклассницы. Рассказал, что у него есть один старый компьютер и он может его мне отдать. Почему-то я сразу подумал про Спектрум (знал его довольно давно, но вплотную заняться не получалось), но, решив, что такое очень уж маловероятно, приготовился получить 286 или 386 :). Но судьба распорядилась иначе, мне перепал именно Спектрум.

Таганрогский вариант с диском, сопроцессором, клавиатурой. Тот человек оказался одним из создателей таганрогского клона. Позже я к нему не раз обращался за помощью по ремонту, вопросами общего характера. Его сын торговал на местном радиорынке дискетами. Довольно быстро сошелся с местным спектрумовским сообществом и через полгода после получения компьютера уже довольно резво писал маленькие процедуры на ассемблере.

### Есть ли у тебя сейчас реальный работающий Спектрум? Как давно ты его включал?

Спектрум есть. Насколько он рабочий - вопрос. Потому как неизвестно что не работает - компьютер или монитор. А проверить нет возможности...

### Что за марка компьютера?

Таганрог-128, 2 дисковода, сопроцессор и ром-диск.

### Кто оказал наибольшее влияние на твою привязанность к Спектруму?

Гм... Даже затрудняюсь сказать. Наверное, это совокупность людей/событий/факторов. Дружеская атмосфера сходок, пропагандная энтузиазмом. Желание сделать что-то свое и дикая радость оттого, что все работает, что ты можешь управлять этой железякой (это, наверное, сродни радости созидания, применительно к программистам).

### Какое количество времени в день, неделю ты посвящаешь Спектруму?

Сейчас нисколько. Просто банально нет времени. А до этого сидел по несколько часов. В зависимости от желания. Иногда за день совсем ничего не делал, а иногда с утра до глубокой ночи сидел, реализовывая какой-либо алгоритм или дписывая программу.

### Чем, кроме Спектрума, ты увлекаешься еще?

Оказывается, схемотехникой! В частности, звуковая техника и

цифровая. Вот сейчас делаю для себя усилитель с цифровым контролем - разработка, начиная от проектирования печатных плат и заканчивая написанием программы для контроллера.

### Это интересно! А для Спектрума ничего не желаешь спроектировать?

В легкую можно сделать платы для АЦП, последовательного порта, но, по-моему, это извращение - используемые микросхемы могут превосходить мощность ЦП в разы...

### Много ли читаешь? Что из литературы предпочитаешь? Назови любимых авторов.

В последнее время читаю мало, как это ни прискорбно. Зимой читаю больше. Хотя, если чтение технической литературы приравнять к просто «чтению», то получаются достаточно весомые показатели.

### Какие цели и задачи ты ставишь перед собой, занимаясь Спектрумом?

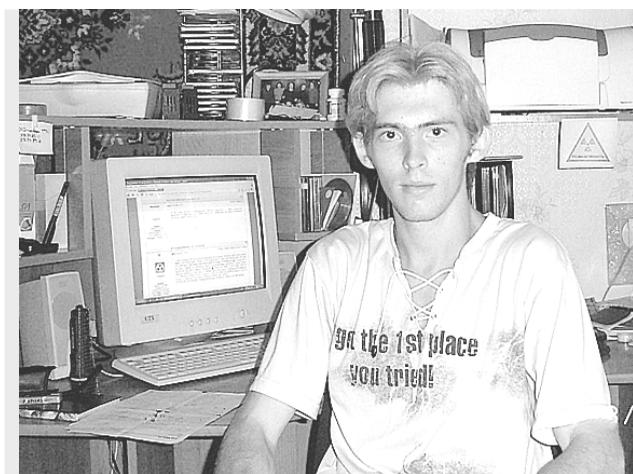
Отточить мастерство, иметь что-то «для души». Я программист, поэтому мне, по большому счету, безразлично на чем программировать - на пц или на Спектруме. Просто у Спектрума есть один большой плюс - это, если можно выразиться, невспаханная целина. Попытаться сделать то, что до тебя никто не делал или делал не так (наверное, это вообще движущая сила прогресса %))

### Согласен с тобой на счет целины. Будем надеяться, что ты еще «попахаеть» :)

Надеюсь! Хотя специфика работы - микроконтроллеры, железяки - отбивают всякую охоту писать для низкого уровня еще и дома...

### Надеюсь, что до конца не отобьют.

Я тоже. Тем более, что в последнее время несколько сменил профиль работы - больше в верхний уровень. Так что, думаю, желание покодить вернется :)



Виталий Гаврилов

**Спектрум для тебя это работа для ума или работа для удовольствия?**

И то и другое. Изучение и применение известных (и не очень) алгоритмов, борьба за скорость работы (не с помощью ассемблерных выкрутасов, а чисто алгоритмически) - настоящая тренировка. Очень пригождается при программировании под другие платформы. Потому как мне очень не нравятся современные тенденции в программировании, направленные на отупление программиста как человека умственного труда.

**Есть ли у тебя на Спектруме какие-либо другие интересы помимо программирования?**

Пробовал всего понемножку. С музыкой не сложилось - не могу переложить возникшую идею в ноты. Самое большое достижение - конвертация мелодий из SoundTracker в DigitalStudio и подбор инструментов. На целый диск когда-то наконвертил. А с графикой все ограничивается рисованием служебной графики, шрифтов и прочего. Хотя одно время начинал писать игрушку, довольно много спрайтов нарисовал вручную.

**Какова теперь ее (игры) судьба?**

Зависла на дискетах. Там, если честно, ничего не было. Управляешь стрелкой, куда кликаешь по локациям, туда герой и идет. А-ля FullShit.

**Это все равно интересно! Если бы тебе нашелся помощник, ты взялся бы за ее доделку?**

Вряд ли... Для одного человека это весьма глобальный проект (имеется в виду чисто программистская часть), а работать в команде не люблю...

**Дима Быстров в своем интервью нашей газете признался, что у него существует некий план по выпуску программ. Есть ли подобный план у тебя?**

Есть. Но он довольно гибкий. Я вообще по жизни не люблю планировать, потому что планы имеют свойство нарушаться и приносить этим неприятности. А так - относительная свобода действия. И работает гораздо легче, когда сверху ничего не давит (сроки, планы и т.п.)

**Возможно, в чем-то ты прав.**

Это уже стало одним из основных постулатов «моего

мира». Мне нужна «изюминка» в работе, ради которой я буду все делать, а не «ответственный погоняльщик». Именно поэтому я весьма благодарен своему начальнику, который дает практически полную свободу действий, в то же время консультируя по любым вопросам. А по поводу планов - это последствие частого их ломания... Приходится приспособиваться.

**Провокационный вопрос: нет ли у тебя желания «покинуть» Спектрум?**

Желания нет. Конечно, в плане приоритетов Спектрум находится не на лидирующих позициях, но я ничего не приобрету, если брошу его и ничего не потеряю, если буду продолжать им заниматься.

**Я рад за такой ответ.**

Спасибо ;) Стараюсь смотреть на жизнь с реалистически-оптимистических позиций.

**Бывал ли ты на каких-либо крупных спектрумовских фестивалях?**

Да. Ездил на Paradox в 2001 и 2002 годах. Понемногу участвовал в обоих. Очень жаль, что они закрылись.

**Если да, то какие из них тебе больше всего понравились, а какие нет?**

Сравнить возможности нет :) поэтому оставлю вопрос без комментариев.

**Был ли ты участником некоего проекта, над которым работало сразу несколько человек?**

Был. И не раз. И с каждым разом убеждаюсь в том, что работа должна быть максимально разнесена. Например, кодер, музыкант и график вполне уживутся. А вот два кодера (не знаю как насчет двух музыкантов или графиков) уже проблематичнее. Плюс опять же, организация нужна и прочее.

**Если такие проекты были, то назови те, которые были доведены до конца?**

## Интервью

Пожалуй, не могу назвать даже... Самый завершённый проект (да и то не до конца) был вне Спектрума.

**Знаю, что вы пишете какую-то ОС для Спектрума. Если это так, то расскажи об этом подробнее. Что вы в нее заложили, каков прогресс и т.д.**

Вопрос реализации многозадачности на одном процессоре занимал меня достаточно давно. Почитал литературу, оценил возможность реализации этого на z80 и сел писать. Это был первый макет ChAOS, единственный более-менее распространённый. Именно макет, потому что на нем только отлаживались некоторые идеи. Попутно с разработкой шло дальнейшее чтение документации, началось увлечение UNIX как квинтэссенцией всего, что придумали люди в этой области (мое мнение). В то же время, каюсь, грешен, очень много времени отдал на разработку графического интерфейса в макете - вирус виINDOWS в сознании дает свои плоды. Именно поэтому всеми фибрами души поддерживаю чье-то высказывание «ОС - это не окошки и стрелочка». После того первого макета было еще несколько вариантов ядер многозадачности. Одно из них на испытаниях рулило 32 процессами, один из которых читал с диска (причем довольно резво). Также в качестве дочернего проекта была разработана система модулей. Один из вариантов макета ОС был построен на ней и использовался для отладки и развития. На данный момент понемногу пишется исходный материал для одного проекта, не связанного с темой ОС, но использующего наработку в этой области.

**Т.е. тема ОС у вас сейчас закрыта и дальше испытаний ничего не двинулось?**

ОС как таковой - заморожена. Сопутствующие подпроекты

- в той или иной степени применяются в других моих проектах.

**Какие твои проекты были доведены до логического конца?**

Вот собираюсь замораживать VideoStudio (это моя третья программа, по большому счету). Ничего принципиально нового (и применимого в существующих условиях) на данном этапе предложить не могу, поэтому стоит прикрыть проект. Естественно, он имеет все шансы быть продолженным, если вышеуказанные идеи возникнут.

**Хочешь ли начать какой-то совершенно новый проект?**

Их у меня начатых лежит как минимум 4 ;)

**Мы знаем об этих проектах или это действительно что-то совсем новое и ты это еще никому не показывал?**

Показывал... И очень жалею, что сделал это. Потому как последующий поток понуканий и вопросов «когда сделаешь?» отбивает всякую охоту продолжать. Надеюсь, это временное.

**Есть ли среди некогда начатых тобой проектов заброшенные/незавершенные?**

Навалом. Наверное, каждый кодер имеет в запасе несколько (десятков, сотен, тысяч) начатых проектов в разной степени готовности. У меня это была пара наметок игр, монтажёр видео, что-то еще было, сейчас не помню даже.

**Вернуться к ним не планируешь?**

Я постоянно совершенствую свои знания, поэтому мне проще написать код заново, нежели возвращаться к старому и модернизировать его. Ясное дело, это не относится к частичному использованию кода.

**Участвуешь ли ты в каких-то закрытых проектах?**

Нет. Хотя с другой стороны, мои проекты, исходники которых не выложены на всеобщее обозрение, можно назвать закрыты-

ми. Все предложения по изменению/добавлению проходят через меня, и я решаю что и как делать.

**Многие тебя знают как автора различных системных программ. А не хотелось ли тебе попробовать свои силы в каком-то другом направлении (например, в играх)?**

Как уже говорилось выше, пробовал. Но особого желания продолжать не было. Я по натуре не игроман. Раз в месяц во что-нибудь играю (на пц обычно) чтобы расслабиться.

**Если да, то в команде с кем бы ты хотел работать?**

С людьми, до которых могу достучаться лично и с которыми всегда можно договориться.

**Чем бы ты мог помочь в таком случае, какие бы взял на себя обязательства?**

В случае командной работы предпочитаю крайности. Либо высшее руководство, когда отдаю только «приказы», либо конечный разработчик, получающий указания и отдающий код. Все промежуточное (крайне редко, но встречается) мне чуждо.

**Есть ли у тебя идея создания какой-либо программы, которой еще не было на Спектруме? Если есть, то какой именно?**

Идея была. Реализовал. Сейчас если и есть какие-то идеи, то даже и не знаю точно, есть ли существующие аналоги или нет.

**Твои ближайшие планы по выпуску программ?**

Довести до ума QHTS и выпустить новый проект, который начал более года назад.

**Можно ли ожидать от тебя что-то новое?**

Зависит от того, что подразумевать под понятием «новое». Если это игрушка, то 99.9% нет, если программа/газета/статья, то 90% да.

**Какие из твоих проектов для тебя наиболее значимы, любимы?**

## Интервью

VideoStudio как мой первый серьезный проект, родившийся в результате переписки с Димой Быстровым и обросший вспомогательными программами (MoviePlayer+PC version). Ну и QHTS как самый масштабный проект, в который было очень много вложено сил и времени.

**Как ты думаешь, чего больше всего не хватает на нашей платформе?**

Как программист, скажу - языков высокого уровня с достаточно хорошей реализацией как компилятора, так и пользовательского интерфейса. Как пользователь - новых релизов и мероприятий.

**Оказывается, что Rst7 некогда начал делать компилятор Си, но не довел его до ума. Не хочешь ли ты попробовать свои силы в подобной затее? Или ты считаешь, что это чересчур сложно?**

Для одного человека - весьма сложно. Идеи были, я даже писал статью про вычисление арифметических выражений (это связано с темой компиляторов). Но практического применения эти идеи не нашли, может вылились в пару страниц кода и все.

**Здесь ты имеешь в виду статью про обратную польскую запись, которая до сих пор у меня лежит и ждет своего часа?**

Да, именно она. Обратная польская запись - это один из самых эффективных методов представления связанных вычислительных конструкций для ЭВМ.

**Возвращусь к компилятору. Если бы тебе кто-то смог в этом помочь, взялся бы за подобный проект?**

Положа руку на сердце, затрудняюсь ответить. Если у помощника(ов) будет больший объем знаний по этой тематике, чем у меня, то вполне. А если меньше - то это гиблое дело, потому как на данный момент по этой теме знаю очень и очень мало (не было нужды изучать).

**Есть ли, по-твоему, приток новых людей на платформу? Если есть, то назови их имена.**

Приток есть всегда. Пусть и не такой масштабный, как хотелось бы, но он есть. Насчет имен - список членов форума и эхи. У меня с этим слабо :)

**Нужен ли вообще подобный приток?**

Безусловно. Новые идеи, новые сумасбродства, которые в итоге выливаются в опыт, новый взгляд на вещи - без этого платформа зачахнет окончательно и бесповоротно.

**Какие предпосылки необходимы, чтобы на платформу приходили новые люди?**

Чтобы люди шли не за красивой цветастой графикой, обалденным звуком и прочим, а за творчеством, возможностью реализовать себя в такой узкой и специфичной сфере. Иначе мы получим (можно сказать, уже получили) категорию людей, которые при слове «Спектрум» презрительно кривят губы и кивают, мол, слышали, знаем. А сами при этом не способны ни на что, кроме банального пользования программами безо всяких практических результатов деятельности.

**Играешь ли ты в игры на Спектруме? Если да, то назови их.**

На реале очень долго играл в UFO1 и BlackRaven. Еще игрался в CSC:DejaVu. После этого стал более аккуратно относиться к потраченному на игры времени и следить, чтоб оно не вышло за разумные пределы.

**В какие игры ты бы хотел поиграть, но которых еще нет на Спектруме?**

Затрудняюсь ответить, не спец по играм...

**В каком виде ПО ты видишь избыток, недостаток?**

Избыток - текстовые редакторы и командеры. Недостаток - специфические утилиты, редакторы (что, в принципе, и есте-

ственно).

**На счет командеров и текстовых редакторов, так я лично, идеала пока не вижу. Видимо потому их и избыток - каждый хочет сделать то, что ему не хватает.**

Это да. Конкуренция - залог развития. Все лишнее время отсеет само.

**Много ли человек (спектрумистов) входят в постоянный круг твоего общения?**

Ни одного. Друзья знают о моем увлечении, единомышленники или находятся вне пределов общения или забили на Спектрум.

**Каким средством общения ты пользуешься?**

Обычная и электронная почта, ICQ, личные встречи.

**Откуда ты узнаешь основные новости из мира Спектрума?**

На форуме. Иногда захожу на врезные сайты.

**Почему ты не выписываешь «Абзац»?**

Даже и не знаю... Несколько раз порывался подписаться, но все время что-то мешало. Да и вообще, читаю только одну газету, плюс еще покупаю программу для телевизора (я его не смотрю). Все новости, которые мне нужны (а нужны довольно редко) получаю из Интернета.

**Входишь ли ты в какую-то творческую группу?**

Официально - в Coders' Academy Interactive Group. Реально - я в ней остался один... Все остальные разбежались, хотя иногда пересекаемся, ни о каком творчестве на благо платформы речь не идет.

**Кого, из активных на сегодняшний день программистов, ты считаешь сильными?**

Естественно, Alone Coder благодаря его трудолюбию и профессионализму. Могу еще назвать Ивана Рошина. Тоже, на мой взгляд, очень сильный программист. Кодеров, прославившихся на

## Интервью

ниве демостроения, не помню и не считаю данный вид творчества самым важным. Как побочное направление - пожалуйста, но тратить свой кодерский потенциал исключительно на написание супер-мега-эффектов - чужь.

**Если бы тебе потребовалась помощь в программировании, к кому бы ты обратился в первую очередь?**

Вложил бы сообщение на форум и стал ждать ответов. Ну, или написал Диме Быстрову в ближайшем сеансе связи. Зависит от того, насколько срочно нужна помощь и что было бы раньше.

**Что огорчило, не понравилось, разочаровало в текущем году?**

Свое вынужденное бездействие %) Когда в голове появляется какой-либо алгоритм, руки чешутся залить его в код. А не получается - надо срочно делать что-то другое.

**Чего больше всего ты ждал от этого года?**

Чего-нибудь нового, что обратит на себя внимание и не раз. Будь то программа, событие или человек.

**Кого из спектрумистов ты бы отметил в этом году как наиболее активного?**

Думаю, ответ очевиден :) Плюс можно добавить SMT. Хотя он программирует под пц, количество версий эмулятора скоро сможет соперничать с пресловутым ACEdit.

**Чего ты ждешь от будущего года?**

Реализации своих (и не только) проектов. Ну и, естественно, что год будет лучше прошлого.

**Твои пожелания читателям «Абзаца».**

На этот вопрос хочется ответить фразой из одной интры от Energy Minds: «Remember - we are together».

**Какая-то тенденция намечалась заканчивать интервью по-английски?)**

А что поделаться? Прощаться не хочется, поэтому надо уходить по-английски %)

**Удачи тебе!**

Спасибо! Тебе тоже! И всем поклонникам нашего старичка Спресси!

## Мысли вслух

# Почему и зачем?

Роман ФЕДОРОВ (Busgy/HDS)

Вы спрашиваете «Что побуждает меня делать это?». Я не знаю. Ведь наверное, каждый из нас хотел сделать свой собственный журнал или хотя бы газету, читая различные серьезные журналы типа «Спектрофона» и «ZX-Fofmat'a». Играя в какую-нибудь игру, хотелось всегда сделать лучше. Особенно это чувство обострялось, когда игра была отечественного производства. И тут я начинаю понимать, что ZX Spectrum - это самовыражение, дух соперничества, оставляющий меня вечно молодым, это почти моя религия, в конце концов.

Не знаю, что со мной происходит, но мне хочется делать и делать что-либо на ZX. И я буду делать! Ведь у меня так много проектов. Я ничего не хочу обещать. Я просто люблю Спектрум. Люблю всех, кто еще что-то на нем делает. Люблю Стаса за создание форума zx.pk.ru. Люблю Alone Code'а, который пишет и пишет программы. Люблю Conan'a, который провел солидное расследование истории Спектрума. Люблю брата - Firestarter'a, даже не смотря на то, что он до сих пор тянет со своими долгожданными проектами, хотя он тоже считает Спектрум своей религией. Люблю ВСЕХ.

Сейчас многих потянуло обратно на Спектрум. И это, знаете ли, хорошая тенденция. Воз-

можно, у всех бывших и настоящих спектрумистов наступил тот возраст, когда уже приходит ностальгия. Все мы практически одного возраста. Мы одно поколение. Но мы еще не настолько стары, чтобы не вернуться назад. Назад на Спектрум.

Хотя программирование сейчас является моей работой, я очень долго ничего не делал на Спектруме. Я просто скачивал новинки, смотрел, что делают другие... Но известно, что каждые 12 лет у человека происходит пересмотр ценностей. Ломка жизни. Вот и со мной это произошло. Я понял, что если не сделаю сейчас что-либо из задуманного мной, то какой я спектрумист, программист и вообще? Я знаю, что многие сейчас думают так же. Кто-то даже начал писать какой-то проект, кто-то решил собрать коллекцию всего того, что когда-либо было на Спектруме. Это важно. И важно, что это происходит СЕЙЧАС.

Этих, горящих желанием людей, надо просто подтолкнуть к их еще такой не ясной цели. Многие сейчас умеют программировать, писать музыку, рисовать... Но что их останавливает? Они не решаются начать? Их хватает опыта? Нет идей? Нет вдохновения?

Но не стоит забывать о таких людях, у ко-

**Мысли вслух** ///

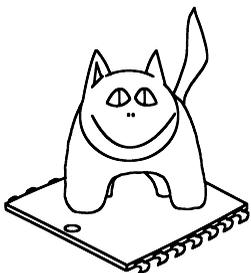
торых есть и идеи, и вдохновение, но они просто не знают ассемблер, не умеют писать музыку и рисовать. Вы думаете таких нет? Продолжайте так думать. А я знаю этих людей, и считаю, что если им показать, как все это делается, то появятся новые неожиданные релизы. Вот и нужно их немного учить. С одной стороны, конечно, можно предложить им почитать старые издания. Но вдруг у нас получится проще и понятнее?

В данный момент я активно ищу любые исходные тексты касающиеся Спектрума. Уже сейчас по адресу <http://opensourcezx.narod.ru> вы сможете найти ОГРОМНОЕ количество исходников различных спектрумовских проектов. А будет еще больше. Далее я планирую сделать из сайта библиотеку процедур и исходников, а не свалку архивов как сейчас. Всем этим я пытаюсь показать и доказать людям, что не все так сложно на самом деле, а какая-нибудь СУПЕР ИГРА, это всего лишь программа, а не божественный код. Ведь возможно, кто-то, увидев пару исходников, поразбиравшись с ними, спросив совета у опытных программистов, напишет ТАКОЕ, что у нас всех просто дух захватит!

То, что вы сейчас читаете, это просто мысли. Сборник идей. Сборник желания, чтобы вы что-

нибудь сделали на Спекки. К сожалению, это только мои мысли, но возможно скоро все будет иначе. Возможно, кто-то ещё захочет наставить современников на истинный путь и выдаст парочку обширных обучающих статей. Хотя так же возможно, что многие скажут, что все это напрасная трата времени, или как мне ответил один из бывших спектрумистов: «копание в разложившемся трупе». Но я просто хочу сказать, что я люблю Спектрум и всех вас!

Скоро мы постареем и, скорее всего, совсем перестанем что-либо делать на Спекки. Я считаю, что сейчас мы все должны не упустить шанс. Я это осознал через долгий период ничего не делания, и сделал несколько интересных вещей. Поэтому хочу, чтобы вы поступили так же. Даже сейчас, когда я пишу эти строки, то думаю о мега-проекте, который мне еще только предстоит сделать. Это будет полноценная стратегия реального времени. Уже сейчас в кусках кода, отличной графике и алгоритмах она выглядит внушительно. Возможно, она станет последней жирной точкой в моей Спекки-карьере, но сейчас я не хочу думать об этом. У меня еще масса планов и я их буду осуществлять и осуществлять. До самого конца. Пусть все будет, как будет...

**Реклама** ///

# NedoPC .com .org

Предлагает вниманию ZX-совместимый  
компьютер Turbo 2+ ver7.10

**Параметры компьютера:**

- CPU: Z80A(B,H) (3.5/7.0МГц)
- ROM: 64/128Кб (расширяется до 1024Кб, любая страница в любое окно)
- RAM: 1024Кб (любая страница в любое окно)
- VIDEO: ZX(256x192); Hardw.Multicolor (640x200); EGA (320x200); Text (80x25)
- Палитра: 16 цветов одновременно из 64-х (во всех режимах).
- SND: AY-3-8910(12)/YM-2149, DAC(covox), ADC, Beeper.
- Интерфейсы FDD, IDE, RS-232, LPT (порт #FB), External, TAPE, XT/AT-keyboard
- OS: Basic48/128; TRDOS; CP/M 2.2; iSDOS; TASI; virtTRDOS; поддержка резидента.

**Параметры платы:**

- Размер: 335x190 мм - можно установить в корпус AT-Minitower.
- Вид: зеленая (т.е. С ЗАЩИНЫМ ПОКРЫТИЕМ).

Неофициальный Интернет сайт посвященный АТМ: <http://atmturbo.nedopc.com>.

**Адрес:** 109451, г.Москва, ул.Братиславская, д.13, кор.1, кв.228,  
Чунину Роману Валерьевичу

**Читатель читателю** ///

# Демо: внешняя форма или внутреннее содержание?

**Влад СОТНИКОВ**

На российской сцене демомейкинг стал целым направлением, в котором люди имеют возможность проявить свой творческий потенциал. Можно долго спорить об истоках этого направления - одно является несомненным: развиваясь как возможность продемонстрировать свое умение программировать, в настоящий момент демо стало направлением искусства со всеми вытекающими из этого особенностями.

Собственно, первые поделки, которые можно назвать предвестниками демо - это определенные, в первую очередь визуальные эффекты, которые достигались программистом за счет использования математических возможностей компьютера. Т.е. для визуального эффекта вращения, допустим, куба мы делаем не последовательность кадров, как это делается в кинематографе, а используем формулу, которая прорисовывает этот самый куб во всех его кадрах. Таким образом, объем программы становится несравненно меньше, чем, если бы в ней содержались все кадры, отражающие моменты прорисовки фигуры.

Создаваемые на своем компьютере и демонстрируемые друзьям, эти процедуры были не более чем процедурами, и собственно искусства как такового здесь было не больше, чем искусства, или лучше сказать - умения программиста использовать возможности компьютера.

Однако если такие эффекты и могут быть оценены программистом, то для простого пользователя они будут не более чем эффектами. Поэтому на эффекты стали накладывать музыку. Для начала просто музыку, позже - музыку, создаваемую специально для данной программы. Музыка здесь выступает и как фон, и как собственно проявление творчества отдельного человека. Ведь среди пользователей не у всех были способности или желание заниматься программированием, некоторым было интереснее создавать музыку.

Сейчас уже сложно сказать, что было в начале: развивалась ли музыка отдельно, или музыканты изначально писали музыку для демо. На разных платформах ситуация разная. Многие писали музыку, но широкого применения она не находила. Её слушали отдельные меломаны, однако большинство играло в игры, и воспринимало незнакомую музыку в основном через игры. Но игры создавались на западе, а у нас создание игр было развито слабо (т.е. игры фактически не создавались). Поэтому единственным способом

для музыканта заявить о себе стали интро и демо (позже - различные компьютерные информационные издания: журналы и газеты).

Собственно, определенные эффекты и музыка, объединенные между собой, уже создавали нечто, что было приятно смотреть и приятно слушать. Это еще не демо, скорее - интро. Такие мини-программки вставлялись в начале загрузки игры, которая была взломана и обесмерчена (или дискофицирована) авторами. Ведь игра запускается пользователем довольно часто (если она хороша), и он волей-неволей смотрит каждый раз интро, стоящее вначале игры.

Ситуация в корне изменилась с момента появления компьютерных фестивалей. Теперь не нужно было привлекать внимание пользователей встраиванием интро в игру. Достаточно было лишь приложить отдельно интро или отдельно музыку на определенный конкурс, и, если она занимала высокое место, ее замечали, равно как и автора.

А что же графика? Здесь, вероятно, ситуация не так проста: рисовать на компьютере пробовал почти каждый, и многие рисовали уже неплохо. Однако продемонстрировать свои работы широкой аудитории было затруднительно, поскольку отдельная картинка - это всего лишь картинка. Художники начали привлекать к себе внимание лишь за счет появления большого количества электронных газет и журналов, где для каждого номера в качестве заставки хорошим тоном стало использовать специально созданную полноценную картинку. Т.е. фактически электронную обложку (также как и специальную музыку: одну композицию на весь номер для электронной газеты, и несколько композиций (в идеале - одну для каждой статьи) для электронного журнала). Фактически, электронная газета и электронный журнал различаются лишь количеством музыки, ну и, естественно, объемом и качеством материалов.

Итак, предпосылки для появления направлений были созданы, и направления стали возникать: на слуху стали имена музыкантов, художников и программистов. Т.е. графика, музыка и программирование.

Но это все история. Главное же, что нас интересует - это внутренняя сущность того явления, которое называют демо. Это программа? И если программа - то для чего? Здесь мнения различных людей расходятся. Так, для одних демо - это все та же демонстрация эффектов, лишь красиво офор-

**Читатель читателю** ///

мленная. Такие люди апеллируют к традиции возникновения интро и демо, а также к названию. Демо - это сокращение от «демонстрация».

Однако не все так очевидно, как кажется на первый взгляд. Обедниев в себе графику и музыку, программа невольно следует законам существования этих направлений, которые вначале воспринимались как украшение эффектов. Кроме того, как любое творческое направление, претендующее на право называться направлением искусства, демо стало приобретать определенные традиции или правила. Так, наиболее яркое из них - это синхронизация видеоряда и музыки, когда определенные ключевые действия демо выделяются, например, ударниками. Смотря демо, зритель невольно подпадает под ее ритм, если этот ритм в ней, конечно, есть. Другое правило - абстрактный сюжет, который фактически не читается, и абстрактные проясняющие надписи, преимущественно на английском языке. Это не желание сделать работу интернациональной, а скорее следование тем самым законам и правилам жанра, о которых говорилось выше.

Если рассматривать демо во временной перспективе, то можно различить целые тенденции и направления, которые присущи тому или иному промежутку времени. Так, на Спектруме сначала возник триколон, который сразу подхватили большинство демомейкеров, затем появилась плазма, и, наконец, чанки. Это не подражание, а скорее освоение новых возможностей, предложенных кем-либо из представителей направления. Кроме того, это желание не повториться и сказать что-то новое. А для этого был нужен инструментарий.

Если согласиться с тем, что демо присущи все вышеперечисленные особенности, то можно ли продолжать безапелляционно утверждать, что демо - это всего лишь демонстрация эффектов? Вовсе нет. Более того - наверняка нет. И поэтому оценивать демо лишь с точки зрения наличия в ней интересных эффектов было бы крайне недальновидно. Тем не менее, такая позиция присуща многим. В интервью группы «Кроликс», которое они дали Дмитрию Завалишину, авторы одних из наиболее сильных в настоящее время работ говорят: «Нас часто спрашивают, какой смысл в наших демо? Мы отвечаем: смысл? Разве в них есть смысл? Кто-то сделал интересный эффект, кто-то сделал еще один - и мы собрали демо». Т.е. смысла как такового в своей работе не видят даже авторы. Такое же отношение есть у многих зрителей: смотря демо, они ожидают увидеть красивые эффекты. Работа оценивается ими с точки зрения того, насколько сложно сделать тот или иной эффект (если они программисты), или с точки зрения того, видели ли они такой эффект в предыдущих работах. Другой

критерий - то, насколько красиво эффект смотрится. Смысл как таковой здесь не важен.

Однако почему же во многих демо сквозь набор эффектов проглядывает сюжет? Авторы подсознательно ощущают, что чего-то не хватает. Поскольку если абстрагироваться от сложностей программной реализации, то любой зритель сможет сказать: демо красивая или нет. Интересная или нет. И, наконец - есть что-то в том, что он видит на экране, или работа попросту пресная. А такие понятия, как красота, интерес напрямую выводят нас к эстетическому восприятию окружающего человеком.

Эстетическое восприятие связано с восприятием через органы чувств, и усмотрением в предмете целесообразности формы, т.е. соответствие предмета некой внутренней цели, внутренней форме. Это, в первую очередь, соразмерность частей друг с другом, или, иначе говоря - гармония частей целого. Тогда предмет кажется нам красивым или даже прекрасным.

В демо под такой соразмерностью можно рассматривать гармонию цвета, гармонию ритма, гармонию стиля, звука и, наконец - гармонию смысла. Да, можно взять набор разнообразных эффектов, и назвать получившееся «демо». Однако почему в демо возник в свое время звук? Зачем стали синхронизировать звук и графику? Вероятно для того, чтобы работа приятно смотрелась. А понятие «приятного» подразумевает в первую очередь гармонию. Причем, даже не осознавая всего этого, автор непроизвольно стремится сделать работу эстетически приятной. Так, создавая интерфейс для системной программы, программист выбирает, каким цветом выводить надпись на экране. Здесь же требуется уже не умение программировать, а то, что часто называют вкусом, умением чувствовать стиль.

Можно пойти по легкому пути и использовать шаблон, который преобладает в большинстве подобных работ, которые знает автор - тогда он придерживается принятого стиля. Можно попробовать создать что-то свое, но здесь важно не ошибиться, ведь такой «высший пилотаж» доступен лишь людям с очень высоким эстетическим восприятием. Зато можно стать основателем нового стиля, нового направления.

Пытаясь привести все части демо к гармонии, авторы непроизвольно стараются сделать в демо сюжет, даже если у них это и не получается (большинство известных дем имеет сюжет, который рядовым зрителем не «читается»). Так, Life is infinite с Chaos Constructions 2004 имеет вполне целостный сюжет, который при мне создавался группой спектрумистов во главе с Research. В дем же мы действительно видим в основном набор

## Читатель читателю ///

эффектов. Возникает известная в искусстве ситуация: зритель видит, что работой что-то пытаются сказать, но не понимает, что именно. У него создается ощущение, что работа чрезвычайно сложная, что он еще не в состоянии ее понять, и проникается к авторам уважением. Однако зачастую это просто неумение самих авторов донести до зрителей свою мысль.

Бывает и наоборот, когда работа действительно проста, но при этом остается не понята широкой аудиторией. Так, в этом отношении весьма показательна демо USSR 2185, привезенная группой skriju на Chaos Constructions 2005. Все обратили внимание на вращающиеся кубы, однако по результатам голосования зала работа заняла 5-е место из 6-ти. В основном - за счет простоты и верное единственного в демо эффекта, однообразного и повторяющегося видеоряда и необычной музыки (в стиле noise). Вердикт зрителя: эффектов фактически нет (видимо, не умеют программировать), слайд-шоу (видимо, делалось на скорую руку) и непонятные звуки (видимо, не умеют писать музыку). Однако давайте взглянем внимательнее: повторяющийся видеоряд - это дома, выдержанные в стиле «индустриальной» советской архитектуры. Окружающие нас дома нам привычны, мы не видим в них ничего особенного, но... Через какое-то время они будут восприниматься совершенно иначе - как символ прошедшей эпохи. На них будут смотреть, как мы смотрим сейчас на древние крепости и церкви. Т.е. будущее уже наступило, но мы этого еще не осознаем - это, по словам участников skriju, главная

мысль этой демо. Указание на это будущее есть и в названии: 2185 - это 2185-й год. Одновременно здесь зашифрована и дата фестиваля: 21 августа 2005 года. Лицо человека - это собирательный образ жителей этих домов (лучше сказать - этой эпохи); он уже старый, т.к. его эпоха - прошлое. На самом деле, каждый образ в этой работе связан с основным смыслом демо и имеет свое значение. Но это та гармония частей целого, которая не была понята.

Несомненно, не менее глубоким смыслом наполнены и работы одной из ведущих на Спектруме в настоящее время групп: CPU (Cyber Punks Unity). Многие видели работу I'm the seed, однако не многие могут сказать, какая мысль в ней заложена. Для того, чтобы «прочитать» смысл, необходим определенный уровень знаний, культуры, образования и жизненного опыта. Современные демомейкеры опережают в этом отношении зрителя.

Конечно, я не стану утверждать, что современное демо должно отказаться от эффектов и сделать акцент лишь на внутреннем содержании. Тогда, по словам Кирилла Фролова, это уже действительно нельзя будет рассматривать как демо. Но и простой набор эффектов не делает из программы то, что называется «демо». Самым главным, я считаю, что должно присутствовать в истинном демо - это гармония внешней формы и внутреннего содержания. Только благодаря этому современная демосцена будет иметь шанс на дальнейшее развитие и право называться направлением искусства.

## О глюках «Скорпиона»

СМИРНОВ В.В., февраль, 2006 г.

Где-то в 2005-м году поставил на своем «Scorpion-256» диск в НГМД «А» («EPSON», 5,25") и запустил форматирование из TR-DOS. И обнаружил... глюки!

Изложу обстановку подробнее.

Режимами «Дисковых утилит» из «Теневого-монитора» не пользуюсь принципиально - ВСЕГДА из ПЗУшного TR-DOS v5.03.

Вообще-то я всегда ранее форматировал диски на своем втором Спектруме - «Дельта-С-02» с подвешенным «Бета-диск-

интерфейс» с тремя НГМД (две «пятерки», одна «трешка»). Это тоже принципиальная позиция: на «Бета-диске» стоит кварц 16 МГц (или 8), а на наших пресловутых «Скорпионах» - кварц 14 МГц со схемой НЕКРАТНОГО пересчета к «ведущему» 1 МГц. Негативные возможные последствия этого изложу в другой раз.

Итак, поставил как-то на своем «Скорпионе» в дисковод «А» диск для форматирования, набрал в TRDOS-48 команду и нажал ENTER. Покатилось, но... услышал, что привод головок

бежит по дорожкам заметно быстрее. С тревогой стал ожидать результата. И «дождался». Выскочило сообщение завершения операции, где вместо ожидаемых 2544 блоков было 1266 блоков или около, т.е. ПОЛОВИНА емкости диска! Еще раз запустил форматирование. Итог был такой же - 1260. Дернулся на другой дисковод, «В» (тоже «японец», но «трешка»). Результат форматирования такой же - «половинный», неправильный. Переставил адреса, подключил на место «А» - другого японца,

## Читатель читателю

ТЕАС. С таким же результатом - 1260 вместо 2544...

Почему-то неверно определен формат диска. Вместо «двухстороннего» - как односторонний, либо вместо 80 треков - 40?

Стал вспоминать, что где-то читал о подобном. В «Pilot'e»? в последних номерах? Поиск привел к успеху: в номере 36 «ZX-Pilot'a» Sergius Puzzler рассказывает о ряде проблем с разными программами. Автор там пишет, что на своем «Скорпионе-256», встретил странные глюки: система неверно распознавала рабочий объем диска - как односторонний, да еще на 40 дорожек! Вместо 80 дорожек двустороннего.

\* \* \*

*/Описанный глюк происходил оттого, что в TR-DOS 5.03 системные переменные длины всех дисководов инициализируются как SS,SD. Те из них, с которыми работали через комстроку TR-DOS, читают параметры с дискетки. А вот остальные... Если не давать команду теста диска #3d13 #18 (а ALASM ее не дает), то дисководы и будут видны как SS,SD. - Alone Coder /*

\* \* \*

Мой «ZS-256», похоже, питерский, как, возможно, у упомянутого автора, и тоже «желтый». Приобретен мне товарищем на знаменитом питерском р/рынке. (Почти все исправно, кроме сигнала FLASH, мигание курсора; но он часто программный. Хуже, что вместо серии K555 запаяна почти исключительно серия K155, что привело к увеличению потребления по цепи «+5 В» с 800 мА до 1,2 А. Но нет худа без добра: серия K155 - более устойчива, надежна).

У Sergius Puzzler материнка - ТМ - v.2.5c 17, jan. 94. У меня другая: v.2.7b 15, feb. 94. Однако еще раз отмечу: из этой ПЗУ я использовал режим TR-

DOS и не использовал ТМ.

Вот один, последний его вопрос - снялся. («ТМ или TR-DOS?» Значит, последнее?) Далее. Я тут же попробовал форматировать из утилит, DCU и других - тоже без успеха. Попробовал работать и, соответственно, форматировать из iSDOS (format1.com) - тоже не идет. (Не помню, в этом отображающем форматере была закрашена лишь верхняя половина секторов или было зависание на каждой дорожке?) Ну и получился полный ответ на последний вопрос: и не TR-DOS. А кто же тогда? Тогда? «Железо»!

Вот такие выводы. Сбор дополнительной информации: в прочих операциях записи-чтения «Скорпион» работает (на ранее, или на других машинах размеченных дисках). На другой машине форматирование в норме, на всех трех дисководах.

Значит дело в «Скорпионе», причем только лишь в его аппаратной части, где-то, в области выходов к магистрали НГМД. Или, как увидим, аппаратная, во взаимодействии с программами управления механизмами дисковода.

После размышлений пришел к следующим выводам. Которые, полагаю, подтвердились и позволили «отремонтировать» систему. Хотя вопросы остались, о чем позднее.

Как производится инициализация, определение параметров диска? Не вникая в матобеспечение, можно предположить (а сведения в математике TR-DOS пусть подтвердят, или... опять сделают тему открытой).

Определение диска односторонний производится переключением сигнала «Сторона диска», с повторным чтением (записью/форматированием, чтением). Если информация сошла с верхней дорожкой, то переключения не произошло, и

диск «односторонний». Что-то аналогичное - в определении числа дорожек. В «норме» - 80. Вспомните, в последних версиях «iSDOS-2000» утилитой format.com идет форматирование на «максимум» дорожек - на сколько получится за 160. (Система «глотает» параметр в меню до 170, и едет до предела, до упора блока головок, в заданном диапазоне: до 170).

Вот и в TR-DOS, видимо, после 40tr взводится программный триггер, флаг, и далее, на шагах «за 40», единственный, ПЕРВЫЙ СБОЙ / пропуск шага, с повторным чтением последней дорожки / приведет систему к выводу: «диск 40-трековый». Сбои такие возможны при недостаточном быстродействии по цепям «Сторона диска», «Шаг МГ». Это может иметь место при плохом согласовании на линиях магистрали КНГМД-НГМД, например, при недостаточности малых резистора нагрузки на ней. Из-за увеличенной постоянной времени на этих линиях, как на «длинных линиях», на «телеграфных линиях», будет сбой, задержка (электронного, не механического) переключения блока головок, потому возможна ошибка идентификации: двусторонний будет принят за односторонний, из-за потери начала информации сразу после переключения стороны диска.

Либо дело в «быстродействии» матобеспечения. Впечатление, что «Скорпион» работает слишком быстро. (Не турбинированный, желтый!)

Ошибку числа сторон (одна - две) удалось снять, ДОГРУЗИВ линию «Сторона диска», резистором в 330 Ом относительно питания +5 В. Думаю, это же следует сделать по линии шлейфа НГМД: «Шаг головок». Вообще-то я не впаивал резистор (резисторы), а попро-

## Читатель читателю ///

сту вернул в розетку одного из дисководов-пятерок, резистивную матрицу, которая стояла в них ранее: именно, по 330 Ом - на каждый «входящий» единичный сигнал. (На «исходящие» из НГМД, например, «Данные чтения», нагрузка стоит в нашем интерфейсе - это общий принцип при передаче по «длинным линиям»: нагрузка - по принимающей стороне).

После установки этой резистивной микросборки в штатной розетке одного из НГМД-5,25", ПОЛНОСТЬЮ исчезли какие-либо дефекты, в т.ч., на форматировании. Вот такое «лечение»...

Теперь подробности и детали.

У меня, при трех дисководах с «Бета-диск», нагрузкой на линиях стояли лишь в «трешке», несъемные, где-то вляпанные там, по 1-1,5 КОм (судя по результатам измерения; см. «Абзац» № 26) .

Известно (например, по документации на школьную систему «Корвет»), что при двух и более НГМД (пятерок), нагрузки должны остаться в одном из НГМД: из розеток прочих дисководов эти резистивные матрицы надо вынуть.

Если же в системе есть хоть один НГМД-трешка, то, во-первых, в нем уже есть несъемные нагрузки линии. Во-вторых, я считал, что их должно хватить вместо 330 Ом - об этом писал ранее в «Пилоте-31». Так вот. Оказывается, та рекомендация в «Пилоте» НЕТОЧНА, как и похожий совет в статье «Абзаца»

№ 26. Т.е., в одном из дисководов-пятерок надо оставить штатную там резистивную матрицу, в имеющейся там 14-контактной микросхемной розеточке.

Еще раз о моем железе, в части дисководов.

У меня с «Дельтой» и «БЕТА-диск» работают 3 НГМД, а со «Скорпионом» - штатные 2. Кабель-шлейф один и тот же, около 1,5 метров, с тремя разъемами к дисководам и с двумя разъемами: к «Бета-диск» и к «Скорпиону». При работе с конкретной машиной разъем другой машины отключиваю. Т.о., емкости «паразиты» - одинаковы. Что осталось? Даже выходы в «Бета» и «Скорпионе» - ПОЧТИ ОДИНАКОВЫ: стандартные «маломощные», с «открытым коллектором». (Должны быть - мощные, с ОК!)

Где-то в этом - «почти одинаковы» и была проблема.

Почему-то с «Бета-диск» перепад к низкому и последующий разряд линии (к низкому, активному для «сторона диска-нижняя») происходит быстрее? Остановился на этом объяснении. Факт, что после установки матрицы резисторов в розетку на одной из «пятерок», дефект снялся, и форматирование проходит верно.

Возможно, ситуация «НА ГРАНИ работоспособности» в ЛЮБЫХ ZX: как у меня с «Бета», так и у других пользователей - с любыми Спектрумами, при любых конкретных реализациях TR-DOS. На грани работоспособности в отношении вероятности появления на-

званных глюков: «односторонний», «40». Если недостаточно нагрузить линии, то, вот, например, в «Скорпионах» иногда и вылезает этот дефект.

Хотя на «Дельте» с «Бета-диск» это не встречал, но до нагрузка из матрицы (в «пятерке») должна считаться обязательной всегда.

Есть частная проблема. Проблема будет обязательно - в системе с единственным дисководом-трешкой. Резистивную матрицу воткнуть там негде, розетки лишь в «пятерках», а встроенных нагрузок из трешек, стало быть, недостаточно.

Так вот, если со «Скорпионом» или другим Спектрумом работает единственный дисковод-трешка, то надо впаять «до-нагрузочные резисторы» 300-500 Ом хотя бы по двум цепям шлейфа: «Сторона диска», «Шар МГ». Даже если у вас все работает, проверьте эти линии, нагрузки на них, и если недостаточно, то соответственно, подпаяйте прямо на плате Скорпиона (или другой машины).

Эту же работу советую провести ВСЕМ пользователям, ПРИ ЛЮБЫХ конкретных машинах ряда ZX. Выяснить, не работает ли ваша система на грани работоспособности можно следующим, простым способом. Сделайте («с моделируйте») машину с единственным приводом-трешкой, отбросив разъем от дисковода-пятерки. Работает нормально? Читает и пишет? Форматирует на «2544»? В ИС-ДОСе, и дисководами, диск-утилитами?

# Поддержи

разработчика

# рублем

**Железо** ///

# Доработка компьютера Scorpion ZS 256 для работы с четырьмя дисководами

Даниил БАЯНОВ / Binary Dimension Association

**Комментарии к схеме:**

Схема подходит **только для старой (желтой) платы** «Скорпиона».

Перерезать дорожку от D68, 3 ножка (бывший DS0).

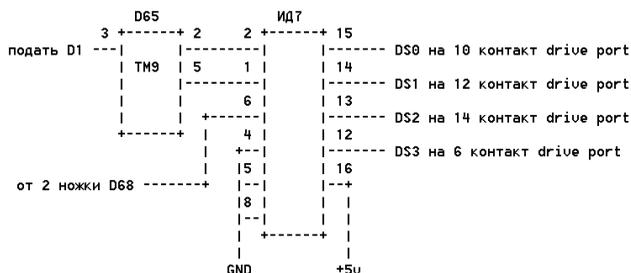
Перерезать дорожку от D68, 11 ножка (бывший DS1).

Подать на 3 ножку D65 сигнал D1.

Сигналы DS0-DS3 это сигналы выборки дисководов, их нужно подать на разъем, к которому подключается шлейф от дисководов (согласно схеме Scorpion): DS0-10 контакт разъема (drive A), DS1-12 (drive B), DS2-14 (drive C), DS3-6 (drive D).

Соединить 2 ножку ИД7 со 2 ножкой D65.

Соединить 1 ножку ИД7 с 5



ножкой D65. 6 ножку ИД7 соединить со 2 или 13 ножкой D68.

7, 9, 10, 11 ножки ИД7 можно заземлить (они не используются).

Подать «землю» на 4,5,8 ножки ИД7.

Подать +5 вольт на 16 ножку ИД7.

Триггер D65 находится под КР1818ВГ93.

Проверялось на микросхеме 533ИД7 (планарная), но можно использовать К555ИД7 или К1533ИД7.

Не забудьте о перемычках и резисторных матрицах на дисководах.

**Тайники** ///

## Caves of death. Авторское описание

Владислав ЮВЖЕНКО - статья.

Валентин ПАВЛЮКЕВИЧ - заставка.

Прочитав отзывы, стало понятным, что народ в игрушке не разобрался и она осталась непройденной. Это описание, должно помочь вам решить задачу прохождения игры.

А задачей будет, как и во всех играх типа Boulder dash, бегать по огромному лабиринту и собирать алмазы. Вы должны найти, все до единого, а потом отнести их дракону. Да, да именно дракону, мы уж так задумали. И в благодарность, он (точнее она, дракониха) выпустит Вас из подземелья. Но не все так просто! В пещерах бродит огромное количество жутких чудовищ, готовых перекусить Вами в любую минуту. Так что придется много побегать и немного повзрывать. Еще в лабиринте встречаются стенки, которые нужно разрушать бомбами, за ними вы найдете тайные проходы. Камни в игре никакой роли не играют их можно просто подвигать.

**Советы и примечания:**



1. В интро, когда появляется надпись «Present», можно нажать «пробел», для быстрого перехода в меню.



## Тайники ///

2. После первой гибели героя, все собранные алмазы остаются при нем.

3. Бомбами (всего их 10 штук), лучше всего расчищать проходы в зарослях, а также взрывать «разрушающиеся стенки». От передвигающихся врагов нужно убегать и не тратить на них бомбы, пользы будет мало.

4. В игре 21 алмаз. Вам необходимо собрать 20, еще один находится недалеко от дракона и взять его невозможно.

В начале разработки игры, у нее был другой сценарий. Вы можете прочитать его ниже.

\* \* \*

*Первоначальный сценарий к игре Caves of death. Написан в 2000-м году автором этой статьи.*

...Уже три часа Андрей бродил в подземельях, в поисках сокровищ. Пока ничего не попадалось.

«О! Что-то там блестит, надо посмотреть». Чиркнув спичкой, Андрей зажег факел. «А... Это всего лишь пустая банка из под тушенки». С досады Андрей пнул банку ногой и та, с грохотом

ударилась о стену пещеры, вызвав этим самым многократное эхо.

В этих пещерах много народу бродит. Такие же охотники за сокровищами. Говорят даже, что здесь водится нечистая сила, но Андрей не верил в призраков и всякую нечисть. Жажда наживы переборолла все страхи.

Тяжелый рюкзак с провизией и взрывчаткой, сильно давил на плечи и спину. «Поскорей бы завал какой-нибудь, вот я повзрываю!» - думал наш герой, шагая вперед и углубляясь все дальше в пещеру.

«Ага, а вот и завал! Вот сейчас отдохну немало и буду взрывать. Быть может там я найду много алмазов.

### Условные обозначения на карте:

! - Место старта.

A - Алмазы.

\* - Камни.

M - Монстры.

D - Дракон.

## Чит для игры «Gotta Catch'em All»

Т.к. об этом нигде не писалось, то восполняем этот пробел. Сразу стоит оговориться, скорее всего это не чит, а отладочный режим - с ним игра проходит на уверенное за минуту. Честно пройти игру невозможно. Итак, берем диск-доктор, где-то в районе бейсик-загрузчика находим строку «СНТ», после этой строки есть «хитрый» байт, если его поменять на любое ненулевое значение, то активируется тот самый отладочный режим. Вот и все.

**Иван СЕЛЕЗНЕВ (Wizard^Delirium Tremens)**  
wizardslair@gmail.com

## The Last Courier by Perspective

Об этой игре так же писалось не очень много, поэтому мало кто знает о некоторых скрытых ее возможностях.

1. Если в главном меню игры нажать клавиши J+0, то вы вновь сможете увидеть титры игры.

2. Как известно в игре применяются пароли состоящие из восьми буквенных символов. Вот паро-

ли всех этапов: \*\*NEWY\*\*, \*\*LOND\*\*, \*\*PARI\*\*, \*\*MOSC\*\*, \*\*BERL\*\*, \*\*WASH\*\*, \*\*VIEN\*\*, \*\*VOLO\*\*. Где вместо первых двух символов нужно поставить время исчисляемое в минутах (A - 0, B - 1 и т.д.). На месте предпоследнего знака нужно указать наличие кубика (A - нет, B - есть), а последний знак пароля отвечает за количество бомб у вашего героя. Все числовые значения вводятся в виде **буквенных** символов (см. выше).

3. Для того, чтобы перейти на следующий этап не проходя текущего, нужно во время игры нажать следующую комбинацию клавиш: SS+J+K. Однако, перейдя на 10-й - последний этап, завершить его таким образом не удастся. Но и эта помеха устранима. Если вы нажмете одновременно клавиши: X+O+R, то предыдущая комбинация клавиш позволит «пройти» и последний этап, после чего вы увидите надпись «You win».

4. Чтобы поставить игру на паузу, либо завершить ее вовсе, необходимо нажать клавишу Break и в меню выбрать то, что вам нужно.

**Александр ШУШКОВ**

**Поддержи**  
разработчика

**рублем**

## В помощь разработчику

# Улетный интерфейс

Юрий **ГЕРАСИМОВ**

Рассказывают, что однажды к Андрею Туполеву подошел молодой конструктор и показал свои чертежи нового самолета. Туполев едва взглянул на них и сказал: «Эта машина летать не будет». «Почему? - удивился тот. - Я все просчитал - сопротивление, аэродинамику...» «Потому что она некрасивая», - ответил Туполев.

На рынке shareware-программ сегодня настолько тесно, что яблоку некуда упасть. Какой бы продукт вы ни взяли - продадут, у вас непременно найдутся конкуренты. Чтобы привлечь внимание покупателей к программе, одной только хорошей идеи мало (почти все полезные и бесполезные идеи уже кем-то реализованы) - необходимо ее воплощение на профессиональном уровне.

К сожалению, многие российские программисты демонстрируют полное бессилие в создании нормальных пользовательских интерфейсов для своих программ. Часто они этим даже гордятся - мол, все эти мулечки и фенечки никому не нужны, главное в программе - функциональность. Причина подобного отношения - полнейшая необразованность в данной области. Красота программы, как и самолета, - не в лишнем украшательстве. Самолет, увешанный бантиками, с художественной лепкой и резными крыльями красного дерева не пролетит и ста метров. Красота состоит в целесообразности всей конструкции самолета, в еще большей степени это относится к программам.

Дизайном как самолетов, так и программ обычно занимаются специально обученные этому люди. На Западе про-

фессия специалиста по пользовательскому интерфейсу - это именно профессия, ей обучают в университетах. Однако шареварщик обычно работает в одиночку и вынужден всему учиться сам. Я хотел бы поделиться с коллегами собственным опытом проектирования интерфейсов для shareware-программ.

Лучше всего, разумеется, читать хорошие книги. На русском языке практически ничего не издается, зато книги на английском с появлением Интернета стали доступнее, чем несколько лет назад. Например, классику этого жанра - «The Design of Everyday Things» by Donald A. Norman. Книга замечательно прививает культуру дизайнерского мышления - а это куда ценнее просто полезных советов.

Из специальных руководств самым полезным и, главное, доступным является shareware-книга (единственная в своем роде) «Task-Centered User Interface Design» by Clayton Lewis and John Rieman. Эта книга содержит массу полезных идей, которые надо просто вбить в подкорку любого программиста.

Тем, кто предпочитает исчерпывающие справочники обычной литературе, можно посоветовать капитальный труд «Human Factors Design Guide». Из тысячи его страниц одна глава - 150 листов - содержит перечень правил, которые необходимо соблюдать при проектировании пользовательских интерфейсов. Работа написана по заказу Федеральной авиационной администрации США, так что нетрудно догадаться, насколько подробно могут быть изложены правила в подобных докумен-

тах. Именно поэтому я его и рекомендую.

В вышеупомянутой литературе можно найти массу интересного. Но так как запутаться в этой информации легче, чем вынести что-то полезное, далее собраны основные правила построения хороших пользовательских интерфейсов.

### **Будьте последовательны**

Представьте себе, что каждый компьютер производители будут снабжать клавиатурой с оригинальной раскладкой клавиш. За ними невозможно будет работать - пользователи привыкли к QWERTY и ЙЦУКЕН. То же касается и программ. Для похожих функций нужно использовать и похожие формы. Иначе программа будет для пользователя одним большим сюрпризом...

### **Займствуете**

Что именно? Да все! Если пользователь привык к чему-либо, он быстрее научится работать и будет получать больше удовольствия от работы с вашей программой, так как сможет использовать приобретенные навыки. Базовое заимствование - это использование стандартных элементов, общих для всех программ платформы - меню, списки, кнопки и т.п. Более тонкое - заимствование популярной метафоры. Только делать это надо осторожно.

Не возбраняется заимствовать внешний вид, команды, удачные интерфейсные решения и т.п. Хотите встроить в свою программу табличный редактор? Лучше всего, если он будет похож на популярный редактор. Вы убьете этим сразу двух зайцев:

## В помощь разработчику ///

а) пользователю не надо будет тратить время на обучение работе с редактором;

б) человек вообще чувствует себя комфортнее рядом с чем-то знакомым. Заметьте - на всех концертах зрители всегда ждут от исполнителя старых, хорошо знакомых и таких любимых песен.

Еще один плюс: этот способ позволяет легко добиться последовательности в интерфейсе.

### Бритва Оккама

Этот философский принцип гласит: «Не множить сущности без надобности». Или, как говорят американцы, Keep It Simple, Stupid. На языке интерфейсов это означает, что:

- любая задача должна решаться минимальным числом действий;

- логика этих действий должна быть очевидной для пользователя;

- движения курсора и даже глаз пользователя должны быть оптимизированы.

Метод drag'n'drop - перетаски-и-оставь - хорошая иллюстрация этого принципа. Это абсолютно естественное действие, выполняемое одним движением мыши, с великолепной оптимизацией движений курсора и глаз просто по определению. Сам его

очень люблю и стараюсь использовать везде, где это возможно.

### Видимость отражает полезность

Самая важная информация и элементы управления должны быть на виду, легко доступными, а менее важная - прятаться где-нибудь в меню. Интерфейс программы должен быть построен вокруг объектов, с которыми манипулирует пользователь, и отражать состояние текущего объекта.

### Обратная связь

Пользователь должен всегда видеть, чем сейчас занимается программа или к чему привело его действие. Если произошла ошибка, сообщение о ней должно объяснить пользователю, что именно произошло и как это исправить.

### Собор Василия Блаженного

Два решения, заложенных в архитектуре этого знаменитого собора, могут заметно улучшить внешний вид любой программы. Во-первых, это использование ограниченного числа основных цветов в программе - не более трех, исклю-

чая, конечно, оттенки. Во-вторых, это золотое сечение, 1:1,62 - самая приятная для глаза пропорция, ею насквозь пронизаны чертежи собора.

### Кошелек Миллера

Кошелек Миллера - это наша с вами кратковременная память. За один раз в нее вмещается семь плюс/минус две сущности. Соответственно группировать сущности в программе (пункты меню, закладки, опции на этих закладках и т. п.) желательно с учетом этого правила - то есть не более семи в группе, в крайнем случае - девяти.

Ограничение кошелька Миллера заставляет меня завершить этот краткий перечень. Для первого раза достаточно. Даже выполнение этих простых правил может придать любой программе более профессиональный вид, помочь с завоеванием признания у пользователей и превратить «фанеру над Парижем» в комфортабельный лайнер и сверхзвуковой истребитель одновременно. Счастливого полета!

Публикуется в сокращении.  
Адрес полной статьи: [http://www.usability.ru/toader/articles/fly\\_off\\_ui.htm](http://www.usability.ru/toader/articles/fly_off_ui.htm).

## Этюды ///

Решение пропорции:

L - C

2^n - E

с задачей найти E и условием C < L.

LD B, 0

LD H, B

LD DE, #XX00 ;XX=N+1  
(#09 для x=256,  
#08 для x=128  
и т.д.)

AND A

SBC HL, BC

JR NC, LAB2

LAB1

LAB2

ADD HL, BC

SCF

CCF

RR E

ADD HL, HL

DEC D

JR NZ, LAB1

RET

Процедура работает в большинстве случаев намного быстрее, чем при делении вычитанием. Область применения - это у кого на что фантазии хватит... Я это использовал в 3D движке.

**Александр СИНЯКОВ (Sam Style)**

**Раритет** ///

Ниже представлен список литературы для приобретения желающими. Любая книга в одном экземпляре из этого списка стоит **50 рублей\*** с учетом почтовых расходов. Цена указана **только** для жителей России. Жителям других стран все цены необходимо уточнять в редакции индивидуально.

Все средства полученные от продаж пойдут в фонд конкурса **«Твоя игра»** и на создание брошюры по программированию.

При заказе необходимо указать **код** книги и в скобках **количество** экземпляров. Адрес для почтового перевода тот же, что и при заказе «Абзаца».

\* Цена действительна до 31.12.2006 года.

Код	Наименование книги, количество страниц	Издатель, автор, год	В наличии экз.
<b>B1</b>	Adventure. Игровые приключенческие программы. Выпуск 1. <b>128 стр.</b>	ОО «Формак», серия Joker, 1995	9
<b>B2</b>	Spectrofon. Игры для ZX Spectrum. Выпуск 2. <b>208 стр.</b>	ОО «Формак», Step серия Joker, 1995	43
<b>B3</b>	TR-DOS для любителей и профессионалов. <b>46 стр.</b>	Инфорком, Ю. Поморцев, 1994	17
<b>B4</b>	48 программ для изучающих BASIC. <b>84 стр.</b>	Солон, 1993	44
<b>B5</b>	Адаптация программ к системе TR-DOS. Советы начинающему хакеру. <b>24 стр.</b>	Н. Родионов, 1997	23
<b>B6</b>	ZX Spectrum BASIC. <b>96 стр.</b>	Солон	56
<b>B7</b>	ZX-РЕВЮ 1993 Выпуски 1-12. <b>270 стр.</b>	Инфорком	4
<b>B8</b>	ZX-РЕВЮ 1994 № 1. <b>96 стр.</b>	Инфорком	22
<b>B9</b>	ZX-РЕВЮ 1994 № 2. <b>96 стр.</b>	Инфорком	26
<b>B10</b>	ZX-РЕВЮ 1994 № 3. <b>96 стр.</b>	Инфорком	13
<b>B11</b>	ZX-РЕВЮ 1995 № 1. <b>96 стр.</b>	Инфорком	35
<b>B12</b>	ZX-РЕВЮ 1995 № 2. <b>96 стр.</b>	Инфорком	58
<b>B13</b>	ZX-РЕВЮ 1995 № 3. <b>96 стр.</b>	Инфорком	7
<b>B14</b>	ZX-РЕВЮ 1995 № 4. <b>96 стр.</b>	Инфорком	24
<b>B15</b>	ZX-РЕВЮ 1995 № 5. <b>96 стр.</b>	Инфорком	18
<b>B16</b>	ZX-РЕВЮ 1997 № 3-4. <b>26 стр.</b>	Скорпион	51
<b>B17</b>	Бейсик 128. Краткое руководство. <b>12 стр.</b>	Данных нет	7
<b>B18</b>	Ваш ZX Spectrum. Руководство пользователя. <b>28 стр.</b>	Петерс	1
<b>B19</b>	Дисковод для ПК Contact. <b>12 стр.</b>	Данных нет	18
<b>B20</b>	Компьютерные миры ZX Spectrum. Выпуск 1. <b>248 стр.</b>	Питер, 1994	24
<b>B21</b>	Теневой сервис-монитор для компьютера Scorpion ZS 256. <b>46 стр.</b>	А.А. Ларченко, 1994	18
<b>B23</b>	ПК Contact. <b>32 стр.</b>	Контакт' 93	19
<b>B24</b>	Программирование музыкального сопровождения на Бейсике. <b>16 стр.</b>	Э.А. Малютин, 1991	7
<b>B25</b>	Тайники ZX и как установить вечную жизнь. <b>64 стр.</b>	Солон, 1994	68

**Поддержи**  
разработчика

**рублем**

## Объявления

**Покупаем** качественное авторское ПО для дистрибуции. Порядок выплат и сумма гонорара обговаривается индивидуально.

**Обращаться** в редакцию.

\*\*\*

**Приглашаем** к сотрудничеству авторов материалов для газеты. В качестве гонорара - бесплатный экземпляр газеты и скидка на нашу продукцию.

**Обращаться** в редакцию.

### Как купить «Абзац»?

Если вы проживаете на территории **России**, необходимо выслать почтовый перевод в размере: **25 рублей** за один экземпляр газеты. Адрес для почтового перевода: 160035, Россия, г. Вологда, а/я 136, Шушкову Александру Дмитриевичу.

\*\*\*

Если вы проживаете на территории **Украины**, необходимо выслать почтовый перевод в размере: **3 гривен** за один экземпляр газеты. Адрес для почтового перевода: 79022, Украина, г. Львов-22, а/я 798, Селеву Валерию Анатольевичу.

\*\*\*

Если вы проживаете на территории **Белоруси**, необходимо выслать почтовый перевод в размере: **1700 белорусских рублей** за один экземпляр газеты. Адрес для почтового перевода: 220094, Беларусь, г. Минск, пр-т Рокоссовского, д. 19, кв. 57, Баглаю Андрею Николаевичу.

\*\*\*

В разделе «Для письменных сообщений» укажите, например, № 29 (1). Это будет означать, что вам нужен двадцать девятый номер газеты в одном экземпляре.

**Убедительная просьба**, пишите свой обратный адрес печатными буквами, а так же указывайте полностью свои фамилию, имя, отчество.

\*\*\*

**Купим**, обменяем либо примем в дар литературу касающуюся компьютера ZX Spectrum.

**Обращаться** в редакцию.

\*\*\*

**Вышлю** дискету комиксов. **Обращаться:** 632383, г. Куйбышев, НСО, 1-20-45, Третьяков А.А.

\*\*\*

**Куплю** книгу «Диалекты Бейсика для ZX Spectrum», изд.

«Питер», 1992 г.

**Обращаться:** 412302, Саратовская обл., г. Балашов, ул. Красина, д. 82, Илясов Евгений Витальевич.

\*\*\*

**Куплю** ПЗУ с русской прошивкой для принтера «Epson FX 1050».

**Обращаться:** 412302, Саратовская обл., г. Балашов, ул. Красина, д. 82, Илясов Евгений Витальевич.

Хочешь новые игры?

Поддержи конкурс «Твоя игра»!



Perspective

<http://abzac.retropc.ru>

Будь первым!

Участуй в конкурсе «Твоя игра»!



Perspective

<http://abzac.retropc.ru>

Издается  
с октября 2000 года

**Абзац**  
ГАЗЕТА ДЛЯ СПЕКТРУМИСТОВ



**ИЗДАТЕЛЬ**

Perspective group

**Редактор**

Александр ШУШКОВ

**Дизайн и верстка**

Александр ШУШКОВ

**Адрес для писем**

160035, Россия,  
г. Вологда, а/я 136,

Шушкову

Александру

Дмитриевичу

**Телефон:** (8172) 75-96-83

**e-mail:** axor@mail.ru

**Сайт:** <http://abzac.retropc.ru>

В оформлении обложки газеты  
использован коллаж  
**Александра ШУШКОВА**

Редакция не всегда разделяет  
точку зрения авторов  
отдельных публикаций.

За содержание рекламных  
объявлений редакция  
ответственности не несет.

При перепечатке материалов  
необходимо сделать ссылку  
на газету «Абзац».

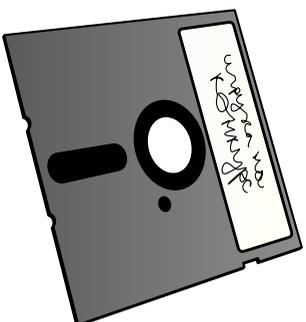
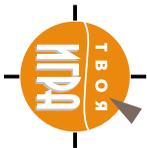
**Тираж 100 экз.**

Номер

подписан

в печать

**22 августа 2006 г.**



# ДАВАЙ НА КОНКУРС

