

а63ац

газета для поклонников ZX Spectrum

#32
2009



Пища
для
ума

Содержание

Новости	3
Новости редакции (Александр Шушков / axor / axor@mail.ru)	3
Твоя игра 4. Правила конкурса	4
Белорусские новости (Андрей Баглай / Striker / andrey_baglay@tut.by)	6
Пресса (Kendo Anoubis)	7
Программы (Kendo Anoubis)	9
Игры (Kendo Anoubis)	12
События (Kendo Anoubis)	26
Интервью с КАСиком (Александр Шушков / axor / axor@mail.ru)	27
Дружеский визит в Краков (Олег Голенков / breeze / ex-Minisoft / fishbone@specy.su)	32
Спектр у Истока (Андрей Пикало / paart@list.ru)	34
Hacker's Top 2009 (Андрей Баглай / Striker / andrey_baglay@tut.by)	35
Группы и люди (Kendo Anoubis)	39
Железо (Kendo Anoubis)	40
NeoGS – шаг в будущее (Вадим Акимов / LVD / lvd.mhm@gmail.com)	44
Интернет (Kendo Anoubis)	51
Прочее (Kendo Anoubis)	53
Невышедшие игры. Беларусь (Андрей Баглай / Striker / andrey_baglay@tut.by)	54
Звёздное наследие. Часть 4: «Золотая нить».	
Предисловие к игре, которой нет... (mackerel / mackerel@list.ru)	61
Программирование	67
Программирование SD карт на Спектруме (Вячеслав Савенков / savelij / savelij@kaluga.ru)	67
Dizpack. Упаковка текстов (Александр Синяков / SAM style / samstyle@list.ru)	77
Вывод спрайтов в режиме 16 color (Олег Голенков / breeze / ex-Minisoft / fishbone@specy.su)	83
Фреймовость в режиме 16 color (Дмитрий Быстров / Alone Coder / dmitry.alonecoder@gmail.com)	86
Автоопределение схемы IDE (Александр Синяков / SAM style / samstyle@list.ru)	88
Этюды	94
Печать 16 символов в строке (Владислав Ювженко / tiboh / tiboh@mail.ru)	94
Турбо-загрузчик (Владислав Ювженко / tiboh / tiboh@mail.ru)	94
Прозрачная работа со страницами (Александр Синяков / SAM style / samstyle@list.ru)	95
Абсолютное значение регистра (Александр Синяков / SAM style / samstyle@list.ru)	95



perspective
group



Kendo Anoubis



Александр Синяков
SAM style



Андрей Баглай
Striker



Вадим Акимов
LVD



Вячеслав Савенков
Savelij



Олег Голенков
breeze



Владислав Ювженко
tiboh



Александр Шушков
axor



mackerel



Дмитрий Быстров
Alone Coder



Андрей Пикало

Новости редакции

Александр Шушков / axor / axor@mail.ru

Наверняка читатель уже и не надеялся увидеть очередную «Абзац», но это все же случилось. И вот перед вами новый номер нашей газеты. Новостей от нашей группы могло бы быть больше, но за этот промежуток никакие записи не велись, поэтому многое забылось и даже стало неактуальным. Хотя о значимых моментах, по крайней мере для меня, я вкратце попытаюсь рассказать.

Касик

В 2006 году, будучи на Chaos Constructions, я и Таня (моя жена) пригласили к себе в гости Касика. В июне 2007 года после DiHalt'а Касик к нам все же приехал (о чем я писал еще в 31 номере). Интервью, которое я взял у Касика за время его пребывания в Вологде, читайте в этом номере на *стр. 27*. К слову сказать, Касик приезжал к нам в Вологду еще и в 2008 году на фестиваль «Мультимагтограф», о котором мы уже неоднократно упоминали, но, к сожалению, я с ним не встречался.

Застой

Теперь немного о причинах приостановки выхода газеты. В конце лета 2007 года мы поменяли квартиру. Сами же на время глобального ремонта переехали жить к теще (в двухкомнатную квартиру). В конце 2007 года я увольняюсь, т.к. нашел новое место работы. На новую работу, по договоренности, устраиваюсь не сразу и весь январь, будучи безработным, пытаюсь закончить начатый ремонт в квартире. В феврале 2008 года, все еще не закончив ремонт, выхожу на новое место работы. Осваиваюсь. По вечерам и выходным все еще доделываю ремонт. 9 марта мы выезжаем в квартиру. Ремонт длился полгода!

Дочка

25 апреля 2008 года у меня родилась вторая дочка, которую мы назвали Ясмина. Разумеется, все вышеописанные жизненные ситуации никак не предрасполагали к каким-то занятиям хобби. В общем, хлопот прибавилось, а свободное время, впрочем, как и желание, почему-то улетучилось.

Вера

Где-то в начале апреля 2008 года я возвращаюсь к своему долгожданному – игре «Вера». Накануне Chaos Constructions 2008 мне удается завершить игру (правда не в том объеме, который изначально планировался). С релизом игры я еду в Питер на CC'08, дабы там ее продемонстрировать... Но с игрой вышел досадный ляп. Т.к.



Так выглядит коробочная версия игры, которая продавалась на CC'08.

игра собиралась в спешке - в день отъезда, то в ней оказалась ошибка, из-за которой ее невозможно было пройти. Через несколько дней, уже вернувшись в Вологду, я исправил ошибку, но, как говорится, осадок остался.

Тачпад

Мой средний брат - Алексей (Tinker) занимается ремонтом ноутбуков (своя фирма). Как-то при встрече обмолвился, что у него в качестве деталей есть несколько рабочих тачпадов (touchpad) от ноутбуков. Самое же интересное для меня было то, что подключаются они к компьютеру как ps/2 устройство! Я тут же сообразил, что у меня есть мультикарта от Камилы Каримова, к которой подключается мышка как раз в такой разъем. Поинтересовавшись у брата мож-



Так выглядел тестовый экземпляр тачпада.



Теперь я счастливый обладатель клавиатуры с тачпадом.

но ли подключить такой тачпад к Спектруму в качестве мышки, я получил положительный ответ. На одной из наших редких тусовок, мы подключили тачпад к моему Пентагону и даже поиграли в Веру. Чуть позже, брат предложил построить тачпад в клавиатуру. Что из этого получилось можно видеть на фото. Теперь у меня есть клавиатура и «мышка» в одном корпусе!

Украина

Распространением газеты на Украине теперь никто не занимается. Ранее распространителем был

Валерий Селёв, но т.к. у него теперь появились семейные заботы, да и заказов не было уже более года, было принято обоюдное решение о прекращении его полномочий как распространителя. По всем вопросам обращайтесь к нам.

Индекс

Внимание! С некоторых пор (как точно – почтовики ничего внятного не говорят) у меня изменился почтовый индекс! Старый индекс 160035 заменен на новый – **160000**. Будьте внимательны при почтовых от-

правлениях! Теперь адрес выглядит так: Россия, 160000, г. Вологда, а/я 136.

Цена

В результате не периодически выхода газеты, а так же заранее неопределенного объема будущих номеров, было принято решение о том, что цена каждого нового печатного номера будет устанавливаться индивидуально и сообщаться в электронных СМИ. Цена данного номера для жителей России составляет **100 руб.** с учетом пересылки. ■

Твоя игра-4. Правила конкурса

Творческая группа Perspective объявляет о начале очередного конкурса – «Твоя игра-4».

Цели и задачи конкурса

- Стимулирование творческой активности на платформе ZX Spectrum.
- Выявление талантливых авторов, коллективов на платформе ZX Spectrum.
- Привлечение внимания к платформе ZX Spectrum.

Организатор конкурса

Творческая группа Perspective.

Заявка на участие

Подается в произвольной форме на любой наш адрес не позднее, чем за 1 месяц до окончания приема работ.

Участники конкурса

- Творческие коллективы.
 - Отдельные разработчики.
- Каких-либо ограничений на количество работ от одного участника/коллектива нет.

Жанр игры

Любой.

Требования к играм

- Игра не должна быть опубликована ранее организованной публикации работ в рамках данного конкурса (это не относится, хотя и не поощряется, к новым частям или продолжениям уже опубликованных игр).
- Стабильная работа на любом 128К Спектрум-совместимом компьютере.
- Использование памяти не более 128 Кб (либо как возможность использовать такой объем памяти).
- Работа в системе TR-DOS.

Символика конкурса

В оформлении игр желательно использовать логотип конкурса, например, на титульной картинке, либо где-то еще. Взять

готовые для использования логотипы во всевозможных форматах можно у нас на сайте по адресу: http://abzac.retropc.ru/files/your_game_logo.zip.

Сроки приема игр

Последним днем приема игр считается 1 апреля 2010 года.

Конкурс объявляется состоявшимся, если количество работ составит не менее шести. В противном случае срок приема продлевается на два месяца.

Адреса приема игр

Традиционная почта: Россия, 160000, г. Вологда, а/я 136, Шушкову Александру Дмитриевичу.
Электронная почта: axor@mail.ru.

Публикация работ

Игры конкурса публикуются на открытых ресурсах (Интернет) после сборки всего комплекта поступивших работ. Так же желающие смогут приобрести реальные дискеты по почте.

Авторские права

Права на игры, участвующие в конкурсе в полной мере принадлежат их авторам и они вправе распоряжаться ими по своему усмотрению. Ограничением является авторская публикация работ, которая должна состояться не ранее, чем публикация работ организаторами.

Призовой фонд конкурса

Исчисляется в денежном эквиваленте. Постоянно пополняется за счет поступлений желающих. Так же группа NedoPC изъявила желание поощрить своими призами победителей конкурса, которых группа определит самостоятельно.

Вот выдержка из письма Романа Чунина: *«Группа NedoPC рада сообщить, что вновь будет поддерживать конкурс «Твоя игра». Победителю конкурса будет вручен специальный приз. Как вы догадываетесь, это будет какое-то «железо», а какое - пусть останется сюрпризом.*

Условия вручения приза:

- в конкурсе должно быть не менее пяти игр надлежащего качества;

- качество игры оценивается участниками нашей группы.

Возможно, будут какие-то поощрительные призы, если конкурсные игры будут этого достойны».

Распределение призового фонда

Призовой фонд делится среди всех участников конкурса в зависимости от количества набранных баллов. Приз высылается почтовым переводом на адрес победителя (если работа создавалась не в одиночку, то творческий коллектив вправе решить самостоятельно, как распределить приз). Процент, взимаемый за пересылку почтового перевода, оплачивается из приза каждого отдельного участника (по России это может составлять до 9% от суммы).

Награждение победителей

Денежным призом награж-

даются все участники конкурса. Кроме того, каждый участник конкурса получает диплом конкурса, диск/диски с конкурсными работами, а так же номер газеты «Абзац», в котором будут опубликованы результаты конкурса.

Определение победителя

Победитель определяется исходя из результатов голосования (заполнение анкет) и дальнейшего подсчета количества баллов с помощью последовательности Фибоначчи (*более подробно об этом читайте в «Абзаце» № 24 от 23 мая 2005 г.*). В голосовании могут принимать участие все желающие, оценившие работы конкурса, заполнившие и отославшие анкету организаторам. Анкета распространяется вместе с диском/дисками игр.

Подведение итогов

Итоги подводятся не позднее чем через один месяц после публикации сборника игр конкурса.



Белорусские новости

Андрей Баглай / Striker / andrey_baglay@tut.by

К сожалению, в последние годы белорусы редко радуют поклонников ZX Spectrum своими творениями. Тем не менее, некоторые события 2009 года все же можно отметить.

ВладимирЦуранов(Transman) в марте выпустил релиз игры «Robocop 1» под Pentagon 1024. Главное отличие – в игру встроены видеоролики, обработанные в Video Studio. Также им сделана сборка Boulder dash 2 classic collection.

Известный гомельский художник Александр Мальцев (MoNaRcH) загорелся идеей нарисовать zx-картинку. И даже начал её претворять в жизнь. Однако работа застопорилось – реала у него нет, а имеющиеся графические кросс-редакторы на PC кажутся ему неудобными.

Вскоре после Нового года Сергей Баран (Prusak) и Олег Голеньков (breeze) стали счастливыми обладателями NeoGS.

Вообще, Prusak-а можно считать самым активным спектрумистом у нас в стране. В частности, вот его проекты:

1. Восстановил свою давнюю программку для снятия «церикопика». Для тех, кто не в курсе – «Церикопик» - это система защиты фирменных кассет, которые поставлялись в своё время с компьютером Байт.

2. Адаптирован текстовый редактор IS-Edit под TASIc. Должен быть включен в ближайший дистрибутив этой системы от NedoPC.

3. Разработана плата со слотами для 4-х устройств под шину ZX-BUS.

4. Собственная разработка - ROM DISK - цепляется к любому компу. В реале опробована на ATM-Турбо и Ленинград-2.

5. Написаны две программы под TASIc – одна форматирует диск под CP/M компьютера «Корвет», вторая пишет на него побайтово образ диска. Так что теперь можно прочитать любой корветовский диск и сделать из него образ.

6. Создан сайт, посвящённый компьютерам Байт и Байт-01: <http://byte01.narod.ru>.

4 июля 2009 года в городе Гродно состоялось party, получившее название Hacker's Top 2009 Summer Edition. За неделю до события была выпущена инвита́ция (сви́репый код by Sinus), которая получила несколько хвалебных откликов за крутизну кода и ещё больше фавов за использование сканирован-

ной графики. Подробный отчёт о Hacker's Top 2009 вы сможете прочесть в этом номере газеты.

Валерий Сень (Valeron) пишет игрушку. Демо-версия была представлена на Hacker's Top 2009. Более подробно об игре читайте в отчете по данному мероприятию на стр. 37.

Александр Александров (BYTEMAN) из города Бреста (кстати, самый молодой спектрумист, наверное, не только Беларуси, но и всего ex-USSR) осваивает программирование. Ну а в планах у него ни много ни мало – написать игрушку.

Ну а ваш покорный слуга продолжает виртуализить и потрошить архивы других людей. Правда, в связи с ремонтом, темп резко замедлился. Но, тем не менее – находки есть. Например, это такие программы как Телефонный справочник и Записная книжка (автор – уже упоминавшийся Prusak), гродненский компьютерный журнал ZX Magazine 7 (есть надежда, что найдутся и другие номера). Мини-игрушка, написанная Sinus'ом давным-давно шутки ради, которая даже попала на Worldofspectrum как «brand new software 2009».

Вот, пожалуй, и все новости на этот раз.

HACKERS TOP '09 SUMMER EDITION

Пресса

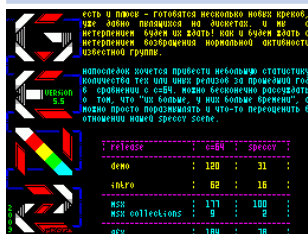
Kendo Anoubis

От редактора. Ниже представлена просто титаническая работа нашего давнего друга – Kendo Anoubis. Я даже сам не представлял, что моя просьба помочь мне с обзором того, что вышло за время простоя «Абзаца» выльется в такой объем. Для некой краткости в обзорах применяются сокращения, в основном касающиеся Интернет-сайтов, откуда была почерпнута та или иная информация. Точные адреса не даются, ибо при желании необходимую информацию можно найти на указанных ресурсах. Сокращения следующие: SL = Speccy Live, VT = Virtual TR-DOS, WS = World of Spectrum, RA = Rawww.org, PE = Pouet. Изредка встречается значок «\$», который означает, что данный проект коммерческий.

Generation Z #5,5:

the last insanity

Simbols/Milytia/Triebkraft/4D, 2008
SL, VT



Этот номер подводит черту под прошедшим 2008 годом, напоминая читателям об основных событиях. В соответствии с тематикой журнала, основное внимание уделяется «сценической» стороне жизни Спектрума: представлен обзор демосцены и размышления о её будущем (приводится показательная сравнительная статистика для ZX и C64); деятельность отдельных групп и информационных ресурсов; рецензии работ, представленных на различные конкурсы (с подробными комментариями).

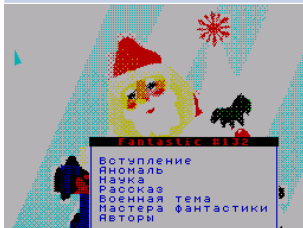
ACNews #54

Alone Coder, 2009; VT

Alone Coder делится новостями о своих спектрумовских и не-спектрумовских проектах. Кроме этого, в журнале есть статьи о разработке IDE-HDD контроллера, написании движка для демок и алгоритм быстрого вычисления и преобразования координат.

Fantastic #108-132

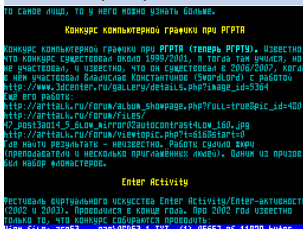
Александр Смирнов, 2007-2008; VT, SL



Выходящая с завидной регулярностью газета продолжает знакомить читателей с научными (и не очень) открытиями, новостями из областей аномальных и непознанных явлений, а также с классиками и современниками научной фантастики. По количеству выпущенных номеров Fantastic на данный момент является абсолютным чемпионом среди всех существующих и существовавших на Спектруме электронных изданий.

ACNews #53

Alone Coder, 2008; VT



Alone Coder сообщает о своих планах снять мультфильм,

приводит хронологическую историю развития компьютерной техники и проводимых в Рязани конкурсов художников и программистов.

Fantadrom #8

Луноход1 & Ko, 2008; VT, SL



Большая часть литературного журнала (с этого номера – альманаха) посвящена поэзии и произведениям Михаила Задорнова. Также в номере опубликованы авторские фантастические произведения и жизнеописание древних русичей.

ACNews #52

Alone Coder, 2008; VT

Alone Coder информирует о деятельности Рязанских спектрумистов, проблемах с провайдером, проблемах с подготовкой нового номера InfoGuide, делится своими соображениями об улучшении качества работы в различных средах разработки и программирования. В номере также опубликовано прохождение игры «Вера», описание алгоритма вывода биплановых

изображений и ссылки на Интернет-материалы по электро-мобилям.

NedoPC #5 (PDF)

NedoPC team, 2008

<http://nedopc.com/>



После долгого перерыва вышел пятый номер журнала не только для железячников и не только для спектрумистов. В номере продолжает публиковаться цикл материалов про троичные вычислительные машины, анонсируются новые аппаратные дополнения для Спектрума – универсальный (IDE-SD-PS/2) периферийный контроллер с ZX-BUS шиной Z-Controller и звуковая карта NeoGS, являющаяся усовершенствованным аналогом General Sound. В номере также есть авторские материалы про особенности новых пользовательских интерфейсов на мобильных устройствах, описана история фестиваля DiHalt и оригинальные способы утилизации высокотехнологичных электронных отходов.

ACNews #51

Alone Coder, 2008; VT, SL

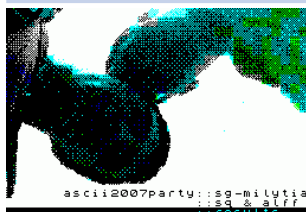
Alone Coder рассказывает о том, что подключился к Интернету, и о появившихся в связи

с этим заботах и открытиях. В номере также статья о проблемах внедрения электромобилей и критический разбор содержания статей в посвящённом компьютеру разделе электронной энциклопедии «Кирилл и Мефодий».

Nevermind #2

SG/Mitya, 2008

VT, SL

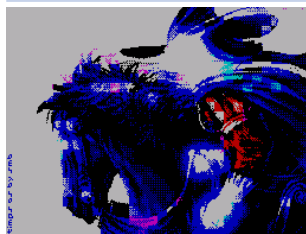


Второй номер газеты почти полностью посвящён прошедшим в 2007 году фестивалям ASCII и Chaos Constructions, и состоит почти исключительно из репортажей с этих фестивалей и авторских обзоров представленных работ.

Times #1-5

Symbols, 2007-2008

VT, SL

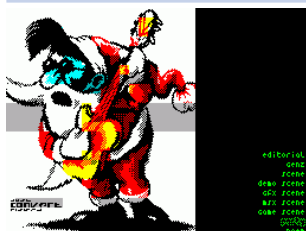


Художественное издание, публиковавшее литературное творчество спектрумистов. В первых номерах были напечатаны произведения самых различных людей, продемонстрировавших неизвестные широкой публике таланты (так, второй номер получился почти полностью поэтическим), в последних номерах число авторов сократилось до одного.

Generation Z #5

Simbols/Milytia/Triebkraft/4D, 2008

VT, SL



Журнал традиционно посвящён событиям демосцены. Материалы для этого номера готовились в течение достаточно длительного временного промежутка – с 2004 по 2007 год – и к моменту выхода частично устарели. В номере – рецензии на демо, музыку, графику с основных фестивалей, интервью с отечественными и зарубежными спектрумистами, обзор игр и прессы, размышления о будущем демосцены.

CWeek #24

Breeze/Twilight, 2007; VT



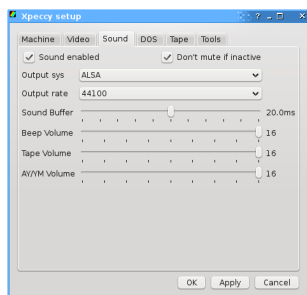
Вышедший после четырёх-летнего перерыва последний номер CWeek может похвастаться немалым объёмом разнообразной информации. Среди прочего, подробнейший отчёт о жизни белорусских спектрумистов, описание возможностей машины Pentagon1024SL, перспективы подключения Спектрума к Интернету, репортаж с Chaos Constructions 2006, информация о последних изменениях в разработке долгожителя Doors / Aqua 7.1, история компьютеров марки Atari и многое другое.

Программы

Kendo Anoubis

Хрессу (экс SAMulator)

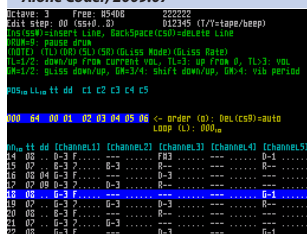
SAM style

<http://zx.pk.ru/showthread.php?t=9479>

Эмулятор родился в попытке сделать подобие unreal'a под Linux. Пока что он представляет собой только тормозящее «нечто», пробуящее кое-как эмулировать Спектрум, хотя и не лишённое нескольких полезных функций. Работа над ускорением этого «чуда» ведётся.

BeepTracker 1.0 fix 4

Alone Coder, 2009.07



Пятиканальный трекер для бипера, позволяющий создавать музыку в стиле Tim Follin-a. Позволяет выводить музыку как на динамик, так и на магнитофонный выход. Сам редактор достаточно «продвинутый», предусмотрены возможности для качественного микширования пяти каналов и специальные эффекты (глиссандо, вибрато). В файле помощи подробно распи-

сана работа с программой и формат модуля.

1k DJ

2009.04; WS, SL



Миниатюрный одноклобайтный трекер, позволяющий пользователю управлять тремя параметрами (тон, бас и ударные), создавая в итоге до 64 различных паттернов, чего вполне достаточно для написания простейшей drum'n'bass мелодии.

AY-Emulator 2.9 beta 8

2009.02; SL

Обновлённая версия мультимедийного проигрывателя. В последних бета-версиях, в основном, исправлялись различные ошибки, связанные с переходом на новый компилятор, выявленные баги интерфейса, а также добавлялась поддержка новых PC-форматов.

Unreal Speccy 0.37.3.fix2

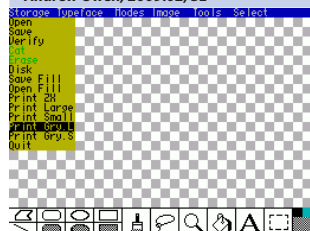
SMT, AICo, Deathsoft, 2009.03; VT

Один из самых популярных и мощных эмуляторов, которым ранее занимался Alone Coder (чи доработки и настройки воспринимались достаточно неоднозначно), с сентября 2008 перешёл в руки Deathsoft. Была проведена значительная работа по устранению множества выявленных ошибок (поэтому версии имеют столь дробный

номер субверсии и приставку fix). В последних версиях улучшена работа с внешними накопителями (HDD, CD). Эмулятор всегда отличался «высокой скоростью реагирования» на появление новых аппаратных разработок, поэтому в настоящий момент, пожалуй, является единственным эмулятором с поддержкой усовершенствованного 2MB GeneralSound и новой звуковой карты NeoGS.

Artist 3

Andrew Owen, 2009.02; SL



Модифицированный графический редактор Artist 2 с поддержкой RAM-диска, расширенным управлением шрифтами, дополнительными кистями, текстурами и т.д. Немного изменён интерфейс и иконки – теперь они стали напоминать редактор MacPaint для Макинтоша, который и послужил основой оригинального Artist 2.

AYFly 0.25

Андрей Дерябин,

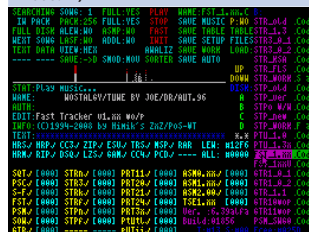
Александр Шатин, 2009.02; VT

Альтернативный активно разрабатываемый многоплатформенный плеер, умеющий эмулировать AY/YM и поддерживающий большинство основных звуковых форматов (как оригинальных спектрумовских, так и создаваемых с

помощью эмуляторов и других проигрывателей). Отличия от AY-Emul Сергея Бульбы в интерфейсе (он более аскетичный) и отсутствии поддержки плей-листов.

Pusher 6.39a

2008.12; VT



Вышедшая после долгого перерыва очередная версия программы для поиска и извлечения музыки. Исправлены ошибки с правильным распознаванием модулей, откомпилированных в различных модификациях звуковых редакторов, добавлена поддержка мелодий нового ProTracker-a.

WordConTextConverter

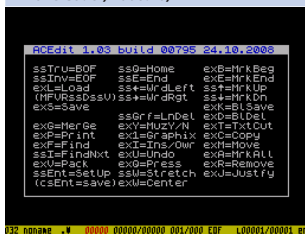
Heaven Aeroplane / Pro Hackers' Dynasty, 1998; 2008.12; VT



Достаточно старая программа для конвертации текстов из файлов формата Microsoft Word 97 (только этой версии!) в спектрумовские ZXWord, ZXASM и др. Программа работает на 48k-машинах и имеет ряд серьёзных ограничений (работа с таблицами и объектами в исходном документе), за что авторы в справке от всего сердца благодарят разработчиков из MicroSoft.

ACEdit 1.03

Alone Coder, 2008.10; VT



Очередная версия текстового редактора от AloneCoder-a. В прилагающемся файле «todo.W» можно почерпнуть информацию о том, какие изменения ожидаются в следующих версиях.

MCX 0.3

Alone Coder, 2008.11



Просмотрщик Multicolor/ Gigascreen/TriColor графики. Позволяет настраивать параметры просмотра для достижения наилучшего визуального эффекта и уменьшения побочных явлений (мерцания).

Spectaculator 7.0.1

Johnatan Needle, 2008; VT

Эмулятор обновился до версии 7.0 летом 2008 года, претерпев при этом значительные изменения почти во всех отношениях: от поддержки различных моделей компьютеров и периферийных устройств до создания специальных инструментов, облегчающих жизнь эмуляторщикам (виртуальная клавиатура, менеджер дисков/кассет, расширенная работа с RZX-роликками и др.).

В новой версии эмулятора (7.0.1, вышла в октябре 2008

года) исправлены ошибки интерфейса дебаггера, эмуляция ZX-Microdrive и ошибки в эмуляции ULA, возникающие в определённых случаях при подключённых внешних устройствах.

Tracker2AY: конвертер трекерных форматов

<http://matt.west.co.uk/spectrum/tracker2ay>
RA

Простая консольная утилита, позволяющая конвертировать музыкальные модули в tap/tzx-файлы для прослушивания на компьютере без необходимости загружать их в сам трекер.

Vega Extractor

Newart, 2008.08; VT

Программа для извлечения TRD-файлов с образа жёсткого диска. Программа была написана Newart-ом (Вячеславом Калининым) для обработки и поиска образов дискет на жёстком диске Влада Сотникова (Vega), что и отражено в названии.

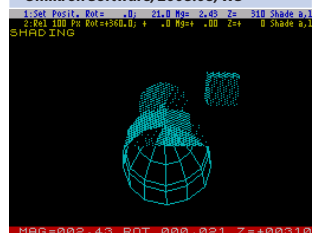
MkTRD

Dethsoft, 2008.08

Утилита для считывания реальных дискет в TRD-образ, похожая на старую утилиту MakeFDI из дистрибутива эмулятора UKV. Предназначена для работы под Windows 2000 и XP через сторонний драйвер.

VU-3D Animator

Omikron Software, 2008.08; WS



Одними из первых прикладных программ для ZX Spectrum, призванных продемонстрировать

широту его использования, были утилиты от Psion Software. Были среди них достаточно полезные (электронная таблица VU-Calс, база данных VU-File), но были и такие, целесообразность применения которых на Спектруме была весьма сомнительна. К числу последних относится система трёхмерного моделирования VU-3D, позволяющая создавать несколько объектов и сгенерировать (отрендерить) объёмную трёхмерную картинку. Весьма скромные вычислительные мощности компьютера, естественно, не позволяли рендерить объекты в реальном времени, и эта утилита осталась невостребованной (а проблема трёхмерного моделирования затем перешла в несколько иную область – демосцену).

И вот нашлись умельцы, написавшие программу-аниматор, которая позволяет загружать файл от VU-3D, указывать путь камеры и покадрово генерировать картинки, которые затем можно сохранить и смонтировать из них видео. Хотя целесообразность использования VU-3D Animator в настоящее время тоже весьма сомнительна, стоит поразиться разработчикам из Omikron Software, написавшим программу, придающую

завершённость пакету более чем двадцатипятилетней давности.

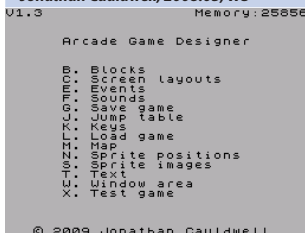
EmuZGL

Владимир Кладов, 2008.04; VT

Владимир Кладов переписал и исправил свой эмулятор. Теперь для вывода изображения используется OpenGL, что теоретически позволяет конвертировать программу под любую операционную систему. В эмулятор добавлена поддержка основных форматов и устройств, исправлены ряд ошибок. Пока что эмулятор позиционируется как альфа-версия, но им уже вполне можно пользоваться.

Arcade Game designer

Jonathan Cauldwell, 2008.05; WS



Джонатан Колдуэлл, один из самых активных Спектрумовских игроделов, в последние несколько лет делает публичным достоянием исходные коды своих игр и утилиты, при помощи которых эти игры можно модифицировать

и создавать. Рассматриваемая утилита представляет собой редактор простейших аркадных игр, позволяющий работать со всеми элементами игры: рисовать спрайты и анимацию, создавать уровни, управлять звуковыми эффектами, писать игровые скрипты на специальном языке (чем-то напоминающем ActionScript на Adobe Flash) и, в конечном итоге, компилировать полученную игру и записывать её на ленту.

ccz80

2008.01; SL, RA

Компьютерный язык с Си-подобным синтаксисом, позволяющий писать программы и затем компилировать их для использования в компьютерах с процессором Z80.

TRDetz

Bo-bo, 2007.10

<http://sourceforge.net/projects/trdetz/>, VT

Консольная утилита, позволяющая осуществлять низкоуровневые операции с TRD-образами (чтение/запись секторов и отдельных файлов, изменение атрибутов файлов и др.). Наличие свободно распространяемого исходного кода позволяет использовать её, например, в эмуляторах.

**Хочешь
новые игры?**

**Поддержи
игроделов!**



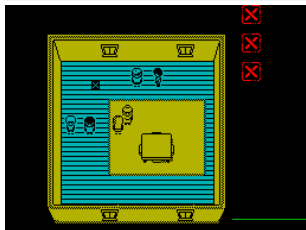
Игры

Kendo Anoubis

Higurashi project

SAM style

<http://samstyle.narod.ru/>



На время замороженный проект - полномасштабный квест, основанный на безумии, проклятиях и попытках в этом разобраться. Движок в основном готов, дело остановилось на сценарии, графике и карте.

Gommy, Medieval Defender

RetroWorks, 2009

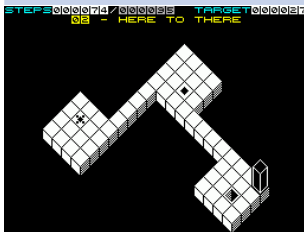
WS



Римейк классической игры про осаду замка. Управляя главным героем, необходимо защищать крепостную стену от карабкающихся по ней врагов, скидывая на них камни. При этом осадчики пользуются неровностями стены и затаиваются за различными выступами и карнизами, где их не достать. Кроме этого, на самой крепостной стене временами появляются различные бонусы. После того, как удастся отстоять несколько крепостных стен, предстоит встреча с боссом уровня.

W*H*B

Bob Smith, 2009; WS



Изометрическая головоломка, привнесшая в традиционные игры с перекладыванием блоков (Klotski) ещё одно измерение, которое одновременно и облегчило, и усложнило жизнь.

Игроку требуется переправить «бревно» в виде параллелепипеда из одной точки в другую. Перемещать его можно только перекачиванием через одну из граней, причём из-за вытянутой формы оно где-то не пролазит через узкую дорожку, где-то, поставленное на «попа», никак не хочет попадать в соседнюю клетку, где-то не перекачивается из-за ограниченного пространства, где-то под его тяжестью разрушается пол и образуется дырка. Усложняет/облегчает/делает интереснее игру клетки-телепорты (порой перемещающие в самые неожиданные места уровня) и клетки-переключатели, создающие и разрушающие «мостики» к недоступным ранее пространствам. Кое-где бревно можно разделить на два кубических бревнышка и с их помощью решить задачу в стиле Head over Heels.

Различных нюансов и сюрпризов в игре много, что заставляет принимать самые, на первый взгляд, нетривиальные решения. Или, может быть, напротив, вполне тривиальные – все, кому

когда-нибудь приходилось затаскивать в маленькую двухкомнатную квартиру с узким коридором большой неразборный диван или шкаф, манипулируя им во всех трёх измерениях на зависть всем пилотам Кобры Mk.3, сразу почувствуют знакомую ситуацию.

Kupier Pursuit

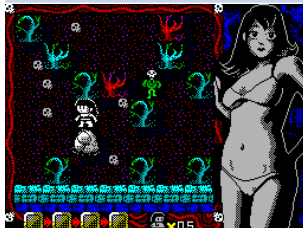
Jonathan Cauldwell, 2009; WS



Космическая стрелялка, пере рождение Deathchase в «векторном» виде. Суть игры осталась та же – погоня с отстрелом преступников и избеганием препятствий, однако на этот раз вместо леса игроку приходится лететь через пояс астероидов. Оружие игрока имеет свойство перегреваться после непрерывной пальбы, а защитное поле корабля – истощаться после столкновения с астероидами.

Nanako descends to Hell

The Mojon Twins, 2009; SL

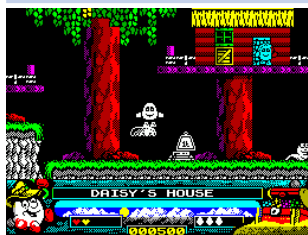


Двухмерный лабиринт весьма немалых размеров, по которому путешествует Нанако, соби-

рая полезные вещи и стараясь не встречаться с местной нежитью. Цель игры – соединить вместе четыре артефакта и узнать, что же представляет собой оружие невиданной мощи, попавшее в руки тёмных сил.

Crystal Kingdom Dizzy (новая графика)

CodeMasters, 1992 / Jarrod Bentley, 2009
SL



Спустя много лет после своего выхода последняя официальная, седьмая часть приключений Диззи подверглась художественной реставрации и переделке. Художник перерисовал часть объектов, сделав их более изящными, с большим числом разнообразных оттенков, соответствующим современному уровню спектрумовской графики. При этом сама игра не изменилась, но это не мешает пройти её ещё раз, чтобы полюбоваться обновлённым видом знакомых локаций.

Party Worms

Total Computer Gang, 2009; VT



Многопользовательская игра по мотивам «Змейки», в которой до пяти игроков одновременно пытаются ужиться на ограниченной территории. Особенность

игры состоит в том, что игроки могут перемещаться по полю под произвольным углом, рисуя самые разные замысловатые спирали, завитушки и прочие фигуры. При этом самой большой проблемой наверняка станет не борьба за ограниченное пространство, а борьба за клавиши управления – игрой поддерживается лишь один Kempston-джойстик для одного из игроков.

Phantomas Tales #1: Marsport

The Mojon Twins, 2009; VT



Лабиринт-платформер, в котором игроку в роли Фантомаса придётся исследовать марсианский ландшафт в поисках золота, попутно стараясь не сталкиваться с местными недружелюбными жителями и не угодить в токсичные отходы производства. В отличие от вышедшей ранее Phantomasa 2, реалистичной модели ускорения главного героя в этой игре нет, хотя во всём остальном она мало чем отличается от предшественницы.

Banger Management

Jonathan Cauldwell, 2009; VT



Вы никогда не задумывались о том, сколько новых различных невообразимых жанров можно

создать, соединяя, казалось, совершенно несовместимые игры? Вот и неутомимый британский игродел Джонатан Колдуэлл, скрестив ежа с ужом... прости, Taper и Lemmings, явил миру неведому зверюшку под названием Banger Management.

Видимо, многолетние эксперименты с геномодифицированными продуктами дали свои плоды, и на свет появились уж очень сильно «модифицированные» коровки и поросятки – сделанные из них сосиски научились самостоятельно ходить и чуть ли не в рот запрыгивать. Однако разум в них так и не проснулся, поэтому вместо того, чтобы покорно отправляться на верную гибель на тарелки к своим клиентам, они имеют свойство сбиваться и бесцельно бродить целыми толпами из одного угла закуской в другой, провоцируя к этому и других «работников общепита» – посуду.

Игроку выпадает нелёгкая роль – управлять этим потоком пицци, оперативно направляя её к сделавшему заказ посетителю. Для этого всё стадо загоняется в некое небольшое помещение с большим количеством полок и несколькими выходами. Игрок может ставить на платформах специальные указатели, направляющие мясных и фарфоровых камикадзе в определённую сторону, и должен оперативно изменять транспортную ситуацию при появлении очередного заказа, направляя к соответствующему выходу необходимое количество еды. Промедление оборачивается для игрока сначала устными, а затем и письменными замечаниями со стороны клиентов, поэтому по мере усложнения уровня приходится серьёзно потрудиться, чтобы продукты дошли по назначению.

\$ La Corona Encantada

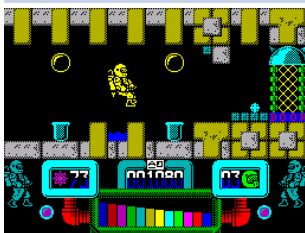
Karoshi Corporation, 2009; WS



Коммерческий платформер с элементами логической игры. Как следует из описания и опубликованных скриншотов, в игре три основных «уровня» – лес, небеса и каменный замок – кишаших врагами. Цель игрока – собрать на этих уровнях 20 монет, после чего он завладевает похищенной короной и сможет снять заклятье с будущей королевы, восстановив историческую справедливость.

Space Rider Jet Pack Co.

Niegel Speight / Hi-Tec Software Ltd, 1990 VT



Старая игра, похожая одновременно на Starquake и Jet Pak. Космический корабль занесло на недружелюбную планету, и прежде чем с неё улететь, придётся собирать на её поверхности и недрах некие полезные ископаемые. В этом и без того нелёгком деле космонавту будут мешать агрессивные настроенные техногенные создания и рукотворные ловушки. В игре около 200 локаций, и игроку придётся немало потрудиться, так что любезно представленный SG-Team режим бессмертия будет весьма кстати.

Dizzy & ZX (demo)

K-Soft, 1996; VT

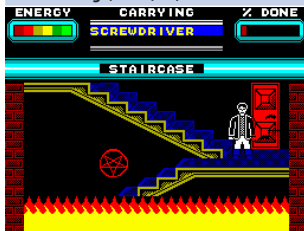


Демо-версия очередной народной фантазии про народного героя Диззи от K-Soft получилась небольшой (всего-то с десяток экранов), но колоритной: что ни экран, так до боли знакомые реалии нашей жизни. Это и школа с директором, это и пункт общепита (бар) напротив школьного двора, и заброшенная часовня с парком неподалёку, а также, и грозный дедушка Диззи, почему-то раздавшийся до гигантских размеров...

Жаль, что полноценная версия так и не была выпущена – увиденная малая часть замысла почти не оставляет сомнений, что она стала бы истинной энциклопедией современного российского общества; не «Евгением Онегиным», конечно, но планку, заданную Dizzy X и Dizzy Y, она бы взяла с лёгкостью.

Skyscraper of doom

Rafal Miazga, 2009; VT, SL



Небольшой квест про «нехороший» полузаброшенный старый отель-небоскрёб с богатой и мрачной историей, в котором главный герой оказался во время пожара. Для того, чтобы выбраться из небоскрёба, придётся попутать, поскольку многие выходы

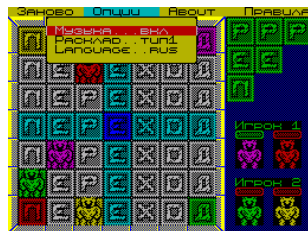
оказались из-за огня недоступны, а другие не так просты, как кажется на первый взгляд. Графическая реализация достаточно скромная, что частично компенсируется «литературной» частью игры.

Removal Deluxe (Переход)

SAM style, Shadow Maker, 2008, 03.2009

[http://samstyle.narod.ru/FILES/](http://samstyle.narod.ru/FILES/REMOVAL.TAP.zip)

REMOVAL.TAP.zip

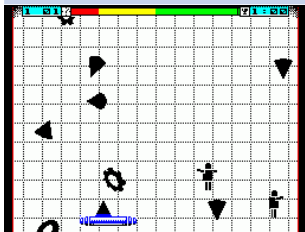


Логическая игра, в которой по квадратному 49-клеточному полю, заполненному словом «ПЕРЕХОД», двум игрокам необходимо провести по 2 разноцветные фигурки, дабы те оказались в соответствующих углах. Выбрасывается кубик с буквами, которые и определяют, по каким клеткам должна во время данного хода передвигаться каждая из фигурок. Получились такие вот своеобразные буквенные нарды.

Изначально игра была представлена на ASCII'08 в качестве бонуса. Позже в игре обнаружился неприятный глюк, а я к этому времени потерял исходники. Последние были найдены только в феврале 2009. Глюк был исправлен, добавлены новые опции, всё переведено на ленту и снабжено загрузчиком от Robus-F, в названии игры прибавилось слово «Deluxe».

Demo Mania

Triebkraft, 4D, bFox, 2009; VT



Мини-игрушка на скорость реакции. Арканоид, в котором вместо шарика на игрока как из рога изобилия сыпятся разнообразные фигурки, которые он должен отбивать обратно. В игре есть полоска-индикатор, которая уменьшается в том случае, если игрок не успевает отбить своей битой фигурки, и увеличивается (несколько медленнее) при успешном запуливании фигурок обратно щелрому дарителю. Цель игры – продержаться как можно дольше, стараясь сохранить баланс между отбитыми и пропущенными фигурами.

I need speed

CEZ, 2009; VT



Гонки на микромашинках для двух игроков с разделённым экраном. Всего в гонке может участвовать до 4 машин. Экран, помимо собственно игроков, отображает полезную информацию о положении машинок на трассе, скорости, результатах гонки и др. Графика в игре достаточно условная, однако в таких играх главное это не внешний вид, а азарт от игры с реальным или компьютерным соперником.

Steel Force

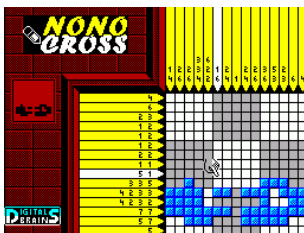
Retro Gamer, 2009; VT



Монохромный шутер-скроллер, обычный середнячок. По стилю напоминает Chronos – одно оружие, бонусы, выплывающий в похожем стиле фон.

Nonocross

Digital Brains, 2008; SL



Набор небольших японских кроссвордов (15 на 15 клеток), которые хорошо подойдут для новичков. Все они разбиты на 6 уровней сложности по 15 картинок в каждой. Управление реализовано не очень удобно; курсор имеет два режима – простого перемещения и рисования во время перемещения – и во время игры приходится постоянно переключаться с одного режима на другой. Кроме этого, никаким образом не индицируется совпадение/несовпадение ключа по данной строчке или столбцу с реальным «положением дел на поле».

Albatrossity

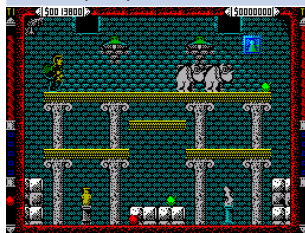
Jonathan Cauldwell, 2008; VT



Гольф, бильярд, пинболл и прочие игры, связанные с Ньютоновской механикой, на Спектруме не получили должной славы со стороны игроков – гонять абстрактные плоские шары по монитору далеко не так интересно, как в реальности. Jonathan Cauldwell попытался исправить эту несправедливость, переведя привычный гольф из горизонтальной плоскости в вертикальную и добавив разные типы мячиков, отчего игровой процесс сразу преобразился. Теперь приходится учитывать не только направление и силу удара, но и гравитацию, чтобы подкинуть мячик на нужную высоту и не утопить его в воде. Три типа мячиков – обычный, стальной и прилипающий – позволяют преодолевать различные препятствия на уровнях, будь то водоёмы, непрочные или чересчур высокие стены. Уровни разнообразны, а для тех, кому их мало, можно создавать свои уровни с помощью встроенного редактора.

Thieves School (demo)

Ariel Ruiz, 2008; SL

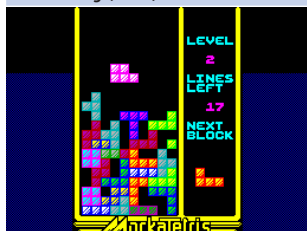


Демо-версия аркады про воров, сдающих госэкзамен по краже художественных произ-

ведений из музеев. Игроку предлагается продемонстрировать свои навыки в одной из двух дисциплин: разбойное нападение или тихая кража. Отличаются режимы возможностью использования оружия против сторожевых собак и прочих мешающих делать своё дело тварей, а также способом окончания уровня (простая кража или уничтожение всех врагов). Полная версия обещает кооперативную или конкурирующую игру между двумя игроками и прочие вкрасности.

Mockatetris

Rafal Miazga, 2008; SL



Тетрис с постепенно открывающейся картинкой, в котором помимо традиционных четырёхэлементных фигур проскальзывают пяти- и шестиэлементные «чудища», которые стаканчику со стажем поначалу непросто впишнуть в имеющуюся конфигурацию.

Ungoldy Earth: Пустыня снов

Doubly Headed Secret, 2008; VT

Написанная с использованием IF Creator-а приключенческая игра. По исполнению она близка к настоящим книгам-играм, поскольку в ней два персонажа, между которыми можно «переключаться» (выбирая тот или иной вариант развития событий), а само описание «локаций» не ограничивается перечислением обстановки и доступных предметов, а написано богатым литературным языком.

TV Pong

Destructor, 2008; VT



Классическая игра Pong, вышедшая несколько десятков лет назад в виде телевизионной игровой приставки. В данной версии можно играть вдвоём, против компьютера или заставить двух компьютерных соперников играть друг с другом (и они даже иногда будут поддаваться!). Бита движется с ускорением и обладает инерцией, что добавляет реализма.

Land of Dark

(Царство тьмы) (demo)

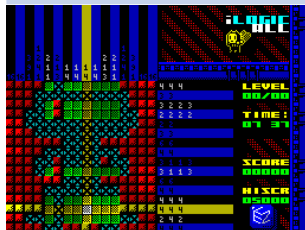
Digital Dreams, 1999; VT



Мини-демо-версия приключения, в которой всего 4 локация, и единственное, что может сделать игрок – выбрать из окружённого дома. По исполнению напоминает Зеркало. В игре есть достаточно интересные и продуманные моменты – например, попасть на чердак можно лишь выполнив определённую (достаточно очевидную) последовательность действий. В конце игры – небольшая анимация, развивающая сюжетную линию и призванная дожидаться её продолжения в полной версии, которая, по-видимому, так и не была написана.

iLogicAll

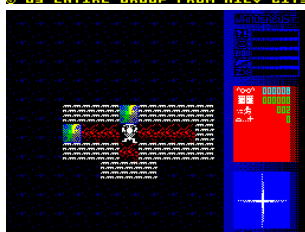
CEZ, 2008; SL



Набор японских кроссвордов 16*16 с множеством удобных функций – две отдельные клавиши для отчисления заполненных/пустых клеток; автоматическое отчисление пустых и заполненных клеток при решении столбца/строки; режим подсказки, за который приходится расплачиваться и без того ограниченным временем на решение.

WanderLust

Entrie Group, 2005; VT

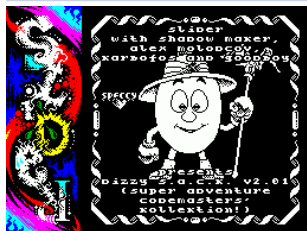


Гифт для Khampton-а. Представляет собой лабиринт размером 256*256 клеток, разделённый дверями на отдельные зоны. Для того, чтобы пройти через дверь, необходимо проявить эрудицию и выбрать правильный ответ на вопрос (например, «Сколько цветов в палитре ZX Spectrum?» или «Кто написал музыку к фильму «Д'Артаньян и три мушкетёра?»).

Dizzy S.A.C.K. (Super Adventure CodeMasters' Kollektion)

CodeMasters, 1987-1993 / Slider & Co, 2008

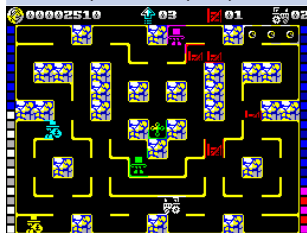
VT



Значительно переработанная коллекция из восьми классических аркадных адвентур про Диззи. С каждой игрой тщательно разбирались; почти во всех частях убраны мелкие глюки, затрудняющие (или, напротив, облегчающие) прохождение игры. Кроме этого, добавлена дополнительная графика (конвертированная с других платформ), в «безмолвные» игры добавлена музыка. Помимо «фирменных» (от CodeMasters) читов, добавлены такие полезные вещи, как бессмертие, неуязвимость, ускорение перемещения Диззи. Получилась буквально-таки коллекционная deluxe-версия.

Farmer Jack - Treasure Trove

Bob Smith, Lee du-Caine, 2008; WS

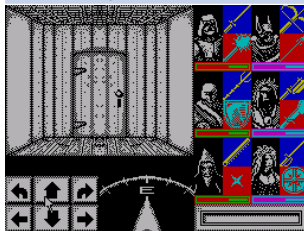


Очередная игра про фермера, который, на этот раз, оседлав свой неизменный трактор, собирает на поле невесть откуда взявшиеся монеты – никак перекапывал поле с помощью динамита, и заложил заряд рядом со спрятанным кем-то кладом. Но, кроме Джека, на поле вышли алчные нумизматы, столкновение с ко-

торыми ни к чему хорошему не приведёт. Управа на них у Джека лишь одна – временные заграждения. Благодаря этому, обычный клон PacMan-а из простого собирания предметов и убегания от врагов превратился в конкуренцию с ними за эти предметы.

Неизвестный мир (demo)

Oberon Group, 1996; VT



Демо-версия псевдонногопользовательской ролевой игры, исполненной в стиле Swords&Sorcery (только без карты), интересная не столько сама по себе, сколько фантастическими характеристиками обещанной полной версии. Глядя на эти обещания, становится понятно, почему полная версия до сих пор так и не появилась: 73 уровня, 100000 локаций, 10000 монстров, 15000 предметов...

Shoot Redux

The Mojon Twins / CEZ, 2008; WS



Небольшая простенькая игра, в которой закончившиеся запасы кофе вынуждают героя лететь за ним в магазин через всю галактику. И, как назло, единственный прямой путь пролегает через зону интересов космического мафиози, с чьими пилотами-камикадзе и придётся столк-

нуться игроку. Игровой процесс напоминает одновременно Space Invaders и Krackout: необходимо уворачиваться или сбивать вражеские корабли и одновременно расстреливать летящие навстречу замёрзшие зёрна кофе.

RallyBug

Jonathan Cauldwell, 2008; WS



Платформенная аркада, в которой игрок, управляя маленьким багги, перепрыгивает через ущелья, уворачивается от врагов и собирает буквы, а в перерывах между заездами пытается угадать слово, складывая его из собранных букв (облегчённый вариант известной логической игры «Быки и коровы», но только без «быков»). В случае неправильной попытки с игрока в качестве штрафа взимается некоторое количество бензина, из-за чего он может до конца следующего этапа и не доехать.

SkyWay

Chris Smith / Visual Concepts, 1987/2008

VT



Игру писали по заказу для Micro-Gen, однако в связи прекращением деятельности компании, игра так и не была выпущена. По исполнению и внешнему виду игра до боли напоминает своего

более известного сверстника – Exolon, вплоть до объектов и локаций (хотя графика в игре выглядит больше по Micro-Gen-овски: крупнее и «мультишнее»).

Впрочем, игровой процесс куда более разнообразный по сравнению с Exolon: тут и два разных уровня, и лабиринт, состоящий из нескольких различных зон, и несколько видов оружия, включая защитное поле и бомбы, и несколько мини-игр на скорость реакции. По сюжету, необходимо найти некий Волшебный Пирог (Fairy Cake), для чего в разных зонах нужно отыскивать по два зонда для перехода на следующий участок карты. Что будет, когда, наконец, этот Пирог окажется в руках игрока – неизвестно, однако самому Пирогу явно не поздоровится.

Boulder Dash Classic Collection

First Star Software, 1984 /

Triumph, Simbols, DLcorp, 2008; VT



Простая идея, лежащая в основе Boulder Dash, нашла свое воплощение более чем в десятке оригинальных игр на разных платформах и в сотнях других игр, созданных на её основе. Однако на разных компьютерах (Spectrum, Atari, Commodore 64) игра была представлена различным количеством версий с отличающимися друг от друга уровнями; на Спектруме оригинальных игр было всего три, по четыре эпизода («пещеры») в каждой.

Составители данного сборника собрали все имеющиеся игры на различных платформах, вырезали и сконвертировали уровни, после чего создали эту коллек-

цию. Теперь можно и на Спектруме поиграть, например, в одну из многочисленных Коммодоровских версий Boulder Dash.

Myth 2: Return to Hell

Денис Кузнецов, 1994; VT



Продолжение легендарной игры Myth, где, как и прежде, на протяжении пяти уровней главному герою придётся сражаться с различными противниками – рядовыми и боссами – собирая различные предметы и путешествуя по лабиринту.

Если первая игра была слишком разносторонней, чтобы можно было найти некий её прототип, то вторая часть всем своим видом и игровым процессом напоминает фильмы про Индиану Джонса. Например, внешний облик героя и то, что с самого начала игры у него есть пистолет; то, что игра начинается на берегу океана, а не в подземелье, и то, что первыми врагами является вовсе не нежить, а вполне обычные вооружённые карабинами люди.

В плане графики Myth 2 противоречива. С одной стороны, нет характерной для первой части графической отточенности экранов – они пусты и безжизненны, нет весёлых покачивающихся скелетиков и маленьких вулкан-

чиков. С другой стороны, уровни достаточно разнообразны, на каждом из них есть свои неповторимые графические элементы, в том числе и боссы.

То же касается игрового процесса. Игра, по сути дела, линейна и одномерна (точнее, полторомерна): игроку нужно всё время двигаться вперёд, от старта до окончания уровня, избегая от врагов и собирая предметы. Вряд ли часто придётся возвращаться назад к месту старта (расположение которого часто и не предполагает даже возможности это сделать). С другой стороны, пять видов оружия и множество различных предметов делают прохождение игры сложнее и интереснее: где-то нужно разрушать всё вокруг в поисках монет, за определённое количество которых паромчик перевезёт вас на другой берег; где-то нужно взрывать оказавшиеся на пути стены, карабкаться по верёвкам или использовать реактивные рюкзаки.

В любом случае, взглянуть на игру стоит, хотя бы для того, чтобы сравнить с оригиналом и прочувствовать разницу «игровой динамики» во время её прохождения.

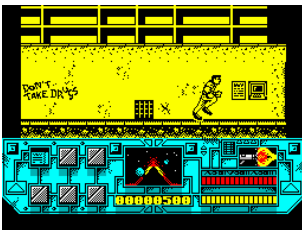
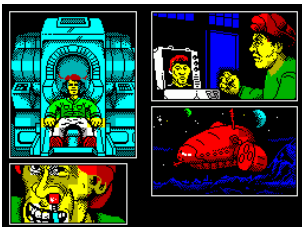
Примечание: игра запускается через RANDOMIZE USR 0.

Pecinskij Heroj

Suzy Soft, 1987; VT



Простая аркада, в которой, управляя доисторическим человеком на каменном моноцикле, нужно перепрыгивать через встречающиеся на пути препятствия – камни и ямы.

Total Recall (preview)Active Minds / Ocean Software, 1991
SL, VT

Марк Джонс (Mark Jones) нарисовал спрайты, загрузочную картинку и сюжетную графику, которая не была включена в финальную версию игры; последняя теперь доступна в виде небольшого слайд-шоу.

С игрой вообще вышла интересная история. В середине восьмидесятых охочая до прибыли Ocean Software всеми правдами и неправдами завладела правами на выпуск различных игр по мотивам фильмов, комиксов и сериалов, зачастую производя на свет продукцию сомнительного качества. Однако затем компания «исправилась» и стала подходить к этому делу весьма оригинальным способом: ради получения лицензии на скорую руку ваялась низкопробная поделка (чего стоит, например, «эксклюзивная» ранняя версия Street Hawk для подписчиков журнала Crash, ничего общего с одноимённым сериалом не имеющая), а затем, пошла рекламная компания, дописывалась нормальная игра.

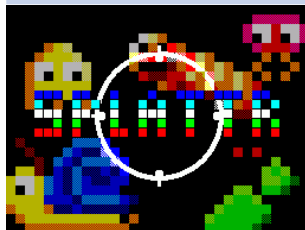
Изначально написание игры было заказано программисту, который писал её так неторопливо,

что стало ясно – к назначенному сроку, когда должны были начаться продажи (рождественские праздники в конце 1990 года), игра готова не будет, да и качество её оставляло желать лучшего. Поэтому в начале декабря Ocean поручила написание игры совершенно другому коллективу программистов, которые с нуля написали её всего за две недели (!).

Неинтерактивная демо-версия первоначальной игры затем распространялась вместе с приложением к журналу MicroHobby, а в 1991 году в приложении к Outlet появилась сконвертированная с фильма анимация известной сцены с «разбирающей» головой», авторы которой, впрочем, никакого отношения к создателям игры не имели.

\$ SplATTR (free demo)

Bob Smith, Lee du-Caine, 2008; SL



Демоверсия одного из самых оригинальных шутеров, в котором подавляющая часть игрового процесса – враги, мишени, взрывы и прочее – создана при помощи атрибутов. То, что на первый взгляд покажется совершенным нонсенсом и цветовой мешаниной, превращается в чрезвычайно динамичную, увлекательную и красочную игру. Цель игры предельно проста – уничтожить всех живых существ на уровне. Для облегчения этого процесса игроку предоставляется специальный радар, схематически указывающий горизонтальные и вертикальные координаты на поле ещё оставшихся в живых существ.

Mariano the Dragon in Capers in Cityland

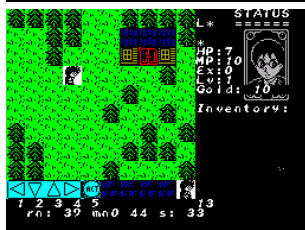
The Mojon Twins / CEZ, 2008; VT



Игра про розового дракончика, чьи друзья попали в плен, и для того, чтобы спасти каждого из них, ему необходимо собрать определённые предметы, возвращающие персонажу его былую силу. В итоге игроку придётся пять раз облизать весь весьма немалый лабиринт, в котором происходит действие игры, что довольно утомительно.

Harry the Magical - Harry and the Orden+ (z80)

C.M.Jiles, 2008; WS



RPG по мотивам книг про Гарри Поттера, в которой ему приходится разыскивать Орден Феникса. Как и в любой подобной игре, Гарри придётся выполнять различные задания, сражаться с противниками, играть в мини-игры и набирать очки опыта. Игра написана на Бейсике.

Quantum Gardening

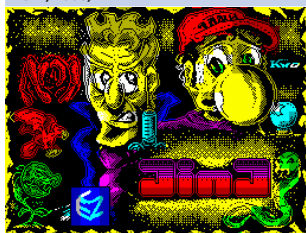
Jonathan Cauldwell, 2008; VT



Джонатан Колдуэлл продолжает эксперименты по скрещиванию нескрещиваемых игр. На этот раз он умудрился создать жизнеспособное дитя Monopoly и Lode Runner. Игроку предстоит управлять садовником, выращивающим тюльпаны и пытающимся при этом не встретиться с различными существами вроде пчёл и ревнующим к цветам клубням картофеля. Для этого он может передвигаться по платформам и ставить/убирать пол, ограничивая тем самым передвижение противников.

Jinj

CEZ, 2008; VT



Проснувшись утром, Джонни с ужасом обнаружил, что ничего не помнит – кто-то зачем-то стёр его память. Игроку придётся исследовать весь остров, на котором происходят события игры, пытаться найти какие-нибудь вещи, с помощью которых можно будет восстановить свою память и понять, что же произошло. Игра отдалённо напоминает Piggy – такой же большой недружелюбный лабиринт, безоружный герой и предметы, собирая которые, приближаешься к заветной цели.

Robin of the Wood

(с генератором карты)

Odin Computer Graphic, 1985 /

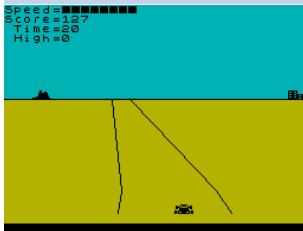
TomCat, 2008; VT



Известная старая игра, к которой TomCat смог «приделаться» генератор уровней. Карта создаётся, когда Робин на заставке выпускает стрелы – нажимая на определённые клавиши, можно сгенерировать уникальную карту.

(1k) Grand Pr1x

Dr BEEP / YRS, 2009; WS



Однокилобайтные гонки – пусть без соперников и красивых фонов – но гонки! Со всеми неотъемлемыми элементами – изгибающейся трассой, необходимостью тормозить на поворотах, изменяющимся фоном (!) и графическим спидометром.

(1k) Chain Reaction

Dr BEEP / YRS, 2009; WS



Игровой процесс происходит на поле 16*16 клеток, где в

каждой клетке находится Г-образный кран, повернутый в случайном порядке в какую-либо сторону. Цель игрока – выбрав стартовую клетку, инициировать цепную реакцию: если концы Г-образного крана в одной клетке коснутся концов другого, то последний повернётся на 90° по часовой стрелке. Как таковой конечной цели в игре нет; предлагается запустить как можно более длительную цепную реакцию, чтобы за один «ход» повернулось как можно больше кранов.

Bepa

Perspective, 30.08.2008

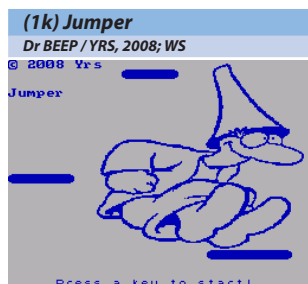
<http://vera.retropc.ru/>

Игра представляет собой квест, в ходе которого герой (точнее героиня - Вера) должна расправиться со злодеем Зловетом, который напустил свои чары на деревушку под названием «Ясная поляна».

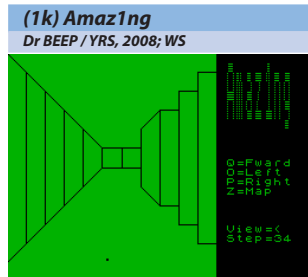
Отличная графика и музыка, а также хорошо проработанный интерфейс выделяют эту игру среди многих релизов 2008 года. Полагаю, Веру без сомнений можно назвать игрой прошлого года. Презентация игры состоялась на Chaos Constructions 2008. Там же были проданы несколь-

ко коробочных версий игры. К сожалению, сразу после выхода игры в ней была обнаружена ошибка из-за которой было невозможно пройти игру. Через несколько дней авторы исправили ошибку.

По некоторым сведениям у авторов есть идея перевести Веру на английский язык и выпустить игру в *.tar формате. Правда, пока этого не произошло.

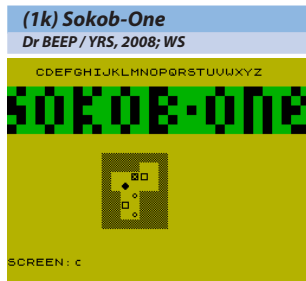


Простейшая игра, в которой нужно спасти героя от неуклонно скроллирующегося вверх экрана, прыгивая на появляющиеся снизу платформы. При этом свободное падение вниз, за пределы экрана, приводит к не менее печальному исходу, равно как и падение на «нехорошие», обозначенные пунктиром платформы. В игре иногда бывают глюки с «обламыванием» краёв платформ и быстрой потерей всех жизней в случае бездействия после первой смерти.

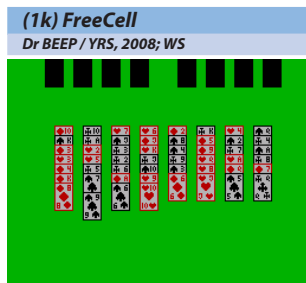


Однокилобайтный лабиринт в трёхмерном исполнении. Компьютер запоминает

ходы игрока и отображает их специальными точками (почти как Гензель и Гретель отмечали свой путь хлебными крошками). В игре есть карта, позволяющая просмотреть пройденную часть лабиринта и непосещённые коридоры.



Однокилобайтный Сокобан с 26 уровнями. Уровни упрощённые, не совпадающие с теми, что были в оригинале, но всё равно для решения некоторых из них придётся ненадолго задуматься. Рестарт уровня в игре не предусмотрен, так что решать все головоломки придётся на одном дыхании.



Однокилобайтная версия известного всем пользователям определённой операционной системы пасьянса «Свободная ячейка». Единственным отличием от своей более известной версии, кроме графики, является то, что карты не могут автоматически складываться на базу – придётся каждую из них перетаскивать по отдельности.

(1Liner)

1 Line Mind / 3D Mazes / Action / Classics / Othello / Space Trader / Strategy

Digital Prawn, 2007-2008; WS



Искусством программирования являются не только игры, размером не превышающие 1 килобайт, но и игры, помещающиеся в одну Байесковскую строчку. При всех объективных трудностях, связанных с подобным подходом (невозможность использования безусловных переходов и сложных логических конструкций), вполне можно создать простые игры: трёхмерный лабиринт (1 Line 3D Mazes), простую аркаду (1 Line Action), игры на запоминание (1 Line Mind), классические игры вроде PacMan или Space Invaders (1 Line Classics), реверси (1 Line Othello), и даже упрощённые версии Elite (1 Line Space Trader), текстовых приключений или SimCity (1 Line Strategy).

Farmer Jack and the Hedge Monkeys!

Jonathan Cauldwell, 2008; VT, SL



Герой – фермер Джек на своём неизменном тракторе – вновь борется с урожаем в новой вариации на тему PacMan-a. В игре, помимо традиционного собирания семян и бонусов, а также убегания от врагов, появились неподвижные черепа, контакт с которыми смертелен, и местами встречающиеся особые стены лабиринта, которые главный герой может повернуть и тем самым изменить конфигурацию игрового поля.

Judge Morry vs. Baldo Midget

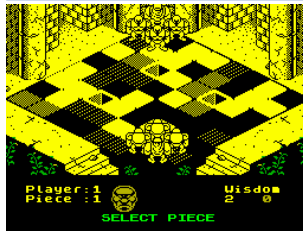
The Mojan Twins / CEZ, 2008; WS



Игра для двух игроков, запертых в небольшой пещере, которые должны друг друга перестрелять до полной потери энергии. Неровности ландшафта помогают спрятаться от выстрелов соперника, но при этом также мешают добраться до него самому.

Powerplay: The Game of the Gods

Players Software, 1988; VT



Логико-стратегическая игра, напоминающая шашки. Игрокам (их может быть до 4 человек) предлагается сразиться на игровой доске, выбрав в качестве оружия свою эрудицию. Игроку предлагаются вопросы с четырьмя вариантами ответов. Если игрок ответит правильно, он получает очко мудрости и возможность передвинуться на соседнюю клетку. Разные клетки, в зависимости от цвета, определяют тематику следующего задания – общая эрудиция, наука, спорт, история и география и др. По достижении фигурой определённого количества очков мудрости она превращается в фигуру более высокого ранга. Если один игрок попытается занять клетку, на которой уже стоит чужая фигура, между ними начинается «сражение» – блиц-викторина, по результатам которой проигравшая фигура понижается в ранге или вообще уничтожается.

Viaje al Centro de la Tierra: Version Extendida

Topo Soft, 1989 / Topo Siglo XXI, 2007
SL, WS



Вышедшая спустя 18 лет полная версия игры включает в себя

два новых уровня (четвёртый, с черепаками, и пятый, с пещерой), которых не было в оригинальной игре, хотя в версиях для 16-битных компьютеров эти уровни присутствовали.

Pamela the Zombie Hunter

Rafal Miazga, 2007; SL, WS



Играя за Памелу – Истребительницу Зомби, которую все вокруг считают обычной девушкой, необходимо расправиться с армией нежити и добраться до некроманта, который заварил всю эту кашу. Игра достаточно примитивная и заключается в уничтожении всех врагов, встречающихся на однообразном прямом пути главной героини.

Christmas Cracker

Jonathan Cauldwell, 2007; VT, SL



Небольшая «рекламно-бонусная» игра про рождественские злоключения EggHead-a. Герою выпала важная миссия – найти и спасти от холодной смерти шестерых сотрудников EuroGamer (компании-продавца игр), запертых в заваленном снегом доме, где, помимо прочих бед, нашли своё пристанище некие шальные духи. В игре нет и десяти экранов, и проходится она достаточно легко минут за пятнадцать.

Isotopia

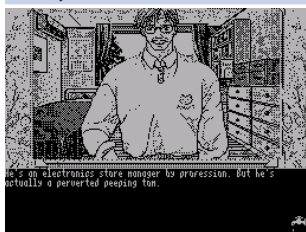
Octocam, 2007; SL



Игроку предоставляется возможность создавать сложные молекулы из отдельных атомов. Каждый тип атома обладает определённым зарядом (валентностью) и может соединяться с одним, двумя, тремя или четырьмя другими атомами. В игре всего 100 уровней, на которых игрок должен достичь определённой цели – создать определённое число разных молекул, создать молекулы, состоящие из определённого числа атомов, заполнить пространство молекулами так, чтобы не осталось свободных атомов и т.д. К сожалению, игра на испанском языке, поэтому догадаться, что требуется сделать на каждом уровне, поначалу непросто.

Season of the Sakura

Triumph, 2006; VT

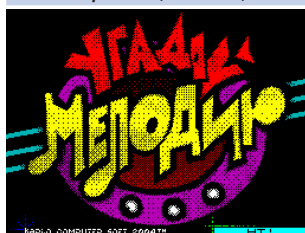


Конверсия известного эроге (эротического симулятора свиданий), графической адвентуры в стиле аниме. По сюжету, молодой юноша во время учёбы в колледже знакомится с восемью девушками, одна из которых – если действовать правильно – становится его подругой. Управление игрой происходит через меню,

в котором отражаются доступные на данный момент действия главного героя. Конвертированная графика позволила точно воспроизвести все сцены оригинальной игры, однако за это пришлось расплатиться большим объёмом – игра занимает три диска.

Угадай Мелодию

Karlo Computer Soft, 2004-2007; VT



Игра, про которую много писали в ZX-Time и которая по каким-то причинам не смогла участвовать в конкурсе «Твоя Игра», спустя несколько лет была передана авторами в публичное пользование. И хотя, по словам авторов, в данной версии реализованы далеко не все задумки, игра всё же представляет собой законченный продукт, с полноценным intro и outro. В ней точно воспроизведена атмосфера телевизионной игры, вплоть до анимации и оцифрованного голоса ведущего, что создаёт очень приятное впечатление. Музыкальные фрагменты в игре набраны из разных источников: от отдельных композиторов, с конкурсов, из электронных журналов и др. В игре есть несколько неточностей – однако не стоит забывать, что игра не была дописана до конца.

Egghead 5:**Egghead round the Med**

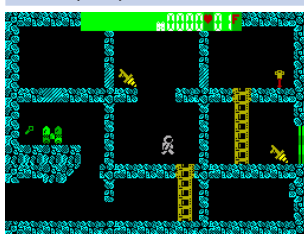
Jonathan Cauldwell, 2007; RA



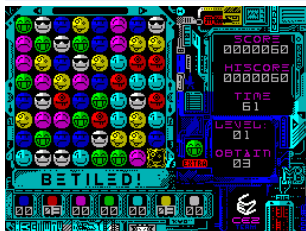
Пятая часть игры по EggHead-a, который на этот раз оказался на борту круизного лайнера, плывущего по Средиземному. Игровой процесс остался таким же, в стиле Jet Set Willy, однако можно выбрать тип самой игры – простое собирание предметов или решение головоломок.

Astro 2008

Canadul, 2007; SL



Логическая игра про астронавта, исследующего неизвестную планету. На каждом из 25 уровней он должен использовать все имеющиеся предметы, чтобы продвинуться дальше: например, горячее позволяет ему взлетать, бур и отбойный молоток – ломать стены, ключ открывает закрытые двери и т.д. Игра осложняется тем, что игрок может одновременно держать и использовать только один предмет (за исключением топлива для реактивного рюкзака) и не выживает после столкновения с местными жителями или падения в воду. В игре используется система кодов для уровней, поэтому проходить её можно постепенно, решая головоломки одну за другой.

BeTiled!*The Mojon Twins / CEZ, 2007; VT*

Логическая игра. Если три или более одинаковых элемента объединяются в группу, то она исчезает, а образовавшиеся пустоты заполняются упавшими сверху элементами. Игра может проходить в двух режимах: обычный, где главной целью становится набор максимального числа очков; аркадный, где на игровом поле появляются специальные элементы, помогающие или мешающие игроку; смешанный режим, являющийся комбинацией первых двух.

Death Pit*Clive Townsend, 1985/2007; VT*

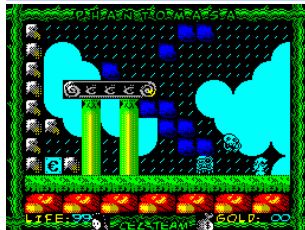
Игра, которую компания Durrel Software весьма активно рекламировала в конце 1984 – начале 1985 годов, была полностью написана, но в продажу не поступила, поскольку была признана самими издателями довольно «сырой», о чём по этому поводу в 25 номере Crash было сказано: «Хотя по ходу работы над игрой нам поначалу казалось, что, в принципе, впоследствии её можно будет выпустить в продажу, мы на это так и не решились». Разработчик Клайв Таунсенд (Clive Townsend) впоследствии использовал часть написанного им кода при созда-

нии следующей, ставшей легендарной, игры – Saboteur.

В игре, управляя золотоискателем, необходимо спуститься в подземную пещеру-лабиринт, где, преодолевая различные препятствия, необходимо собирать золотые слитки.

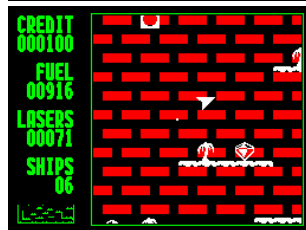
The Amazing Rocketeer*John Fotou, 2007; SL*

Управляя героем с реактивным рюкзаком, необходимо собрать все предметы на уровне, стараясь избегать столкновения с различными опасностями: огнём, электричеством, острыми колючками и пр. Реактивный рюкзак достаточно слабый, или герой слишком тяжёлый – в любом случае, передвигаться можно лишь короткими перелётами, или длинными прыжками, смотря в каком направлении. Для облегчения задания у героя имеется портативный сканер, на котором отображаются все предметы на данном уровне.

Phantomasa 2:*In the Land of the Grunge Wizards**The Mojon Twins / CEZ, 2007; VT*

Логическая игра-платформер с достаточно реалистичной физикой, в которой необходимо собрать все мешки с золотом. Глав-

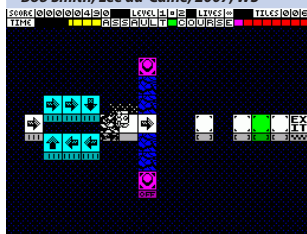
ная героиня может достаточно высоко прыгать и неплохо разгоняться, так что призвав на помощь гравитацию и второй закон Ньютона, можно исследовать всю игровую карту, периодически восстанавливая силы после встреч с различными недоброжелательными существами.

Blizzard's Rift*Jonathan Cauldwell, 2007; WS*

Аркада с элементами космического симулятора. На первом этапе, выбрав звёздную систему и планету, игрок летит к ней, расстреливая время от времени встречающиеся космические корабли; делать это, однако, обязательно, разве только для увеличения количества очков. На втором этапе, прибыв на планету, игрок попадает в небольшой лабиринт, охраняемый автоматическими пушками, где он должен собрать как можно больше артефактов, после чего, разыскав телепорт, покинуть планету, после чего он возвращается к выбору звёздной системы. Управление в игре инерционное, что особенно усложняет задачу, особенно на втором этапе – непросто маневрировать, стараясь уклониться от огня, схватить артефакт и при этом не врезаться в стену лабиринта.

\$ Stranded 2.5 (free demo)

Bob Smith, Lee du-Caine, 2007; WS



Демо-версия логической игры, в которой необходимо очищать уровни, перемещая героя по цветным разрушающимся блокам в определённой последовательности — так, чтобы при подходе к выходу с уровня на нём не оставалось ни одного такого блока. Кроме выбора единственного правильного пути по блокам (некоторые из которых уже частично разрушены), придётся решать небольшие головоломки, устанавливая с помощью переключателей дополнительные «мостики» между отдельными частями уровня и выбирая маршрут по движущимся дорожкам. В полной версии игры нас ожидает 6 «миров» по 8 уровней в каждом, в демо-версии показан лишь один из «миров».

Slavemaker

Triumph, 2007; VT

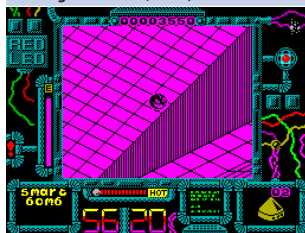


Симулятор-тамагочи, в котором, выбрав одну из семи девушек, можно попытаться обучить её всем «прелестям» будущей профессии. Для этого устанавливается определённый распорядок дня, определяются курсы, которые должна пройти девушка, ей подбирается работа и т.д. При этом почти два десятка па-

раметров, указывающих на особенности её поведения и степень овладения различными навыками, изменяются в сторону увеличения или уменьшения, в зависимости от выбора игрока. По окончании учёбы станет ясно, что же из неё вышло.

Red L.E.D

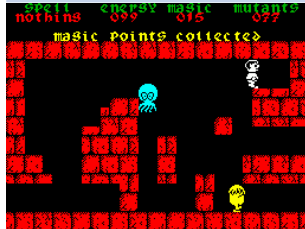
Starlight Software, 1987; VT



Изометрическая игра, напоминающая Marble Madness с игровых автоматов. Управляя по-очереди тремя роботами, необходимо на каждом уровне собрать все энергетические капсулы, после чего проследовать к открывшемуся выходу. Помехой в этом деле становится неровный рельеф уровней, со смертельными впадинами и крутыми склонами, а также кишашие на них твари. Помимо капсул, на уровнях встречаются и другие полезные предметы, облегчающие жизнь или просто добавляющие очки игроку.

Izzy Wizzy

Jonathan Cauldwell, 2007; SL



Очередная аркада-лабиринт в стиле Jet Set Willy от Джонатана Колдуэлла. На этот раз герой отправляется в замок, где мутанты пытаются создать маши-

ну времени и изменить ход истории, для того чтобы устроить там тотальную зачистку. Однако, для этого ему сначала необходимо собрать необходимые компоненты для специальных антимутантских заклинаний, причём этих заклинаний целых восемь штук, для всех типов противников. Поэтому, сначала герой собирает по всему замку недостающие предметы, и лишь затем начинает разбираться с его обитателями. Энергию, которая необходима для заклинаний, можно восполнить при помощи магических карт, причём здесь можно рискнуть, поставив на кон уже имеющиеся магические очки и сыграв с компьютером в простейшую игру-угадайки. Кроме этого, в замке периодически встречаются бомбы с кодовым замком, которые необходимо обезвредить за как можно более короткое время, подбирая методом проб и ошибок кодовую последовательность.

Moon Patrol

Atarisoft, 1984/2007; WS



Сам по себе этот простейший шутер/скроллер ничем не примечателен, кроме интересной истории появления на свет. Эту игру Atarisoft планировала выпустить вместе с прочими своими «классическими» конверсиями. Хотя игра была написана, Atarisoft разорилась до того, как успела выпустить эту и несколько других игр (Robotron 2048 и др.), так что полностью готовая игра несколько лет лежала совершенно позабытая.

События

Kendo Anoubis

В данном разделе мы дадим некую хронологическую цепочку, по которой прошли те или иные мероприятия хоть как-то касающиеся нашего любимого Спекки. К сожалению, не у каждого из них имеется какой-то комментарий.

Chaos Constructions 2009

Компьютерный фестиваль Chaos Constructions '2009 (CC9) состоялся 29 и 30 августа 2009 года в Санкт-Петербурге, в культурно-выставочном центре «ЕВРАЗИЯ», по адресу ул. Капитана Воронина, 13. **Сайт фестиваля:** <http://party.cc.org.ru/>

DiHalt 2009

11 июля 2009 года в Нижнем Новгороде состоялся очередной фестиваль компьютерного искусства – DiHalt. **Сайт фестиваля:** <http://www.dihalt.org.ru/>

Artfield 2009

6 июня 2009 года в Воронеже по адресу: проспект Революции, 22, остановка «Петровский сквер» – прошел уже пятый фестиваль ретро-компьютеров – ArtField'2009. **Сайт фестиваля:** <http://zxp.party.nedopc.com>

Ниже даны некоторые комментарии руководителя фестиваля, Александра Кандаурова.

К сожалению, конкурсных работ в этом году было меньше, чем в прошлом, скорее всего такая грустная статистика будет прогрессировать и дальше. Все дело вовсе не в жестких правилах, а скорее в статусе города Воронежа и отношения к моей персоне, хотя я все же надеюсь, что это не так.

В этом году не все удалось сделать в полном объеме из того, что было намечено, по причине отсутствия заинтересованной

команды организаторов, которые, не взирая ни на какие житейские трудности, смогли бы довести намеченное до конца. Просто, не хватало рабочих рук, я и Андрей – это все люди, кто в день завоза, в пятницу, находились в зале (место проведения фестиваля). В тот день помогал Дмитрий/Lethargeek, приходил на пару часов, помог загрузить и разгрузить половину техники, а вечером расставить стулья, но это не та организация, которая была необходима.

В этом году работа оргкомитета прошла еще хуже и разобщенней, чем в прошлом году. Фестиваль готовили и организовывали на протяжении двух месяцев я и Андрей/CodeMaster. Остальные организаторы не стремились проявить инициативу и что-либо организовать. Если кто-то еще чем-то помогал, то немного и то с неохотой.

Не было еще ни одного фестиваля, организацией которого я был бы доволен, но в этом году было уже совсем скверно. С той командой, которая есть на сегодняшний день, фестивали больше проводиться не будут, а новой команды нет, и не предвидится. В связи с этим, есть вопрос ко всем, в том числе и к иногородним: кто действительно готов стать организатором – волонтером, потратить много личного времени для фестиваля, если необходимо, а это необходимо, отпроситься с работы в пятницу/субботу,

отложить учебу (хотя бы на два дня, перед фестивалем)?

**Концерт AY-Riders
в Братиславе (18/04/2009)
<http://ay-riders.speccy.cz/>, SL, RA**

18 апреля группа AY-Riders в составе Yerzmyey, Megus, Gasman, Factor6 и TDM устроила полуторачасовое выступление в Братиславском клубе «А4». Чтобы внести немного разнообразия, композиции исполнялись под аккомпанемент участников группы на синтезаторах и электрогитарах. По словам членов группы, концерт удался на славу, и публика не осталась безучастной.

Chaos Constructions 2008

30 и 31 августа в КВЦ «ЕВРАЗИЯ» (Санкт-Петербург) состоялся Chaos Constructions 2008. **Сайт фестиваля:** <http://cc.org.ru/8/>

**Scene.org Awards 2008:
«Pimp my Spectrum» и «Aeon»
SL**

64k интро Pimp my Spectrum, занявшее первое место на прошлогоднем BreakPoint, по результатам интернет-голосования на сайте Scene.org объявлено победителем в номинации «Самая оригинальная идея». Она также попала в число номинантов в категории «Лучшее 64k интро».

Победитель tUM'08, демо Aeon от Triebkraft, также попало в число претендентов в номинациях «Лучшая демо на oldschool-платформе» и «Зрительские симпатии».

DiHalt 2008

Фестиваль состоялся 28 и 29 июня в Нижнем Новгороде по адресу ул. Чаадаева 17, ДК им. Орджоникидзе.

ArtField 2008

2008.12; SL, VT, RA

ASCII 2008*(виртуальное там)*

Дата проведения 1-2 ноября 2008 года. Сайт фестиваля: <http://ascii-demoparty.untergrund.net/>

Assembly'08

2008.08; SL

На Assembly 2008, обойдя таких маститых соперников, как Reed/Fairlight и Gargaj/Conspiracy, первое место в конкурсе Extreme Music Compo занял Gasman/AY-Riders с композицией «Spacecake».

Breakpoint 2008

2008.03; RA

Необычный, скорее даже уместный для wild compo, продукт от Ate Bit – интро Pimp my Spectrum – на Breakpoint 2008 занял первое место в одном из самых престижных конкурсов 64k Intro. Необычность заключается прежде всего в том, что вопреки сложившемуся мнению о данном конкурсе как о состязании в технических аспектах, Ate Bit фактически представили типичное спектрумовское демо, откомпилированное вместе с эмулятором в исполняемый на PC файл. Такой смелый экспери-

мент и резко выделяющееся на фоне своих конкурентов исполнение наверняка привлекло к себе внимание голосующих, что и принесло работе Ate Bit заслуженное первое место.

Antique Toy 2007

2007.12; SL

ArtField 2007

2007.12; SL

ASCII 2007

2007.11; SL VT

Chaos Constructions 2007

2007.08; SL

Интервью с КАСИКОМ

Александр Шушков / axor / axor@mail.ru



КАСИК со всей своей амуницией.

Дата интервью: 13.10.2007**Интервьюер:** Александр Шушков**Респондент:** Александр Кандауров**Твое ФИО?**

Кандауров Александр Станиславович.

Дата рождения?

31.07.1975

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

Брали на ЦЦ99, Квазар, в Полесье.

Ты родился там же, где живешь и сейчас?

Да, в Воронеже, коренной, житель.

Я, например, вологжанин, а ты?..

Воронежец.

Какие учебные заведения ты окончил?

Среднее техническое образование. Вычислительные машины, комплексы, системы и сети. Это среднее, не вуз, техникум, в общем.

Какую профессию ты получил?

Технолог какой-то. Что-то связанное с ремонтом даже.

Сколько времени ты учился?

4 года.

Обычно вроде больше?

Да нет, столько же.

Ну а спрашивать где и кем ты сейчас рабо-

таешь бессмысленно?

Да, я сейчас не работаю. Временно. Я тебе уже говорил, что мне предлагали работать в фирме и снимать свадьбы, праздники. Я приеду в Воронеж и буду этот вопрос решать.

Опять же, наверное, вопрос о том, связана ли твоя работа с полученной специальностью, задавать не имеет смысла?

Да, но я в принципе стараюсь, чтобы моя работа была близка с компьютерами, или хотя бы как-то связана. Но, например, системным администратором быть не могу, так как считаю себя в этом плане «зеленым», для этого нужно много опыта и знаний.

Много ли ты поменял работ на сегодняшний день?

Вообще вся история?

Ну да, расскажи что вспомнишь.

Самое долгое это была работа в клубе - 5 лет. Непрерывный стаж. А до этого работал и охранником и сторожем, и дворником. Дворником работал, когда еще в клубе, по совместительству. Работал на мебельной фабрике, стульчики собирал. Работал курьером в фотоателье. Но нельзя наверно сказать, что были какие-то серьезные работы. Самой серьезной можно назвать - это я работал офис-менеджером по продажам 1С. Полтора года.

Каково твое семейное положение?

Холост, детей нет. К сожалению, нет детей.

Назови профессию своих родителей.

Моя мать все жизнь проработала на заводе. Кем она там работала, сейчас не скажу. Когда была молодая, работала в литейном цеху. Тяжелая такая работа, сам я там не был.

Ты живешь отдельно от родителей?

Да. Я уже давно живу отдельно. Наверно лет 7 или даже больше. Квартиры снимал и жил в клубе. Ну, жил в клубе громко сказано. Просто после работы оставался там ночевать. Директор, конечно, был не доволен, но спускал мне это все...

Сколько времени ты тратишь на работу?

Стараюсь больше 8 часов не работать и пятидневку, т.е. суббота и воскресенье выходной. Так же стараюсь выбирать такую работу, чтобы не нужно было приходить к 7 или 8 часам, а хотя бы к 9.

Как правильно пишется твой ник: «Касик» или «КАСик»?

Последний вариант.

Такой глобальный вопрос - что для тебя Спектрум?

Это трудно прямо так сказать. Ну, наверно это образ жизни. Есть какие-то тусовки, люди, с



Реклама книги по автостопу.

которыми ты общаешься, о том, что другим не понятно и занимаешься тем, что со стороны кажется глупым и не нужным. Я думаю, что все-таки образ жизни. Вот почему к одиноким людям Спектрум «клеится», а те, у кого уже есть семья, серьезная работа, у них все это пропадает. И когда у тебя есть много свободного времени и голова не забита тем, как заработать кучу денег и как прокормить семью, вот тогда и начинается образ жизни, который называется Спектрум.

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

Не знаю, графику трудно назвать работой для ума. Например, если сравнивая это с программированием, это гораздо проще.

Но это дело тебе приносит удовольствие?

Мне, скорее всего, приносит удовольствие ездить на пати не пустым, а если это еще занимает какие-то места, то это совсем хорошо.

А так удовольствие приносит, что ты спотыкаешься о пиксели, знакомишься и низкие решения, ты, в конце концов, рисуешь то, что ты мало-мальски хотел и, вроде как, получилось...

Какое количество времени в день, неделю ты посвящаешь Спектруму?

Сейчас гораздо реже. У меня, скорее всего по каким-то проектам. Если мне нужно что-то сделать непременно сейчас, то я могу тратить от 3 до 6 часов непрерывной работы. Это не просто юзание игр. Вот, например, перед Дихальтом надо было рисовать, и я рисовал по 3-6 часов в день. Сейчас я практически не включаю реал, т.к. Скорпион и Кай выдают некачественную картинку (горизонтальные линии по экрану). Рисую на эмуляторе. Меня это устраивает, и таким образом я нарисовал уже вторую картинку.

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

Сейчас цели стали немного поскромнее. Но основная - делать то, что ты можешь и у тебя это получается. В общем, ты не должен забывать то, что люди от тебя что-то ждут. Я считаю, что от меня ждут рисунков, поэтому я беру и делаю, потому что я чувствую, что я нужен и это способствует моему движению. Я считаю, что на Спектруме самый злой враг творений - это убеждение человека себя в обратном, т.е. своей ненужности, что его творчество перестало быть нужным. Вот если человек себя в этом убедит, то он уже никогда ничего не сделает.

Когда у тебя появился первый Спектрум? Какой модели?

Где-то в 1993 году, это был воронежский компьютер - «Гама 48K» с магнитофоном. Очередной клон воронежского производителя. Я помню, что я его купил за 800 рублей, которые, кстати, сам заработал. Работал на заводе помощником столяра и копил деньги.

Сначала я купил плату компьютера, потом клавиатуру, которая стоила 400 рублей. Мы все это собрали, подключили к ч/б ламповому телевизору, но компьютер не заработал.

Потом я познакомился с одним человеком, который все это подремонтировал и все подключил. С тех пор я с этим человеком в хороших отношениях. Правда Спектрум он мне уже не чинит, но мы общаемся.

Этот Спектрум у меня есть до сих пор. Позже этому компьютеру увеличивали память до 128 К, подключали дисковод. Но, в конце концов, когда к нему начали уже подключать всякие *simt`ы*, в компьютере было напаяно так много, что он

перестал работать. И сейчас этот компьютер у меня лежит в кулечке дома, как память о моем первом Спектруме.

В курсе ли ты каких-либо новых разработок аппаратной части Спектрума?

Это в смысле АТМ-турбо, Пентагон?

Ну да.

Вообще в курсе. Но особо мне интересен проект Чунина Романа - кодер RGB->PAL. Ну, про турбо-саунд тоже кое-что слышал. Так же еще могу похвастаться, что у меня есть GS, который я в 1999 году купил в Питере.

Когда ты начал рисовать полноэкранные картинки на Спектруме? Какая картинка была первой, которую ты выставил? Какое место она заняла?

Первая моя работа, которую я показывал, это была картинка для фестиваля Funtop-98. Работа полностью авторская, нарисованная с нуля. Тема была про Диззи. Какое место уже не помню, но где-то там в конце.

Еще одна моя картинка из первых это была срисовка - учитель Джедай из Звездных войн. Это была работа, которая произвела впечатление на тех спектрумистов, которых я тогда знал. Это были Ник из Golden Disk и другие ребята.

Ты знал ребят из Golden Disk?

Да, я с ними знаком. До этой работы они меня всерьез не принимали. И после этой работы они меня не принимали, т.к. был Джеви график, который рисовал все в цвете для Golden Disk. В общем, у них была своя группа, а мои работы им были не очень нужны.

Как ты придумываешь тему для рисунка?

Все происходит как-то спонтанно. Вот последняя была с темой «Космос». Обычно я нахожу основного героя и уже рисую основного героя и потом смотрю по сюжету, что ложится по компоновке работы, что подходит и т.д. В общем, все спонтанно. Иногда задумываешь одно, а потом видишь, что ничего это не подходит, поэтому я отказываюсь и ищу другие варианты.

Что сложнее нарисовать ч/б картинку и потом раскрасить или рисовать сразу цветную?

Я делаю примерный ч/б набросок. Это делается, чтобы определить примерную похожесть на задуманное. И чтобы потом не заниматься движением носа, разделением глаз в разные стороны и т.п., так же, чтобы совпадали пропорции ну и т.д. Когда меня устраивают пропорции и набросок в ч/б варианте, тогда я начинаю накладывать атрибуты.

Иногда, когда хочется, например, сделать у героя зрачки голубые на фоне красного/желтого



КАСик голосует по играм конкурса «Твоя игра»-3.

лица, то я зрочки ставлю в первую очередь. В общем, смотря по знакоместам.

Говорят, что талантливые люди талантливы во всем. Какие таланты в тебе еще скрыты помимо Спектрума?

Умею ходить на ходулях, жонглировать шариками, люблю путешествовать. Говорят я хороший собеседник и мне не плохо бы выучиться на какого-нибудь психолога. Бывает, находят такие мысли, чтобы пойти в какое-нибудь театральное училище... А в этом году серьезно думал пойти в танцевальную студию, чтобы танцевать клубные танцы, просто для себя так же... Потом так же есть подозрение, что у меня неплохой слух и мне не хватает буквально какой-то мелочи, чтобы начать писать музыку на Спектруме.

Ты когда-то пробовал?

Да пробовал, но есть какие-то смешные наброски. Мне не хватает какого-то путеводителя по написанию музыки на Спектруме. Например, загрузил то, поставил такой-то паттерн и т.д. В общем, шаг за шагом... Хотя вот недавно узнал, что Alone Coder что-то такое реализовал. Надо будет почитать у него в журнале. Если там действительно написано так, как я хочу, то я, наверное, начну писать музыку. Зачем гробить свои таланты.

На скольких фестивалях ты бывал? Какой из них был первым?

Первым был Chaos Constructions 1999. Вообще, я был на всех ЦЦ, начиная с 99 года, был на двух Парадоксах ростовских, на последнем Парадигмусе, который был в Серпухове. Вот первый раз съездил на Дихальт и думаю что теперь не последний.

Который из них больше всего запомнился?

Каждый по-своему. Трудно выделить. В 1999-м

запомнились белые ночи в Питере, Медноногов, молодой и красивый и малопьющий :) На Парадоксе запомнилось, что я приехал за день до пати, на месте никого еще не было. А я не взял никаких телефонов, и мне пришлось ночевать в какой-то строительной бытовке, в которую меня пустил сторож и напоил чаем. В общем, запоминаются какие-то трудности, которые были решаемы.

Так же помню, когда на ЦЦ-99 показывали мою работу «Противостояние». Помню свое напряжение и реакцию зала. Зал ничего не понял :) Я вообще много чего помню со всех фестивалей, и мог бы написать отчет о том самом первом фестивале.

Ты был на DiHalt, как он тебе по сравнению с прошедшим Chaos Constructions?

Это разные мероприятия, но если сравнивать по организации, то Дихальт был выше, а вот по уровню работ был слабее. По людям у меня сложилось такое впечатление, что приехали почти те же самые что были на ЦЦ, а может и больше. Но все же, в основном, люди ездят в какое-то одно мероприятие. А те, которые живут близко тем более приезжают.

Ты все время едешь на фестивали автостопом?

Нет, я ездил по-разному. Начиная ездить на перекладных электричках. В народе это называется «на собаках». Первая поездка была на ЦЦ. Туда я ехал на поезде, обратно «на собаках». Вот потом и начал так ездить на перекладных.

Значит, с ЦЦ все и началось?

В общем, да. Просто тогда у меня не было денег. Вернее они были, но я считал, что это слишком круто платить приличную сумму, чтобы съездить на 2 дня в Питер. Я тогда конечно не стремился к какому-то экстриму, просто хотел как-то скромно доехать и после поездки материально не пострадать. Может это мне даже нравилось тем, что я могу так выделиться. Это даже было прикольно.

Автостопом начал ездить я даже не помню когда. Но первый раз это было опять же на ЦЦ. Скорее всего, это было в 2004 году.

Участвовал ли ты когда-либо в каких-то крупных проектах?

Первое мое участие было в демо от Воронежской группы Speed way. Там есть две мои картинки. Это демо выставлялось на Парадокс.

Какие проекты, в которых ты участвовал, были доведены до конца? Какие были заброшены?

Демо, про которую я только что сказал. Потом у меня был проект, я рисовал графику к протектенькой игре. Есть на писюке такая игра «Анки



КАСик оставляет свой «след» на Вологодском асфальте.

атак» - это такая рожица, на которую нужно кликать курсором и давить прыщи. Я эти рожи отсканировал, обработал. В общем, один уровень можно было сделать. Потом принес в Воронеже показать. И даже два каких-то программиста взялись что-то делать. Был даже спор кому из них делать. В общем один из них начал что-то делать. Но делал так медленно и я его периодически «подпывал». В итоге он на меня обиделся и сказал, что я его уже достал и делать он ничего не будет. Так эти рожи у меня и лежат. Одну из них я даже отдавал в какой-то журнал для фоновой картинкой.

В какой журнал не помнишь?

Даже не помню. Может быть Alone Coder`у отправлял.

А сейчас где-нибудь участвуешь, о чем никто не знает?

Нет, не участвую. В основном я рисую картинку на пати. Пишу иногда статьи для своей газеты, правда это было года три назад, была еще статья в Info Guide. В общем, мне как художнику интереснее рисовать на пати, где есть какая-то отдача, того, как люди смотрят на работы, реагируют на них. Потом после просмотра интересуюсь у народа (держу в тайне, какая работа моя) какие работы им понравились, почему и т.д. В общем, там есть какой-то отклик.

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

Да я думаю, не хватает молодого поколения на нашей платформе. Просто не хватает людей, молодых и энергичных.

Как ты считаешь, есть ли приток новых людей на платформу? Если есть, то назови их.

Приток равен нулю. Что поделаешь, старый компьютер...

Ты думаешь, так дальше и будет продолжаться?

Да, все будет сходиться на убыль. Просто по своему опыту знаю, что так будет. Все переженится, уедут на заработки далеко-далеко и, в конечном счете, все это пройдет. Просто мне бы хотелось, чтобы это было все как можно дольше. Вообще у меня в последнее время ощущение от каждого пати, что это пати последнее.

Я когда приезжаю на пати, стараюсь прожить его в полной мере, чтобы потом было что вспомнить, чтобы потом не жалеть о том, что я как-то плохо участвовал и т.д. Сейчас вот увлекся realtime-графикой на Спектруме.

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

Я в принципе играю в новые игры. Не релизы, которые валялись где-то, а именно в наши но-

вые игры. Но, в принципе, играю не для того чтобы пройти, а просто познакомится с ней, как она оформлена и т.п.

Нет ли у тебя желания поучаствовать в каком-либо игровом проекте?

Желание у меня было всегда, но желания мало. Чтобы рисовать графику для игры, нужно в идеале жить рядом с человеком, который делает этот проект. А на дистанции сложно это делать...

Помочь в таком проекте, я так понимаю, ты мог бы графикой?

Да, графикой, может идеей, сценарием. Может быть бетатестинг какой-нибудь.

В каком виде ПО ты видишь избыток, недостатков?

Да никакого избытка я не вижу.

Особенно в последнее время?

Ну да.

Чего тогда не хватает?

Сложно сказать. Может быть, в графическом редакторе каких-то вещей...

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

Вживую или по переписке?

Вообще.

С Алоне Кодером поддерживаю отношения. Активно общаюсь с Ширу Отаку. Поддерживаю связь с Блек Фоксом. С Романом Чуным, с Жабиным Алексеем, с Влодеком. Из Петрозаводска с Буддером, с ТAE.

Каким средством общения, в основном, ты пользуешься?

Интернет, смс, в редких случаях телефонный звонок.

Откуда ты узнаешь основные новости из мира Спектрума?

Трудно сказать. Обычно из переписки. На форум заглядываю редко.

Какое событие касалось Спектрума, в уходящем году, ты можешь назвать громким?

Наверно Дихальт.

Что ты можешь назвать событием в уходящем году среди вышедшего ПО?

Наверно Info Guide 10.

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

Алоне Кодер однозначно.

Чего ты ждешь от будущего года?

Пати и активности людей. Все взаимосвязано.

Твои пожелания читателям.

Пафосное. Каждый спектрумист должен заказывать «Абзац», даже если он его не читает :) Если он, конечно, считает себя спектрумистом (смеется).

Теперь несколько вопросов от читателей газеты.

От Вячеслава Романова (U-man):

- Не хочешь ли ты постричься и побриться?

Нет, не хочу. По той простой причине, что в этом облике я нашел себя.

- Какую музыку ты слушаешь?

Я люблю музыку транс. И люблю фоновую музыку. Даже когда работаю, рисую... Не люблю шансон.

От Владимира Минина:

- Нет ли желания поменять платформу и почему?

Нет. Потому что на другой платформе меня никто не ждет, как здесь на Спектруме...

От Дмитрия Быстрова:

- Выйдет ли в этом году Sinclair Club #6, который он сейчас готовит?

Я думаю да. На данный момент я не вижу преград. Но не все зависит от меня. Тут задействован еще ТАЕ, который собирает номер газеты, т.к. я в ассемблере не понимаю.



Маленький КАСик и большой Винни.

Дружеский визит в Краков

Олег Голенков / breeze / ex-Minisoft / fishbone@specsy.su

Наверное, многим уже известно, что зимние каникулы (в начале января 2009) я провёл в соседней, братской республике Польша. Не стану грузить проблемами о газе (хотя испытал его отсутствие на своей шкуре, по ночам на время отключали батареи, из-за чего я простыл), а расскажу о замечательном дне, точнее поездке в Краков.

Как вы уже догадались, ездил я опять на встречу к небезызвестному Yerzmyeu из hoooprogram. Целью данного дружеского визита была доставка GeneralSound. На этот раз мы встречались у Yerzmyeu дома. Живёт он достаточно далеко от центра, порядка 40 минут на трамвае, а от места где я проживал ещё 2,5 часа на автобусе, в результа-

те чего переезды «сожрали» полдня, но даже всего несколько часов встречи не смогли испортить радость встречи.

Итак, прибыв на место, пришлось немного поискать дом, а когда я зашел внутрь многоэтажки, вдруг неожиданно погас свет, поэтому пришлось светить экраном мобилки, чтобы найти нужную квартиру. Немного потупив, я всё-таки решил позвонить в дверь, приготовившись к худшему (вдруг я перепутал улицу, дом, квартиру, да ещё и темно), но к радости дверь открыли знакомые лица. На пороге стояли Lukasz и Yerzmyeu.

Пройдя в комнату Yerzmyeu, я понял, что моя комната отдыхает. Нет, конечно, когда я снимал квартиру, у меня тоже был целый музей, но у Yerzmyeu - это нечто. Вокруг было много компьютеров различных марок, а так же много клавишных

инструментов. Сразу порадовала стена, увешанная различными фотографиями ZX Spectrum'ов разных моделей, а вокруг были просто кучи этих Спектрумов. В этот раз мне повезло поддержать в руках самый первый Spectrum 16k (rubber, тот, что с резиновыми клавишами). Самое интересное, что к нему был отдельный модуль Cheeta 32k - который делал из него 48k; тут же были и модуль АУ и ещё куча интересных приамбасов. Вообще мне очень понравилась идея - у каждого модуля есть два разъёма на вход и на выход, в результате чего, такие гармошки (или вагончики) можно состыковывать бесконечно много. Внешне это выглядит не совсем удобно, однако сама идея!

Но вернёмся в комнату... Yerzmyeu показал мне свою коллекцию ZX Spectrum+ и ZX Spectrum +2, а ещё мне удалось поддержать в руках легендарный Timex Sinclair. Были здесь ещё и два Atari, так же Yerzmyeu говорил, что у него есть Yamaha. Но меня больше заинтересовал аппарат под названием Elwro 800 Junior. Это польский клон ZX Spectrum. На вес он достаточно тяжелый, и, как рассказывал Yerzmyeu, изначально корпус был взят от детской игрушки, где вместо кнопок располагались клавиши пианино, а железка сверху это подставка для нот. Я показал фото нашего (белорусского) клона ZX Spectrum - БАЙТ. Yerzmyeu'ю он очень понравился.

Yerzmyeu рассказал, что такое количество Спектрумов связано, не потому, что он такой заядлый коллекционер, а потому что часто бывает ситуация, когда устройство выходит из строя, а отремонтировать попросту некому. В таком случае он просто берёт из коробки следующий и продолжает работать на нём. Такой вариант, конечно, не из дешёвых, но, к сожалению, пока единственный возможный. На всю Польшу есть только один человек (yarek), который может помочь с ремонтом, но, как и у многих, у него свои проблемы в жизни, поэтому ремонт может затянуться на продолжительный срок.

В этот раз мне удалось вживую увидеть такой замечательный девайс как divIDE. К сожалению, он не оригинальный (Чешский) из-за чего бывает немного глючит, что устраивает Yerzmyeu. Но в целом штука классная! Вынимаем, записываем на пэцете на CompactFlash кучу tap'ов, вставляем и вуаля! Выходит меню со списком tap'ов, выбираем, жмём в Бейсике LOAD «» и всё, пошла загрузка с карточки. Достаточно удобная штука. Единственный момент, что сейчас на рынке уже всё труднее и труднее найти карты формата CompactFlash. Кстати, как сказал Yerzmyeu, именно поэтому и нужны



Breeze и первый Спектрум.

релизы в формате tap, а с реальной ленты, конечно, сейчас никто не грузит.

Yerzmyeu показал интересный видеоролик сконвертированный в формате экрана ZX Spectrum со звуком, к сожалению, к этому моменту я уже изрядно выпил пива и дальше помню с трудом. Помню, что там танцевали какие-то грудастые девки и что-то пели, а так же то, что файл tap был размером с 14Mb.

В заключении еще раз остановлюсь на том, что основная проблема фирменных ZX Spectrum - это участок медленной памяти. Именно поэтому многие отечественные релизы жутко тормозят (завывают) и снежат на экране (о чём писал и уже не раз VELESOFT). Теперь я это увидел своими глазами, хотя с тормозами в верхней памяти мы боролись ещё во времена 1995-1997 годов, когда сидели на «брестских байтах». На самом деле, особо сложного ничего нет, достаточно «не кидать» регистр I в область до #8000 и не располагать там выполнение процедур, лучше эту область использовать для хранения данных, о чем так же многократно писал Tom Hial во многих изданиях.

На этом небольшая история заканчивается. Было выпито немало пива, но время летит жутко быстро и, по-хорошему, нужен, как минимум, день, а то может, и неделя, ибо тем для обсуждения очень много.

P.S. Выражаю благодарность Lukasz и Yerzmyeu за тёплый приём, надеюсь в этом году будет полегче и мы всё-таки проведём «Twilight Demoparty».

P.P.S. Забыл добавить, что Yerzmyeu выразил огромную благодарность VELESOFT, за проделанную работу по адаптации (наших с вами) программ к фирменным Спектрумам!

Спектрум у Истока

Андрей Пикало, г. Омск / paart@list.ru

15 марта 2009 в Омском государственном педагогическом университете по адресу набережная Тухачевского 14, состоялся «Областной конкурс юных программистов и пользователей персональных компьютеров – «ИСТОК-2009».

Конкурс проводится ежегодно с 2003 года. Организаторы: Министерство образования Омской области, областная станция юных техников с 2008 года при поддержке Омского государственного педагогического университета.

В рамках «ИСТОК 2009» проводилась выставка вычислительной техники, конкурс по игре Exolon. Во время подведения итогов планировался показ лучших демонстрационных программ для клонов ZX Spectrum, но не состоявшийся из-за организационных накладок конкурса.

На выставке были представлены следующие экспонаты: логарифмическая линейка, арифмометры «Феликс» и «БК-1», Электроника МК-61, Yamaha YIS-503PIIR, Апогей БК-01Ц, Ленинград 1 в железном корпусе, ПК Apple Macintosh IIsi, Дельта-С48 (52 микросхемы), ZX Profi ver. 5.03, Aleste520EX.



Некоторые из экспонатов выставки.

Подробнее о лучших экспонатах выставки. Наибольший интерес посетителей вызвал арифмометр «Феликс». Старшее поколение вспоминало, как на них раньше работали. Вспомнили интересные моменты. Над работой бухгалтеров шутили, считают зарплату крутят ручку от себя (складывают) «вам, вам, вам», раз..., крутят обратно, «нам, нам...». Дети были в восторге от «древнего калькулятора», после объяснения, с большим интересом крутили ручку и считали.

ПМК «Электроника МК-61». На выставке не включался. Многие с удивлением узнавали, что на калькуляторах можно писать программы и играть.

Yamaha YIS-503PIIR, автомобильный телевизор Atlant AT-515. Демонстрировал отличие бытовых компьютеров от персональных.

Apple Macintosh IIsi на выставке работал, но, к сожалению, без мышки работать не получилось. Посетителям очень понравился дискковод самостоятельно «выплёвывающий» дискеты и корпус на защёлках.

Дельта-С48, телевизор Samsung. Большой интерес вызвала периферия: специальный магнитофон, COVOX, самодельный интерфейс CF-карт.

Aleste520EX. На выставке не включался. Омская разработка и единственный известный мне отечественный клон Amstrad CPC-6128.



Демонстрация экспонатов посетителям.

Конкурс по игре Exolon планировалось провести на Дельта-С48, но из-за организационных и технических накладок конкурс прошел на ноутбуке в эмуляторе. Проходил в 2 тура. Условия: даётся 9 жизней, фиксируется количество пройденных экранов. Победители получили диски со сборником «Антология 8 bit».

P.S. С конца апреля на станции юных техников работала выставка: «История вычислительной техники». Работа выставки продолжалась до конца июня с проведением экскурсий для школьников. Экспонаты: логарифмическая линейка, арифмометр «Феликс», Электроника МК-61, Апогей БК-01Ц, Ленинград 1 в железном корпусе, ПК Apple Macintosh IIsi, Дельта-С48, COVOX, самодельный интерфейс CF-карт, джойстик, 8 светодиодов в Centronix.

Фото сделаны фотостудией ОблСЮТ г. Омска, учениками Кочетовой и Кривых.

Hacker's Top 2009 Summer Edition

Андрей Баглай / Striker / andrey_baglay@tut.by

Действующие лица:

Striker - Андрей Баглай
Sinus - Вячеслав Третьяк
Fox Fluffy^^s - Павел Гоголевский
Breeze - Олег Голенков
Prusak - Сергей Баган
BYTEMAN - Александр Александров
Valeron - Валерий Сень
ZOrg - Евгений Януцевич
MAG - Андрей Магильницкий

История

Многие, кто увлекаются демосценой, знают, что в Беларуси проводились demoparty Millenium (в 2000, 2001, 2002 и 2003 годах) в городе Минске и Twilight (2002) в городе Гродно. А ещё была традиция собираться под новый год на квартире известного музыканта Mastsoft'a и употреблять горячительные напитки. Последнее действо звалось гордо – Hacker's Top. Ради такого события, народ приезжал со всей Беларуси.

Предыстория

Как-то Олег Голенков (breeze) ездил на экскурсию в Краков и там встречался с известным польским фанатом Спектрума Yerzmuеу (подробнее об этом можно прочесть на стр. 32 - «Дружеский визит в Краков» - прим. ред.). Yerz много и долго рассказывал ему, как это круто – провести своё пати, а также делился впечатлениями и соображениями о своем International Vodka Party. В результате чего, Олег загорелся идеей возродить Twilight. Даже лого нарисовал! Но многочисленные дела государственной важности помешали сбыться этому благодарному делу.

Ход событий

В этом году всё началось с невинного вопроса BYTEMAN'a на формуле zx.pk.ru – «Будут ли в этом году demoparty в Беларуси?». В результате чего развернулась нешуточная дискуссия, в которой breeze за его невыполненные обещания насчёт Twilight досталось на орехи :) А Слава Третьяк (Sinus) возьми да и предложи устроить у себя квартирник.

В итоге, после неоднократных совещаний была определена дата – 4-5 июля и формат. По большей части ориентация была на старый добрый ZX Spectrum. Стоит заметить, что мне эта дата подходила как нельзя кстати, т.к. на третье июля у моей тётки в Гродно приходился юбилей, таким образом, я убивал двух зайцев сразу :)

Ближе к назначенной дате фестиваля, встреча чуть было не сорвалась – Синус умудрился сломать руку. Но, тем не менее, было заявлено – ПАТИ СОСТОИТСЯ! А для того, чтобы у народа уверенность в этом окрепла, было выпущено invitation intro (которое, кстати, получило немало «фи» на портале pouet.net за использование сканированной графики. А вот насчёт того, как классно был реализован real-time эффект - ни слова :(). Так же буквально за два дня до мероприятия усилиями всё того же Sinus'a и Fox Fluffy^^s была написана демка на Бейсике!

Я же в свою очередь поскрёб по своим архивам и нашёл несколько картинок, которые ранее не были опубликованы (по

крайней мере, их видели считанные люди) – и решил выставить их в gfx compo. Также я решил насобирать работ и для конкурса музыки. Потеревив по icq karbofo's'a и newart'a я получил от них несколько неопубликованных треков различных авторов. Перед самым party после долгого перерыва в icq появился Антон Яковлев (SCL) и тут же получил от меня задание на завершение своего музыкального TS-модуля. Ещё я нашёл два своих трека, которые стеснялся кому-то показывать, и присоединил их к остальным. Стало ясно – конкурсам на нашем мини-пати быть!

Одновременно определился состав участников: Breeze, Sinus, Fox, Valeron, BYTEMAN, Prusak, обещались по возможности подойти экс-спектрумисты ZOrg и MAG.

Итак, 4 июля, в субботу, в 9 утра я выдвинулся из дома своей тётки в сторону дома Синуса. Позвонив ему, чтобы уточнить схему проезда, я узнал, что у него уже сидит первый гость – BYTEMAN, приехавший из Бреста.



Fox первый записался в участники.

Дорога заняла у меня порядка часа, и вот я на «пати-пейс». Было приятно увидеть Сашу вживую, т.к. до этого мы общались только по icq и телефону. Я сразу же презентовал ему обещанный подарок – дубликаты имеющихся у меня книжек по Спектруму. Вид квартиры Синуса, прямо скажу, меня ужаснул :! Но для истинных сценеров - это не помеха! Особенно если учесть что на столе гордо красовались Commodore C64, Amiga и главная компо-машина – Pentagon 1024 SL.

Настроение у меня было приподнятое, мешало только то, что на улице было душно, а ведь я только что с праздника :) Поэтому я и Саша выдвинулись в близлежащий магазин за пивом и минералкой. Вернувшись, мы обнаружили уже прибывшего breeze'a, который не долго думая, вытребовал у Синуса маркеры и стал рисовать плакаты на 2-х листах ватмана.

Рассматривая компо-машину, у меня возникли нехорошие подозрения, что с ней что-то не так. Причём мои волнения были вовсе не оттого, что компьютер был без корпуса... И тут я сообразил – а где же клавиатура? Оказалось, что вчера при попытках подключения случилось нечто страшное – клавиатура отказала. Но, как говорить, голь на выдумки хитра – в результате чего был най-

ден оригинальный выход – к Pentagon'у была припаяна плата из-под клавиатуры для Байта. В общем, грустно :) Синус на всякий случай решил подключить к монитору свой Kay 1024, а то, по словам breeze – Pentagon в любой момент мог «испустить дух». Забегая вперед, скажу, что этого не случилось.

Тем временем наши ряды пополнялись. Fox приехал через весь город на своём велосипеде, а вскорости подошёл Prusak (у Сергея, как и у меня, в Гродно есть родственники и после приезда он зашёл сначала к ним). Пора было бы уже начинать, да запаздывал Valeron из Слонима, поэтому все терпеливо ждали, заполняя паузы просмотром демок на Коммодоре и Амиге. Breeze закончил рисование плакатов, а Fox незамедлил первым расписаться :)

Перед самым началом пати мы вспомнили, что на компо-машине 3.5 дисковод, а я записал работы на 5,25 дискеты. Но ситуацию мы разрешили просто – хорошо что я додумался записать образы с флешки мы скопировали на SD-карточку breeze'a, а затем, с помощью Wild Copier'a скопировали на 3,5 дискетку.

По предварительной договорённости право вести фестиваль выпало мне. Во время мероприятия я записывал наши разговоры на диктофон с помощью мобильного телефона. Прусасу, как пришедшему с фотоаппаратом, досталась роль фотокорреспондента. Breeze стал оператором техники. А на экране тем временем крутилось invitation intro.

Я поприветствовал всех участников и напомнил, по какому поводу мы собрались в этой квартире. После представления главных организаторов, было объявлено начало demo compo. Да, чуть не забыл, еще мы успе-



*Striker u Byteman
пытаются освоить Амигу.*

ли помянуть нехорошим словом великого и могучего fatalsnipe'a, который не приехал по неважной причине.

Итак, demo compo! И единственный номинант - демка на Basic'e «Silabba». Несмотря на то, что демка была на Бейсике, присутствующим понравилось и народ стал бурно аплодировать! А если учесть, что первый запуск был осуществлён в турбо-режиме, все, мягко говоря, офигели – как это Синусу удалось такое сделать ?!) Но повторный запуск уже без turbo расставил всё по местам. Не смотря на это, все без исключения поставили работе высший балл!

Затем прошло gfx compo. Breeze показывал работы, я же описывал - чья работа, откуда, в общем, краткие комментарии. Работы гомельского художника MoNaRcH'a вызвали неподдельный интерес. Все попросили меня рассказать о нём – ведь я с ним лично знаком и во время поездок в Гомель всегда стараюсь с ним встретиться.

По моему мнению, мы немножко «гнали лошадей» - ведь пати началось только полчасика назад, а мы уже перешли к прослушиванию музыкальных работ. Да еще breeze всё время пытался прервать проигрывание, но я настоял на том, чтобы каждый модуль был прослушан до конца. И это неудивительно – ведь там было два моих трека :)



Просмотр демки на Коммодоре.

По завершении music control мы с Синусом подсчитали результаты, но объявлять их было решено в конце дня. Далее последовал перерыв. Ибо компо-машина настолько нагрелась, что вполне могла выйти из строя. Тем более следует учесть то, что многие собравшиеся были достаточно голодны. Поэтому, всей дружной компанией мы пошли в магазин, дабы «затариться» продуктами и напитками.

На улице накрапывал дождик, но это было не помехой. Наша компания разбилась на кучки «по интересам». Синус рассказывал Байтмэну некоторые фишки программирования. Бриз о чём-то спорил с Прусаком. Я общался с Fox'ом, а Валерон наблюдал за всеми нами. В общем, поход в магазин и закупка у нас заняла практически целый час. Вернувшись на «патиплейс», мы стали перекусывать. Роль кулинара взял на себя Валерон - он помыл Синусу кастрюлю и сварил пельмени. После того как пельмени были готовы, мы перешли ко второй части нашего марлезонского балета.

Я предоставил слово Сергею Багану (Prusak). Дело в том, что Сергей, как истинный фанат белорусского клона Спектрума - компьютера Байт, сделал сайт целиком посвящённый ему. А где, как не на таком мероприятии его презентовать? Тем более он сразу же получил кучу дополнительной

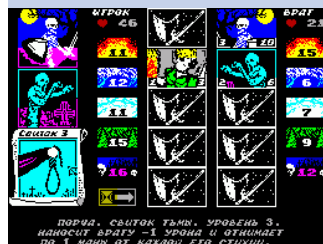
информации. BYTEMAN передал ему диск с отсканированной документацией, такой же диск получил и я. Все стали ностальгировать - ведь практически каждый в Беларуси встречался с «Байтом» на своём спектрумовско-жизненном пути. Ну а Саша Александров (Byteman) поведал нам, что нынче стало с Брестским ПОВТ - заводом-производителем.

После презентации сайта настал черёд выступления Валерона. Валера привёз исходники игрушки, которую он сейчас делает, и попытался собрать из них что-то вроде демо-версии. После двух попыток, с подсказками Синуса, ему это удалось :) Я правда, как не знаток жанра, так и не понял в чём суть игры. Подробнее об игре расскажет сам ее автор - Валерий Сень (Valeron).

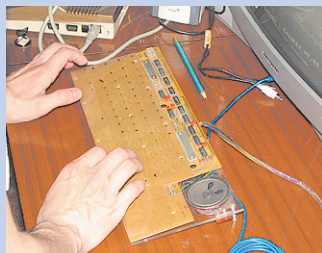
Новая игра

Когда-то на ПЦ была у нас такая игра, не помню даже названия. Мы в нее почти каждый день дуэли устраивали. Впоследствии игра была потеряна и сейчас от нее остались только скриншоты (когда-то я думал «А не сделать ли версию для Спек-ка?», скриншотов насобирал и то хорошо, правила что-то помню, что-то додумываю, что-то новое изобретаю, сравнить не с чем). Суть ее близка к коллекционным карточным играм, например MTG (Magic the Gathering), ну или еще мне говорили, что похоже на Демургов, не знаю, не видел, может быть.

Итак, у игрока есть некоторый набор карт в пяти магических стихиях, каждая из стихий даёт Ману. Мана накапливается, когда накопится достаточно Маны, можно потратить ее на вызов карты. Каждая карта имеет уровень, который соответствует цене карты в единицах Маны, и уникальные характеристики позволяющие атаковать



Скриншоты из будущей игры.



Супер-клавиатура Пентагона.

противника или получать бонусы самому. Карты делятся на заклинания и тварей. Твари используются как бойцы, занимая места в шеренге, и атакуют вражескую тварь в противоположной клетке, а если она пуста, то самого врага. На начало хода у игрока и его противника по 50 хитов жизни. Цель - загнать их в ноль, а враг будет пытаться довести до нуля жизнь игрока.

Пока можно сказать, что готова графика, (примерно треть карт из 60 получилось удачно сконвертировать, еще треть срисовать вручную, ну а остальное было нарисовано с нуля). Готов интерфейс боя и механика игры, но глюкам еще конца и края не видно. Музыки пока нет и звуковых эффектов тоже еще нет. Но самая главная забота будет с искусственным интеллектом, есть у меня некоторые идеи как сделать хоть сколько-нибудь неглупый АИ, но это всего лишь идеи. Это нужно обкатывать, пробовать и вынашивать. Еще хотелось бы поработать над оформлением, чтобы сделать красивее, поэтому графику, скорее всего, буду еще подправлять, а некоторые вещи перерисую.

Никаких сроков не ставлю. Игру делаю для души, увлекает сам процесс, так что ничего обещать не могу. Могу сказать только что почти каждый день хоть полчаса/ час я ей уделяю – то глюк поправляю, то пару процедур добавляю и безглючую, то новую функцию вместо RET впишу. Игра потихоньку растет. В итоге я пришел к выводу, что никак не помещаюсь в 48кб, а в 128 достаточно просторно и нет необходимости ютиться, поэтому щедрым жестом решил отвести под звуки отдельную страницу, страницу под тексты, теперь уже можно спокойно делать на двух языках с возможностью переключения прямо на ходу игры. Ну и остаются еще три страницы памяти для новых идей.

Чтобы не запутаться веду тетрадь, в которой записываю описания процедур, переменных, распределение памяти, а часто и сами процедуры записываю, чтобы потом не лопатить килобайты ассемблера, а сразу посмотреть, как там реализовано было и какие ячейки задействованы.

Игра должна получиться в меру простой, чтобы с ходу было понятно, что делается, и в то же время иметь достаточно разнообразных комбинаций, чтобы долго поддерживать интерес. На этом пока все.

Тем временем к нам присоединился новый участник – Евгений Януцевич (Z0rg). В спектрумовском мире он был известен как кодер и музыкант под ником Laser Genius. По Жене было заметно, что он поражен видом квартиры Синуса, как собственное и мы пару часов назад :) А еще больше он был поражен тем, что здесь собрались такие фанаты Спектрума, да еще и какие-то работы написали!

Далее начались мной придуманные конкурсы. Я собрал вежливо лучшие белорусские demo и факи (fuck – небольшое демо, выпускаемое с целью «наехать» или оскорбить кого-либо) и предложил их посмотреть и проголосовать за лучший.

Ох и посмеялись мы во время просмотра факов! Заодно решили написать фак Фаталу. Также вспомнили минского трейдера Sanalex'a – немудрено, ведь он получил столько факов в свое время за свою вредность... Ну а взрыв хохота на факе, посвященном известному Чайнику (главный герой игры Chainick Horror in Flat) наверное слышал весь двор, т.к. баллон был открыт :)

После факов был опять небольшой перерыв. Зорг решил его использовать и устроить e-guitar-playing compo. Все что-то обсуждали, кто-то пил пиво и хрустел чипсами, Валерон не нашёл иного занятия кроме как усесться за код игры. Чуть позже к нам присоединился Андрей Магильницкий (MAG) член группы Ascendancy. Мы, признать, даже не ожидали его

появления. В последнее время ходили слухи что он далёк от компьютеров вообще, не говоря уж о Спектруме...

Наконец, было объявлено последнее, самое интересное и длительное компо – best belarusian demo compo. Каждую демку мы просмотрели с начала до конца, только демка Extasy от DMS почему-то сбросилась вскоре после старта.

После этого было решено никаких конкурсов не проводить (хотя я планировал ещё проголосовать за лучший белорусский гифт и устроить соревнование по одной из игр – Chuckie Egg, Deathchase, Zynaps или Kolobok Zoom 2). Поэтому мы стали просто смотреть гифты и zx-картинки. Бриз попробовал поиграть в Kolobok Zoom 2 и мужественно погиб на первом же уровне. Я подсчитал окончательные результаты, и поскольку время было уже позднее, было решено закрывать фестиваль. Фокс уехал самый первый. Вскоре засобирались Прусак, Бриз и я. Валерон и Байтэм оставались «ночевать на патиплейс».

На улице нас неожиданно нагнал ушедший ранее Фокс. Он решил перед отъездом домой покататься по району. На остановке мы простились с Прусакком и Бризом, а с Павлом успели забежать в магазин и взять ещё по бутылочке пива. Было решено немножко пройтись и поговорить о жизни. Всё это вылилось в то, что мы прошли пешком полгорода, а домой я попал около полуночи. Но это стоило того поднятого настроения! Теперь про Hacker's Top можно с уверенностью сказать, что задумка удалась и мероприятие никого не оставило равнодушным!

Работы с прошедшего мероприятия можно скачать по ссылке: <http://trd.speccy.cz/demoz/ht/HT09SE.ZIP>.

Группы и люди

*Kendo Anoubis***R.I.P. Cryss / Razzlers****2008.03.12; SL**

12 марта 2008 года скоропостижно ушёл из жизни Андрей Богомолов, пользователям Спектрума знакомый как Cryss, главный кодер новгородской группы Razzlers. В составе Razzlers в конце 90-х годов он написал несколько дем и интро, участвовал в дисконфицировании First Association Megademo, работал над игрой Crossword, вместе с группой принимал участие в завершении и

выпуске игры Pussy. В последние годы Андрей работал в компании Red Pyramid, занимающейся разработкой игр для мобильных телефонов.

R.I.P. Виктор Дрозд**2007.08.20; SL, VT**

20 августа 2007 года ушёл из жизни белорусский спектрумист Виктор Павлович Дрозд. В первую очередь, он был известен адаптацией игр к TR-DOS.

Однако менее известными, но не менее значимыми его заслугами можно считать поистине титаническую работу по поиску, упорядочению и классификации огромного объёма информации по спектрумовским играм. Из-под его руки вышли карты, выявленные и проверенные РОКЕ, читы, советы и прохождения к сотням игр, которые останутся лучшей памятью о Викторе Павловиче.

SG-Team: Slider & GoodBoy**2007.08; SL, VT**

В августе 2007 года Slider и Goodboy объединились для создания совместных релизов, и в настоящее время SG-Team является одним из лидеров по числу выпущенных (адаптированных, восстановленных, обесмерченных...) игр. За прошедшие без малого два года через заботливые руки команды прошло уже более 100 игр. ■

Железо

Kendo Anoubis

Open82 v2009-01-23:

OpenSource ZX Rom

Matthew Wescott, Andrew Owen, 2009.02
 RA, <http://open82.sf.net>

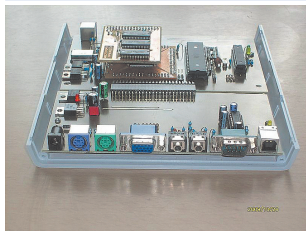
Проект по созданию прошивки ПЗУ для Спектрума, которая с одной стороны была бы совместима с оригинальной, а с другой – распространялась бы свободно вместе с исходным кодом по лицензии GPL. Насколько актуальна такая прошивка – сказать сложно, однако при её наличии, в будущем можно будет избежать ситуации, подобной той, которая сложилась с эмуляторами Amiga (ПЗУ и операционная система на которой до сих пор являются коммерческим продуктом).

Большинство спектрумовских игр пока с новой прошивкой не дружат, число поддерживаемых работающих растёт с каждой новой версией.

AEON:

клон Спектрума на базе ПЛИС

<http://specyland.net>, 2008.11; SL

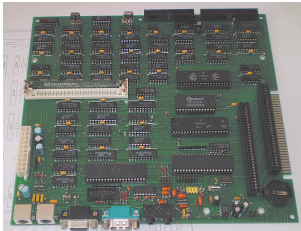


Клон Спектрума под кодовым именем Aeon (бывший Neo), по словам разработчика, почти полностью разработан и отлажен, однако его производство пока что под вопросом. На домашней странице проекта выложены лишь файлы для прошивки контроллера, самой схемы пока что нет.

ZXM-Phoenix

Mick, 2008.12

<http://zx.pk.ru/showthread.php?t=9310>



Компьютер «ZXM-Phoenix» - клон, который создавался при бурном обсуждении форумчан (zx.pk.ru).

Краткая спецификация:

Процессор - Z80 с частотой 3,5 МГц;

ОЗУ - 1024кб в минимальной конфигурации и 2048кб в максимальной. Основан на использовании модулей 30pin SIMM;

ПЗУ - 64кб, микросхема 27c512; Звук - AY совместимая микросхема (AY-3-8910, YM2149F), стандартный биппер;

Накопители - FDD и контроллер Nemo HDD;

Плата расширения - мультикарта ZXMC 2.0 с разрешения Камиля Каримова (caro);

Слоты расширения - 2 слота ZX-BUS и 1 краевой разъем ZX-BUS;

Форм-фактор - mATX, с размером 240x220мм

Эмулятор образов TR-DOS для MB-02+

Velesoft & Hood, 2008.10; RA

Velesoft и Hood сообщают об успешном пробном (пока что работа тестировалась только в эмуляторе RealSpec) испытании нового эмулятора TR-DOS для контроллера дисковой системы MB-02+ с поддержкой жёстких дисков. Работа с реальными дис-

ками не поддерживается, пользователю предоставляется возможность работать с четырьмя TRD-образами, монтируемыми на место дисков A...D.

General Sound ROM v 1.05a

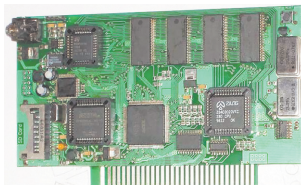
psb & Eugeny Muchkin, 2007.07; VT

Обновлённая прошивка ПЗУ для General Sound, в которую внесены ряд изменений для корректного проигрывания «проблемных» модулей и исправления «фирменных глюков» GS. По словам Романа Чунина, готовится описание прошивки, которое будет выложено в формате *.pdf на сайте посвящённом NeoGS.

NeoGS:

клон GeneralSound

NedoPC Team, 2008.09; SL



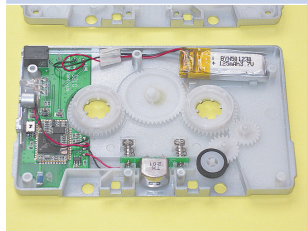
Звуковая плата NeoGS от NedoPC является «расширенным клоном» General Sound: помимо обратной совместимости с GS (т.е. проигрывание трекерных модулей) поддерживает работу с картами памяти SecureDigital (SD) и умеет автономно (аппаратно) воспроизводить mp3-файлы. Кроме этого, число аппаратных звуковых каналов, необходимых для воспроизведения модулей, увеличилось с 4 до 8. В качестве исходной прошивки от GS используется вышеупомянутая прошивка General Sound ROM.

Так же стоит отметить, что в NeoGS увеличено количество памяти для проигрывания файлов *.mod до 2 Мб, против 512 Кб - у старого варианта GS. Карта спроектирована с учётом появившихся с момента разработки оригинального GS технологий (FPGA) и рассчитана на Спектр-совместимые машины с разъёмом ZXBUS. Разработкой программной и аппаратной части NeoGS занимались Вадим Акимов (LVD), Роман Чунин (CHRV), Алексей Жабин (KoE) и Василий Климов (JTN). Авторы так же обещают, что вскоре в общем доступе появится новая прошивка карты с поддержкой DMA (схемно возможность использования DMA была подержана изначально).

На момент подготовки материала (9.07.2009) авторы сообщили, что прошивка готова и проходит внутреннее тестирование.

Bluetooth cassette adapter

Velesoft, 2008.06; RA



Железняк Velesoft успешно опробовал ещё один способ использования «современных технологий» на благо Спектрума. Поскольку обычные аудиокассеты стремительно сходят с горизонта традиционных носителей, и лет через десять они, возможно, станут таким же анахронизмом, как 5.25-дискеты в наше время, приходится как-то решать проблемы с загрузкой программ с кассет.

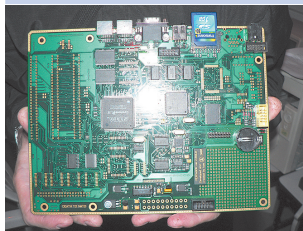
Существуют различные решения – от записи их на CD-носители до использования MP3-

flash плееров. Velesoft предложил ещё более экзотический способ – использовать «муляж» кассеты с головкой, имитирующей ленту, который получает аудиосигнал через Bluetooth. Подобные кассетные адаптеры иногда используются для старых автомагнитол, однако для работы со Спектрумом их пока что никто не применял.

Правда, остаётся ещё одна проблема – вслед за падением спроса на аудиокассеты станут раритетом и кассетные магнитофоны, так что впрок будет разрабатывать Bluetooth-приёмник для магнитофонного DIN-входа, чтобы можно было работать со звуком «без посредников».

Pentagon 1024SL 2.666

KoE / NedoPC, 2008.06; SL, RA



Алексей Жабин (King of Evil, KoE) продолжает разрабатывать новую версию компьютера Pentagon 1024SL. В отличие от версий 1.4/1.41, платы второй версии стали гораздо компактнее за счёт замены традиционной «рассыпухи» микросхем на ПЛИС.

Версия «следующего поколения» – 2.666 – будет объединять в себе функции Pentagon 1024SL 2.2. и Z-Controller, т.е. на плате будут «по умолчанию» присутствовать разъёмы для PS/2 клавиатуры или мыши, SD-карт, IDE- и USB-устройств, а также VGA-выход и поддержка блоков питания ATX. Презентация экспериментальной платы Pentagon 1024SL 2.666 состоялась на Chaos Constructions 2008.

Усовершенствования компьютера

Pentagon 1024SL 2.2

DDp, <http://realdp.narod.ru/zz/>

DDP продолжает совершенствовать прошивку для Pentagon 1024SL 2.2, исправляя или дополняя имеющиеся возможности компьютера.

На текущий момент выложены прошивки со следующими доработками:

Отличия от авторского варианта:

- По-другому выполнена схема турбирования. В режиме TURBO сигнал IORQ удлинняется на 2 такта (т.е. до номинальной длительности);

- Скорректирован видеосигнал синхронизации (для правильной работы PAL-кодера);

- В режиме «16C» отображаются все 256 пикселей по горизонтали; (так же при активном Reset-e и сразу после него Fcpu=3.5MHz)

Особенности конкретно этой версии:

- Что-то сделал с фазой тактовой частоты процессора в сравнении с версией 2007 г. (изменил у себя давно и оно работает отлично).

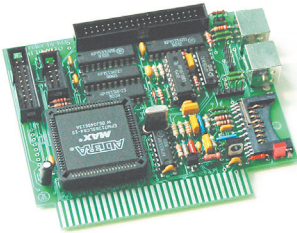
- Реализован вертикальный скроллинг экрана в режиме «16C». Количество линий сдвига определяется количеством циклов RFSH процессора при установленном 7-м бите порта #EFF7. Два варианта скролла - на 192 и 256 линий.

- В режиме «16C» смещено положения INT-а. Импульс прерывания возникает после того как луч отрисует 192 строку экрана, с начала нижней части бордюра (на 48 * 224 = 10752 такта раньше «Пентагоновского»). Появился побочный эффект - при активации режима «16C» в большинстве случаев сгенирируется внеочередной INT.

- В борьбе со скроллингом «убил» режим «384x304» (но можно восстановить).

Z-Controller

KoE (Алексей Жабин)



Универсальный периферийный контроллер для Spectrum-совместимых компьютеров с шиной ZX-BUS.

Устройство представляет собой универсальный периферийный контроллер для Спектрум-совместимых компьютеров, оснащенных системной шиной ZX-BUS. В рамках контроллера реализована поддержка PS/2 мышки и клавиатуры, IDE-интерфейса и карты flash-памяти (SD, подключается по SPI-интерфейсу). При работе с портами ввода-вывода контроллера центральный процессор компьютера не приостанавливается для выполнения пустых тактов ожидания (wait), благодаря чему, исключается возможность нарушения привязки к реальному масштабу времени в критичных программах (видеоэффекты, проигрывание цифровой музыки, работа с ЦАП/АЦП). Проект успешно завершен осенью 2007 года.

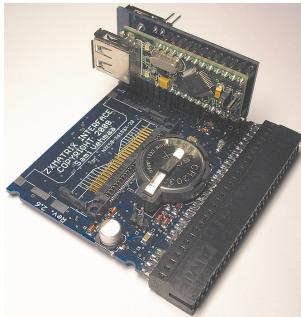
FUSE on Wii

2008.06

RA, <http://wiibrew.org/wiki/Fuse>

Кроссплатформенный эмулятор FUSE добрался и до игровой консоли Nintendo Wii. Бета-версия эмулятора позволяет запускать и управлять с игрового контроллера Wiimote играми, поддерживающими джойстик. Пока что управление осуществляется кнопками на самом контроллере, хотя поддержка встроенного акселерометра

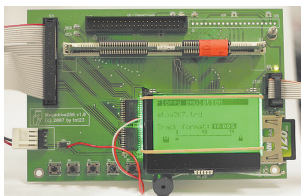
(если она появится в будущем в окончательной версии эмулятора) вполне могла бы принести новые ощущения при игре в классические спектрумовские игры на скорость реакции (Batty и подобные).

ZX-Matrix:**USB/CF контроллер**Sami Vehmaa, <http://user.tninet.se/~vjz762w/zxmatrix82.html>; SL

Периферийное устройство для работы с внешними накопителями, являющееся некой альтернативой разработанного KoE Z-Controller'a. Позволяет подключать карты памяти Compact Flash и запоминающие USB-устройства и работать с файлами на этих носителях через специальную версию ResiDOS.

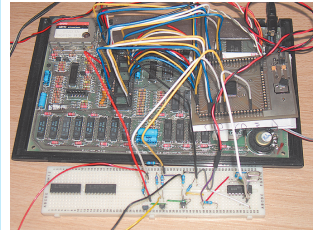
Megadrive256

tnt23, 2008.06; SL



Универсальный эмулятор дискового, подсоединяющийся шлейфом как обычный дискковод и способный имитировать его работу. Образы дискет хранятся на карте памяти; информация с них считывается и передается на шлейф данных

самым устройством. Поддерживаются стандартные TRD-файлы, а также образы дискет для Amiga и PC.

Harlequin:**клон ZX-Spectrum 48**Chris Smith, www.zxdesign.info, 2008.05 SL

Среди множества попыток создать клон Спектрума на современной электронной базе крайне редко встречаются проекты, призванные создать не сверхнавороченный компьютер, а точную копию «праотца» – ZX Spectrum 48. Большинство ранних моделей (SpessyBob Lite, Chrome) обычно отличались друг от друга лишь числом и составом используемых микросхем и микроконтроллеров и представлялись конечным пользователям в виде набора «сделай сам»: принципиальная схема, разводка платы, перечень радиодеталей, прошивка ПЗУ.

Разработчик Harlequin, Крис Смит (Chris Smith) осмелился подобрать ко «второму сердцу» Спектрума – видеочипу ULA. Главной «изюминкой» нового клона должна стать ПЛИС, полностью совместимая с фирменной микросхемой, что повлечёт уменьшение количества микросхем, используемых для её «аппаратной эмуляции». Правда, на данный момент Крис больше занят исследованием самой ULA, которую он слой за слоем изучает, так что продолжение разработки Harlequin стоит ожидать лишь после того, как эта работа завершится.

ZX Spectrum 48 laptop

Sami Vehmaa,

<http://user.tinet.se/~vjz762w>, 2008.05
RA

Неутомимый шведский железячник Sami Vehmaa спустя 25 лет реализовал давнюю мечту инженеров Sinclair Research и создал портативный Спектрум-совместимый ноутбук. Конечно, за четверть века высокотехнологическая промышленность возшла на небывалую высоту, и далеко не каждый теперь удивится подобной разработке, однако, как и в легенде об Икаре и Дедале, сама мечта, долгие годы будоражащая фантазии пользователей Спектрума, наконец – пусть и формально – осуществилась.

За основу был взят обычный ZX Spectrum 48, к которому был подсоединён LCD-монитор от обычного портативного DVD-проигрывателя. Перед этим электронная начинка гибрида была несколько модифицирована с тем, чтобы улучшить качество выводимого видеосигнала и перевести формат вывода на мониторе с родного 16:9 на 4:3. Sami Vehmaa дополнил компьютер платой для чтения карт памяти CompactFlash, для большей мобильности установил несколько аккумуляторов большой емкости от сотовых телефонов, после чего из его умелых рук вышел готовый к использованию уникальный продукт. Вся технология изготовления этого чуда техники подробно изложена на его сайте и богато проиллюстрирована фотографиями.

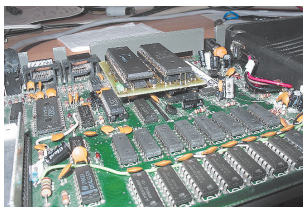
Spectranet:**Ethernet-интерфейс**Winston, <http://spectrum.alioth.net>,
2008.01; RA

Поскольку в наше время распространение различных локальных и глобальных информационных сетей достигло широчайших масштабов, и Спектрум со своим проприетарным Interface 1 network уже в общую картину не вписывается, поскольку и реализация, и смысл самой компьютерной сети за прошедшие годы изменился.

Spectranet является одним из проектов, призванных реинтегрировать Спектрум-совместимые машины в глобальную сеть. Главная цель – создать работающий Ethernet-интерфейс и специальное программное обеспечение, поддерживающее работу с основными сетевыми протоколами (TCP/IP, UDP, DHCP) и при этом сохранить совместимость с имеющимся оборудованием (Interface 1, DivIDE и др.). Программное обеспечение должно позволить компьютеру свободно обмениваться данными с устройством, уметь работать с простейшей файловой системой и обеспечить выход в Интернет с помощью простейшего браузера. Разработка аппаратной части устройства на данный момент завершена и проходит стадию тестирования.

DataGear:

VeleSoft,

<http://velesoft.specy.cz/data-gear.htm>,
2007.09; RA

Контроллер DMA, «цепляющийся» к процессору и не требующий серьёзной аппаратной

доработки компьютера. Поскольку DMA обеспечивает прямой доступ к памяти и портам, использование DataGear позволяет использовать графические режимы высокого разрешения, различные мультиколорные режимы и прочие нестандартные возможности. Контроллер совместим с дисковым интерфейсом MB-02+ и может управляться через порты этого устройства.

ESXDOSesxdos.org, 2007.08; RA

```
ESX DOS v0.5
Scanning IDE bus...
MASTER:
  HDD: LS-120 VER5 00 UHD Floppy
SLAVE:
  HDD: SAMSUNG SP0411N
Mounting drives...
hd0: Power UP, TR-DOS, 640KB
hd0: SYSTEM, FAT16, 1321MB
hd1: BIG DISK, FAT32, 21579MB
hd2: TEST_FAT16, FAT16, 1474MB
hd3: TEST_FAT32, FAT32, 8063MB

> hd0: /demos/
DIR: .
DIR: _USER
DIR: _ANSORT
DIR: _ASSORTY
DIR: _BBT
DIR: _BDEAM
DIR: _BOD
DIR: _BRANCH
DIR: _BURGERY
DIR: _DIGISID
DIR: _ECHOLOG
DIR: _EGAL
DIR: _FR_KOL
DIR: _HYPER302
DIR: _INHOST
DIR: _JAN
DIR: _LORDS2
DIR: _LSD
DIR: _LYRA2
DIR: _MELANGE
```

Специальная прошивка для DivIDE, позволяющая работать с различными периферийными устройствами (дисковыми, жёсткими дисками, оптическими приводами) как напрямую, так и путём эмуляции этих устройств или работы с файлами-образами (ISO, TAP, TR-DOS и др.). Прошивка берёт на себя всю работу с периферией и не требует использования специальных программ: работа с устройствами осуществляется стандартными командами BASIC-a; синтаксис этих команд во многом совпадает с используемым при работе с дисковым интерфейсом Plus D (например, чтобы зайти в директорию DIR000 на жестком диске, необходимо дать команду GOTO hd0 «DIR000»).

NeoGS – шаг в будущее

Вадим Акимов / LVD / lvd.mhm@gmail.com

Группа NedoPC запустила в производство качественно новое звуковое устройство для вашего Спектрума – NeoGS. Данная карта программно совместима со старой картой General Sound (в дальнейшем oldGS), однако предлагает значительно улучшенные и практически неограниченные (при соответственном программировании) возможности. В данной статье кратко описывается потенциал NeoGS.

Итак, что же такое NeoGS? Это звуковая карта, основанная (как и oldGS) на процессоре Z80. Однако, на этом вся схожесть заканчивается. Истинным сердцем NeoGS является ПЛИС (программируемая логическая интегральная схема - она же FPGA – field programmable gate array), содержащая в себе 1728 логических ячеек (одна такая ячейка выполняет произвольную четырёхходовую логическую функцию и может содержать на выходе триггер) и 3 килобайта синхронного ОЗУ, выполненного блоками по 4 килобита (512 байт). Конечно, по современным меркам ёмкость FPGA весьма скромна, однако и такая ёмкость ограничивает потенциальные возможности NeoGS лишь принципиальной схемой и фантазией разработчика.

Помимо ПЛИС, NeoGS также содержит:

- процессор Z80, работающий на частотах до 24 МГц
- 512 килобайт flash-ПЗУ
- 2 мегабайта статического ОЗУ
- 16-битный стереоаудио ЦАП типа TDA1543
- слот SD-карты
- аппаратный (в виде отдельной м/сх) MP3-декодер - аналог VS1001 или VS1011.

Прошивка в FPGA (загружаемая при каждом включении или холодном сбросе) превращает сборище микросхем в звуковую карту NeoGS, выполняющую на данный момент следующие функции:

- полная программная совместимость с oldGS;
- адресация памяти вплоть до 2 мегабайт ОЗУ и 512 килобайт ПЗУ страничным методом: страницами по 32 килобайта в одном окне (как в oldGS) или двумя страницами по 16 килобайт одновременно в двух окнах;
- эмуляция ПЗУ oldGS при помощи аппаратной защиты от записи нулевой страницы.

- поддержка 4 каналов семплированного звука (как в oldGS), а также новых режимов: 8 каналов звука и 4 каналов звука с двумя громкостями;

- управление частотой процессора Z80 (10, 12, 20 и 24 МГц);

- дополнительные возможности контроля NeoGS со стороны Спектрума: тёплый сброс, выдача NMI и управление светодиодом на плате (полезно при отладке программ);

- аппаратные SPI-интерфейсы с SD-картой и MP3-декодером.

Кроме того, предусмотрены штатные программные средства перезагрузки прошивки ПЛИС.

В настоящее время ведутся работы над DMA (к моменту сборки номера стало известно, что тестовая прошивка NeoGS с поддержкой DMA создана и проходит тестирование - **прим. ред.**), который позволит:

- быстрое копирование данных со Спектрума или на Спектрум (Спектрум пишет или читает данные для NeoGS в область ПЗУ, обмен с памятью NeoGS происходит средствами DMA независимо от процессора NeoGS);

- обмен данными с SD-картой и MP3-декодером независимо от процессора NeoGS;

- вывод семплированного звука через DMA.

Кроме того, разрабатывается контроллер прерываний для NeoGS, который позволит:

- иметь прерывания от программируемых таймеров;
- иметь прерывания от командного интерфейса со Спектрумом (нет необходимости в «поллинге» портов обмена со стороны NeoGS);
- иметь прерывания по окончании чтения или записи сектора на SD-карту.

Данная статья несколько не пытается предоставить техническую информацию по программированию NeoGS. В настоящее время готовится руководство программиста, которое будет доступно на сайте <http://www.nedopc.com>.

Однако исключительно для иллюстрации некоторых возможностей NeoGS здесь приводится исходный код простейшего MP3-плеера на NeoGS, играющего MP3-поток с SD-карты. Предполагается, что MP3-файл записан на SD-карту без файловой системы с нулевого сектора. Запись можно осуществить утилитой dd в линуксе или же программой

WinHEX в Windows (ими же можно сделать резервную копию всей SD-карты). В исходном коде предполагается использование файла «ports.inc», содержащего символические обозначения для всех внутренних портов NeoGS и битовых полей этих портов, а также обозначения портов NeoGS, доступных со стороны Спектрума. Данный файл также будет доступен на сайте <http://www.nedopc.com> вместе с руководством программиста.

Примечание: политика NedoPC в отношении руководства программиста и исходных кодов для NeoGS состоит в использовании исключи-

тельно символических имён портов и битовых полей, в противовес документации на oldGS.

Плеер состоит из двух частей: кода, работающего на NeoGS (как загрузить и запустить этот код в NeoGS, следует читать в руководстве к стандартной прошивке gs105a.rom, которая использовалась в oldGS и под управлением которой работает процессор NeoGS по умолчанию), и кода, работающего на Спектруме, который и осуществляет все функции плеера, кроме непосредственно копирования данных с SD-карты в MP3-декодер.

Исходник кода в NeoGS:

```

        ORG #5B00
        DI
;устанавливаем частоту процессора 12 МГц
        IN A, (GSCFG0)
        AND #FF-M_CKSEL1-M_CKSEL0
        OR C_12MHZ
        OUT (GSCFG0), A
MAINLOOP    IN A, (CLRCBIT)           ;очищаем COMMAND BIT

WAITCOMMAND IN A, (ZXSTAT)           ;ждем, когда Спектрум запишет команду
        AND M_CBIT
        JR Z, WAITCOMMAND
        IN A, (ZXCMD)               ;читаем команду
        CP #FF
        JR Z, MOVMP3               ;копирование 512 байт из SD-карты в MP3-декодер
        RLCA
        SRL A
        JR C, PREAD                ;старший бит=1 - чтение порта для Спектрума
                                   ;старший бит=0 - запись в порт

PWRITE      LD C, A                  ;биты 6-0 - адрес порта
        IN A, (ZXDATRD)             ;данные для записи
        OUT (C), A
        JR MAINLOOP

PREAD       LD C, A
        IN A, (C)                   ;читаем указанный порт
        OUT (ZXDATWR), A            ;отправляем спеку байт
        JR MAINLOOP

MOVMP3      LD D, 16
SELOOP      IN A, (SSTAT)             ;ждем готовности MP3-декодера
        AND M_MDDRQ                 ;принять данные
        JR Z, SELOOP
        LD B, 32                     ;шлем по 32 байта
        LD C, MD_SEND
BYTELOOP    LD A, #FF                ;инициуируем обмен по SPI с SD-картой
        OUT (SD_SEND), A            ; (в карту уходит холостой байт #FF)
        NOP                          ;пауза - >=16 тактов для обмена по SPI
        NOP

```

```

IN A, (SD_READ)          ;читаем принятые данные
OUT (MD_SEND),A          ;отсылаем в MP3-декодер
DJNZ BYTELOOP
DEC D
JR NZ, SECLOOP
JR MAINLOOP

```

Исходник кода для Спектрума (для понимания рекомендуется изучения datasheet'ов на VS1001 и SD-карты):

```

ORG #8000
CALL I_MP3              ;инициализация MP3-декодера
CALL I_SDC              ;инициализация SD-карты
CALL PLAYMP3            ;проигрывание
CALL DEI_SDC            ;деинициализация SD-карты
EI
RET

RDSECBEG LD HL,CMD17
CALL SENDCMD

CMDOK2 LD A,#FF
LD C,SD_SEND
CALL WRPORT
LD C,SD_READ
CALL RDPORT
CP #FE
JR NZ,CMDOK2
RET

RDSECEND LD A,#FF
LD C,SD_SEND
CALL WRPORT
CALL WRPORT
CALL WFF
LD HL,CMD17+3
INC (HL)
INC (HL)
RET NZ
DEC HL
INC (HL)
RET NZ
DEC HL
INC (HL)
RET

WRPORT OUT (GSDAT),A      ;write GS port: OUT (C),A
PUSH AF
LD A,C
AND #7F
OUT (GSCOM),A
IN A,(GSSTAT)
RRA
JR C,$-3
POP AF
RET

```

```

RDPORT      ;read GS port: IN A, (C)
            LD A,C
            OR #80
            OUT (GSCOM),A
            IN A, (GSSTAT)
            RRA
            JR C,$-3
            IN A, (GSDAT)
            RET

SENDCMD     LD B,6
SCMDL       LD A, (HL)
            LD C,SD_SEND
            CALL WRPORT
            CALL RDPORT
            INC HL
            DJNZ SCMDL
            RET

CMD0        DB #40,0,0,0,0,#95
CMD1        DB #41,0,0,0,0,#FF
CMD17       DB #51,0,0,000,0,#FF

I_MP3       LD C,GSCFG0
            LD A,C_10MHZ
            CALL WRPORT      ;частота процессора в NeoGS 10 MHz
            LD C,SCTRL
            LD A,M_MPXRS      ;вкл. сигнал сброса на MP3-декодер
            CALL WRPORT
            LD C,SCTRL      ;выкл. сброс
            LD A,M_SETNCLR+M_MPXRS
            CALL WRPORT
            HALT
            HALT

WDRQ1       LD C,SSTAT
            CALL RDPORT
            AND M_MDDRQ
            JR Z,WDRQ1      ;ждем готовности MP3-декодера

;информируем декодер о частоте кварца и включаем умножитель
            ;9B58 for 14MHz
            LD C,SCTRL
            LD A,M_MCNCs
            CALL WRPORT      ;CS=0 на SPI-интерфейс декодера
            LD C,MC_SEND      ;шлем 4 байта
            LD A,2
            CALL WRPORT
            LD A,3
            CALL WRPORT
            LD A,#9B
            CALL WRPORT
            LD A,#58
            CALL WRPORT

```



```

LD C,SCTRL
LD A,M_SETNCLR+M_MCNC ;CS=1
CALL WRPOR
HALT
LD C,SCTRL
LD A,M_MCNC
CALL WRPOR ;CS=0
LD C,MC_SEND
LD A,2
CALL WRPOR
LD A,2
CALL WRPOR
LD A,#80 ;включаем умножитель
CALL WRPOR ;(см. аппноты на VS1001)
LD A,#08
CALL WRPOR
LD C,SCTRL
LD A,M_SETNCLR+M_MCNC
CALL WRPOR
HALT
LD C,GSCFG0
LD A,C_12MHZ ;проц. Обратно на 12 МГц
CALL WRPOR
RET

I_SDC LD HL,CMD17+1
LD (HL),0
INC HL
LD (HL),0
INC HL
LD (HL),0
LD C,SCTRL
LD A,M_SETNCLR+M_SDNCS ;SD CS=1
CALL WRPOR
LD B,74

FFLO LD C,SD_SEND ;шлем много FF'ов в карту при
LD A,#FF ;снятом CS'e
CALL WRPOR
DJNZ FFLO
LD C,SCTRL
LD A,M_SDNCS ;SD CS=0
CALL WRPOR

;начинаем обмен с картой с инициализации
LD HL,CMD0
CALL SENDCMD

WAKARD LD C,SD_SEND
LD A,#FF
CALL WRPOR
LD C,SD_READ
CALL RDPOR
DEC A
JR NZ,WAKARD

```

```

WAINIT      CALL WFF
            LD HL,CMD1
            CALL SENDCMD

WNOTFF      LD C,SD_SEND
            LD A,#FF
            CALL WRPORT
            LD C,SD_READ
            CALL RDPORT
            CP #FF
            JR Z,WNOTFF
            RRA
            JR C,WAINIT
            CALL WFF
            RET

DEI_SDC      LD A,M_SETNCRL+M_SDNCS ;SD CS=1
            LD C,SCTRL
            CALL WRPORT
            LD A,#FF
            LD C,SD_SEND
            CALL WRPORT
            RET

PLAYMP3      ;тут играем MP3-файл с нулевого сектора из карты
            CALL RDSECBEG           ;начинаем чтение сектора
            LD A,#FF                ;даем команду коду в NeoGS
            OUT (GSCOM),A           ;на пересылку 512 байт сектора
            IN A,(GSSTAT)           ;в MP3-декодер
            RRA
            JR C,$-3
            CALL RDSECBEG           ;заключительные операции чтения и инкремент
                                     ;номера сектора
            LD DE,#4000              ;печать адреса (номер сектора*512)
            LD A,(CMD17+1)
            CALL PRIHEX
            LD A,(CMD17+2)
            CALL PRIHEX
            LD A,(CMD17+3)
            CALL PRIHEX
            LD A,(CMD17+4)
            CALL PRIHEX
            LD A,#7F
            IN A,(#FE)
            RRA
            JR C,PLAYMP3
            RET

WFF          LD C,SD_SEND
            LD A,#FF
            CALL WRPORT
            LD C,SD_READ
            CALL RDPORT

```

```

INC A
JR NZ,WFF
RET

PRIHEX      ;hex from A
            PUSH AF
            RRA
            RRA
            RRA
            RRA
            CALL PHC
            POP AF
PHC          AND #0F
            CP 10
            JR C,PH_2
            ADD A,"A"-10
PH_2        ADD A,"0"
            CALL PRISYM
            RET

PRISYM      ;A - sym
            ;DE - scr addr (inc E)
            PUSH HL
            ADD A,A
            LD L,A
            LD H,#0F
            ADD HL,HL
            ADD HL,HL
            ;LD BC,#3C00
            ;ADD HL,BC
            PUSH DE

;-----
            DUP 8                      ;повторение фрагмента 8 раз
            LD A,(HL)
            LD (DE),A
            INC L
            INC D
            EDUP

;-----
            ORG $-2
            POP DE
            INC E
            POP HL
            RET

```

Звуковая карта NeoGS – технически сложное устройство, требующее для успешного применения большое количество работы помимо просто сборки платы, в частности написания софта (плееры, прошивки FPGA) и описаний (руководство программиста). Кроме того, группа NedoPC придерживается идеологии open-source, и на все устройства, производимые группой, доступны исходные коды проши-

вок, схемы и печатные платы в CAD-форматах. Данный материал для NeoGS готовится к публикации и будет доступен в ближайшее время на <http://www.nedopc.com>.

Кроме того, работа над прошивками постоянно продолжается, и постепенно добавляются новые возможности, такие как, например, DMA и контроллер прерываний. Следите за обновлениями на нашем сайте. ■

Интернет

Kendo Anoubis

ZX Press

<http://zxpress.ru; VT>



Сетевая библиотека русскоязычной спектрумовской прессы, в которой можно не только скачать журналы и газеты в оригинальном формате, но и прочитать их прямо на сайте. На данный момент из всех представленных изданий в текстовый вид переведены около 2700 статей из пары десятков журналов и газет. Большую часть работы делает создатель сайта – Слава Калинин (NewArt) – с помощью утилиты для полуавтоматизированного извлечения текстов, и дальнейшей их правки и доработки.

FreshBEEP:

новостная лента
новых релизов

<http://freshbeep.zxdemo.org; RA>

Лаконичный сайт, главная цель которого – информировать о появлении новых игр, программ, демок, журналов и прочей продукции для Спектрума и предоставлять ссылки на скачивание. Пока что «слежка» ведётся только за новостями на World of Spectrum, поэтому сайт хорошо подойдёт для «ленивых» пользователей, которых не интересуют новости об очередной отсканированной обложке кассеты или успешных переговорах о распространении с автором игры два-

дцатилетней давности, занимающие большую часть новостных сообщений на WoS.

8bittoday

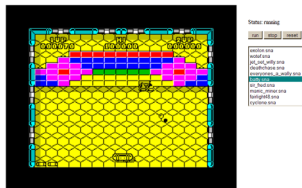
<http://8bittoday.com>

Сайт посвящён 8-битным компьютерам, в том числе и Спектруму. В отличие от традиционных новостных ресурсов или крупных файловых архивов, здесь больше внимания уделяется отдельным людям, релизам и событиям, от чего сайт напоминает сборник статей или обзоров. Кроме этого, авторы уделяют внимание и тем вещам, которые напрямую к 8-битным устройствам отношения не имеют, однако представляя для потенциальных читателей интерес и художественную/историческую ценность.

JSSpeccy:

эмулятор на JavaScript

<http://jsspeccy.zxdemo.org; WS>



©Specy 2008 10-10 Mar Weston

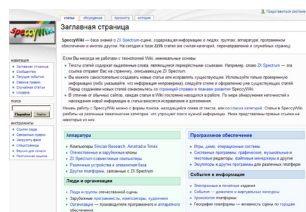
Особенность этого эмулятора за авторством Matt Westcott (Gasman) в том, что он полностью написан на JavaScript. Теперь эмулятор может состоять из одной-единственной HTML-страницы, которая будет работать в любом браузере на любой платформе без каких-либо сторонних библиотек. Теоретически, подобный код можно использовать на любом Интернет-сайте: представьте, что рядом с баннерами и счётчиками теперь будет находиться мини-

турный виджет, позволяющий сыграть в знакомую игру или посмотреть любимое демо...

SpecsyWiki:

база знаний о ZX Spectrum

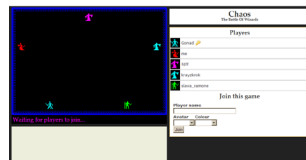
<http://specsy.info>



Энциклопедия информации о ZX Spectrum, большое внимание в которой уделяется не только техническим характеристикам и программному обеспечению, но и людям, группам и событиям, в значительной мере повлиявшим на развитие Спектрума. В настоящее время в энциклопедии более 2200 статей и, поскольку энциклопедия построена на технологии wiki, читатели могут самостоятельно добавлять и редактировать информацию в ней.

Comet Chaos:

<http://chaos.zxdemo.org>

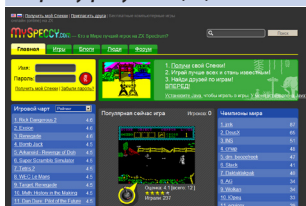


Gasman попытался превратить пошаговую Спектрумовскую игру Chaos для нескольких игроков – в многопользовательскую сетевую. Для этого было написано специальное веб-приложение, позволяющее группе игроков одновременно (в поша-

говом режиме) управлять своими персонажами и пытаться избавиться от своих соперников. Группы игроков могут создавать свои отдельные игровые сеансы, к которым могут присоединяться до восьми игроков. Как и в любых подобных играх, игроки могут общаться друг с другом во время игры в специальном чате.

MySpecy.com

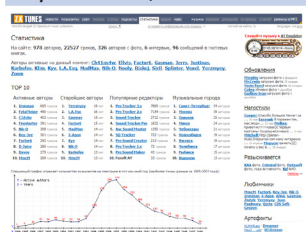
<http://myspecy.com/ru;SL,RA>



Централизованный игровой сайт, позволяющий не только играть в спектрумовские игры в эмуляторе (что можно сделать на многих сайтах – например, на том же World of Spectrum), но и фиксировать свои достижения в онлайн-таблице очков – на сайте ведётся рейтинг самых лучших игроков.

ZX Tunes

<http://zxtunes.com;VT>



Долгожданный и давно анонсированный проект Вячеслава Калинина (Newart) наконец появился в сети. ZX Tunes – это онлайн-энциклопедия спектрумовской музыки, чем-то напоминающая музыкальную коллекцию, собранную автором проигрывателя AY Emulator Сергеем Бульбой. При сопоставимом объёме и содержимом, от своего офлайн-аналога

лога ZX Tunes отличается удобством работы с базой музыкантов и композиций. Также на сайте есть раздел с системными программами для редактирования и прослушивания модулей, а также коллекция ремиксов восьмибитных мелодий в формате MP3.

ZX Spectrum in 21st century

<http://tarjan.uw.hu;RA>

Ричард Габор Тарьян (Tarjan Richard Gabor) на своём домашнем сайте создал и регулярно обновляет три чрезвычайно информативные и интересные не только спектрумистам страницы: краткий обзор игр, вышедших после официального прекращения коммерческой их продажи; обзор клонов Спектрума и разрабатываемых в настоящее время аппаратных устройств; обзор разнообразных «мультиколорных» графических режимов, реализованных на Спектруме. Автор серьёзно подходит к делу: по возможности старается к наиболее интересным вещам подобрать фотографию или скриншот, дать ссылку на сайт разработчика (производителя), программиста, указать, в какой стране была написана игра / разработано устройство. На трёх страницах ему удалось создать что-то вроде миниэнциклопедии, по информативности не уступающей своим гораздо более крупным «собратьям».

FYM Player

<http://mmcm.ru/ym.html;VT>

На домашней странице MmcM появился плеер спектрумовских модулей, написанный Михаилом Востриковым (MikhailV) и реализованный на Adobe Flash 10, благодаря чему он является (условно) независимым от платформы и операционной системы. Поскольку в десятой версии Flash допускается прямое обращение к звуковому буферу, стало возможным написать высокоточный эмуля-

тор AY/YM, качество звука в котором сопоставимо с AY Emulator Сергея Бульбы. На данный момент проигрывать можно только модули в специальном формате FYM, которых на сайте представлено достаточно много – большая коллекция музыки различных музыкантов, музыка из игр и др.

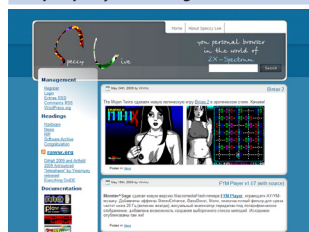
The status of the Spectrum scene

Zine #12, http://www.bitfellas.org/e107_plugins/content/content.php?content.436SL

Статья Elf/CPU, опубликованная в двенадцатом номере электронного журнала освещает основные события 2006-2007 годов: лучшие работы с фестивалей, обзор новых аппаратных разработок (TurboFM, Pentagon1024SL) и мнение автора по поводу состояния дел на Спектруме вообще. Поскольку журнал рассчитан на достаточно широкую аудиторию (не только на пользователей Спектрума), акцент делается на доступное изложение, без уклона в технические детали.

SpecyLive

<http://specy-live.undergrund.net>



Открывшийся летом 2007 года новостной сайт занимает сейчас примерно ту же нишу, что и Scenergy несколько лет назад. Однако от последнего ресурс отличается тем, что освещаются не только новости, касающиеся демосцены, но и все маломальские события затрагиваемые 8-битными платформами. Следят за новостями и пополняют информацию на странице в основном riskej, Vinny и kuy.

Прочее

Kendo Anoubis

Project GAMA

2009.02; SL

Музыкальный альбом, состоящий из 16 треков, который создавался с помощью Спектрума (на словацком клоне Didaktik Gama, что и отражено в названии) и внешнего цифро-аналогового звукового преобразователя, с помощью которого удалось добиться трёхканального 8-битного цифрового звука. На сайте проекта <http://gama-g-m.sk/> можно скачать МР3-версию альбома, а также подробно прочитать (на словацком) технические детали и описание всего процесса подготовки альбома. На подходе у автора второй альбом, сэмпл из которого также можно прослушать на сайте.

ZX.PK.RU – 4 года

2009.01; SL

В январе крупнейшему русскоязычному форуму, посвящённому ZX Spectrum, исполнилось 4 года. Хотя форум является далеко не единственным русскоязычным ресурсом и не претендует на роль архива или новостного сайта (нишу которых прочно занимают соответственно Virtual TR-DOS и Spressu Live), да и нарекания в его адрес были всё то время что он существует, но именно его универсальность и большая аудитория делают его одним из самых значимых Интернет-ресурсов для нынешних спектрумистов. Можно без преувеличения сказать, что за прошедшие годы этот форум стал неким центром, собравшим вместе фанатов-активистов, пользователей-«казуалов», ностальгирующих, известных в прошлом своими заслугами и многих других, кому небезразлична судьба Спектрума по сей день.

Редактор уровней

«Commando»

2008.11; SL



Редактор уровней для игры Commando, позволяющий на свой вкус настроить вид любого из восьми уровней игры (настолько, насколько это позволяет отводимый на каждый уровень объём памяти и технические ограничения кода самой игры).

Помимо карты уровней, можно редактировать свойства различных игровых объектов; так, можно разрешить или запретить солдатам прыгать со скал, помещать их на стены крепости в конце уровня и т.д.

TrixisArt: графика от Trixis

2008.11; SL



Сборник графики от словацкого художника Trixis в обложке с музыкой и возможностью просмотра картинок в режиме слайд-шоу.

Fantasy art disk

Deckart / Atomic Destruction, 2008.09; VT

Двухдисковый сборник картинок на фэнтезийную тематику, записанных в формате PCX и демонстрируемых в специальном просмотрщике.

MMA X-color collection

2008.09; VT

Коллекция триколорных картинок эротического содержания от М.М.А со специальным просмотрщиком.

Pimp my Chips musicdisk (PC)

2008.02; VT, RA



Музыкальный диск в оболочке от EvilPaul/AteBit, в котором собраны написанные четырьмя спектрумовскими музыкантами кавер-композиции известных мелодий. Хотя сам диск выпущен для PC-машин, все мелодии написаны на Спектруме и проигрываются с помощью специальной аудиобиблиотеки.

New Year gift

n1k-o & bfox, 2008.01; SL, RA, PE



Новогоднее поздравление от n1k-o и BlackFox с традиционны-

ми пожеланиями, реализованное в виде картинки с незатейливыми эффектами и прыгающей (точнее, дёргающейся) строкой.

Oldschool MODE

Yerzhmeyer; SL, VT

Диск с 4-канальной mod-музыкой для General Sound от Yerzhmeyer/HP, написанной им в разные годы для разных платформ.

Digital Delight Music Collection

2007.10; VT

Сборник цифровой музыки от David Willis, содержащий, в

основном, каверы известных песен и музыкальных тем.

Chordout

Kingdom Dreams, 1997 [2007.10]; VT

Электронный самоучитель по игре на гитаре – точнее, справочник табулатур.

hooYM pa stalu

Karbofos, 2007.07; VT

Музыкальный диск от Karbofos-а с оригинальным названием. Содержит девять треков, среди которых есть и шестиканальная мелодия для TurboSound.

Apple I Emulator

Thomas Goering, Simon Owen, 2008.03.12 WS

Свершилось – теперь есть не только эмуляторы ZX Spectrum на Macintosh, но и эмулятор Macintosh на ZX Spectrum! Современный iMac, работающий под управлением MacOS X, конечно, симулировать не удастся, но старый компьютер Apple I – вполне по силам. Эмулятор изначально был написан на родственной платформе Sam Coupe, а затем был перенесён и на Спектрум.

Невышедшие игры. Беларусь

Андрей Баглай / Striker / andrey_baglay@tut.by

Одной из причин популярности ZX Spectrum в странах бывшего СНГ - было огромное количество игровых программ. Точно даже и не сказать, сколько же их создано для этого всенародно любимого компьютера. Сначала мы заигрывались в шедевры от фирм Ocean, Imagine, ToroSoft и других, а затем стали появляться творения наших программистов которые, работая в одиночку или небольшими группами, создавали шедевры не уступающие, а зачастую, даже превосходящие творения западных компаний.

Всё это уже давно известно, а потому, в данной статье я расскажу о тех проектах, которые канули в Лету, так и не порадовав нас ни хорошей музыкой, ни красивой графикой, ни захватывающим и динамичным сюжетом. Речь в статье пойдёт о невышедших играх, причём разберу я только те игры, которые создавались белорусскими спектрумистами.

Сразу оговорюсь – невышедшая игра – это так и не увидевшая свет полная версия игры.

Поэтому в обзоре будут участвовать так же демо-версии игр, вероятность выхода которых на сегодняшний день практически нулевая.

Итак, начнём!

Звёздное наследие-2

Если провести опрос какая из адвентюрных игр, созданных в бывшем СССР, стала в своём роде законодателем жанра, думаю, многие ответят, что это – «Звёздное наследие»! Все мы ждали продолжения, но авторы – Step Creative Group, ушли с платфор-

мы ZX Spectrum. В 2005 году вышла версия для PC – и мы опять воспрянули духом – ну, может на этой платформе, мы сможем снова увидеть Неустрашимого... Но, видимо, не судьба.



А ведь мало кто знает о том, что «Звёздное наследие-2» пытались выпустить в белорусском городе Гомеле. Один из известнейших спектрумистов того времени – Александр Селезнев (Kvazar, читайте интервью с ним в 26 номере нашей газеты) списался с Юрием Матвеевым из Step и получил от него зачатки сценария игры, которые начал

дорабатывать. Вот что он рассказал мне в частной беседе:

«После того как стало ясно, что «ЗН-2» от группы Step не будет, мы в Гомеле загорелись желанием сделать её. Я списался с Юрием Матвеевым и получил разрешение. Но со сценарием вышел полный облом – по словам Матвеева обрывки сценария были потеряны вместе с убитыми дискетами Сергея Шишлянникова. Я сказал ему, что мы сами придумаем – он ответил, что ему в принципе всё равно, ибо проект этот для группы Step закрыт... Для написания кодовой части мы хотели привлечь ребят из Могилёва, из группы Fenomen - Zegà (Женю Зарецко-го), D-Art'a (Антон Николаев).

Но тогда у них было своих проектов выше крыши – Frost, 3D-Roost... Чтобы написать сценарий, мне пришлось пройти первую часть игры несколько раз разными способами, запомнить всё – от имён и до локаций... И тут я вспомнил Elite и «Тёмное Колесо». Так у меня появилась дурная идея – свести всё вместе. Чтобы Неустрашимый повстречался с потомками того Алекса Рэйдера (главный герой повести «Тёмное Колесо»). Как вы помните, в начале повести отец Алекса погибает от ракет наёмного космического киллера и хочет ему что-то сказать. (Из повести: «Ракксла! – успел сказать Джейсон. Помни это Алек! Ракксла! Не забывай меня! Я не хотел тебе такой судьбы. Ракксла!»).

Отец же Неустрашимого погибает в винтолёте во время какой-то битвы за Ракксла, как я понял, которая имела место во время вторжения артангов. Значит, события повести идут где-то на 500 лет раньше событий Звёздного Наследия. Из разговора с Матвеевым я уяснил, что в их версии сценария артанги пытались найти Неустрашимого в параллельной вселенной, создав его клон... Он же у меня ни в какие ворота не лез...».

Но... Вскорости после этого Спектруму в Гомеле пришел смертный час... А впоследствии и сами наброски сценария были потеряны вместе со сгоревшим винчестером... Единственное что осталось – это несколько картинок интерфейса, которые я нашёл на дискетах известного белорусского художника MoNaRcH'a.



Александр, кстати, всё обещает что восстановит по памяти сценарий ко второй части. Так что возможно хотя бы в виде новеллы мы ещё познакомимся с приключениями Неустрашимого (в этом номере, кстати, на стр. 61 читайте новеллу по «Звёздному наследию», правда от другого автора – прим. ред.).

Matrix

Перенесёмся из южного Гомеля в Могилёв – место обитания одной из стильных в прошлом команд – Fenomen. Помните, какой ошеломляющий успех был у фильма Матрица? Ну а то, что по успешным фильмам зачастую делают игры – ни для кого не секрет. Взяв в помощники уже упоминавшегося гомельского художника MoNaRcH'a, Феномены планировали сделать логическую игру с аркадными вставками (бонус уровнями). Музыка должен был писать известный маэстро Fatal Sniper.

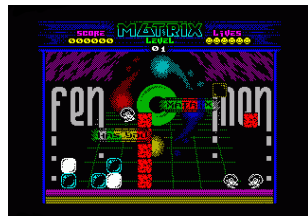
Проект на сегодняшний день является временно замороженным – всё оттого что главный кодер группы D-art отошел от Спектрума.

На дискетах главного художника удалось найти несколько

картинок, связанных с игрой. Вот, например, как могли бы выглядеть уровни этой игры:



Ниже представлены картинки непосредственно из демонстрации движка.



Первый скриншот – один из уровней. Всё работает, из угла в угол мечутся агенты матрицы, стараясь убить главного героя. Ваша задача добраться до выхода – двери или как в фильме – телефона (правда, на картинке дверь представлена как прозрачный куб).



Вторая – это один из бонусных уровней. В нём вам нужно за

определённое время добраться до верха, по дороге уворачиваясь от агентов и собирая цифры, из которых собирается номер телефона для выхода на другой уровень. Отмечу, что на момент демонстрации движка у авторов ещё не было графики – поэтому использована чужая.

В заключение, позволю себе процитировать Евгения Зарецкого – одного из участников проекта: «Если будет кому нарисовать графику, неплохо бы какой-нибудь сценарий ко всему этому, тексты промежуточные (как в «Crime santa claus deja vu»), неплохо бы и уровни придумать (логические).

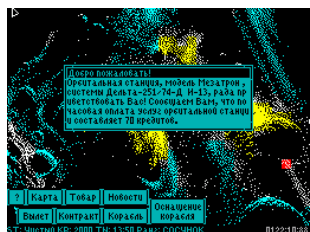
Так вот, хотя это и маловесно (графика и сценарий), я все еще хочу доделать эту игру, пусть даже не в том объеме и не тех масштабах, что сразу задумывалось».

Awaken

Из Могилёва едем в столицу – город-герой Минск.

Какая игра до сих пор вызывает массу вопросов, кривотолков и живых дискуссий? Конечно же Elite! А какой проект позиционировался как её грандиозное продолжение? Awaken – игра, которую делали всего 2 человека – Сергей Апетёнок (Apy – сюжетная линия) и Евгений Быстров (Mythos – код).

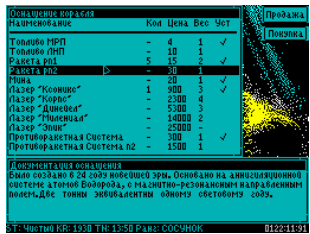
Что ж, предлагаю вам ознакомиться с историей создания так и не законченной игры...



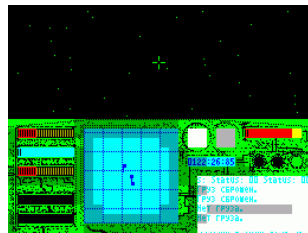
В газете Orium 3 было обширное интервью с автором сце-

нария к Awaken – Сергеем Апетёнком. Вот что можно вкратце почерпнуть из него:

«На орбите одной из обитаемых планет исследовательский корабль Галактической Федерации находит законсервированный криогенный модуль. Учёным с трудом удаётся восстановить тело и частично памяти находящегося в нём субъекта. Работы сразу же засекречиваются, а вас переправляют на секретную военную базу (именно так – вы и есть этот древний субъект)! Но не успеваете вы ознакомиться с обстановкой, как на базу совершается нападение и неожиданно вы получаете свободу с помощью одного из нападавших. Он рассказывает вам о том Море, в котором вы очутились, и покидает вас, оставляя на примитивном корабле с небольшой суммой денег...



Звёздная карта в Awaken делилась на исследованные и неисследованные территории. Всего звёзд планировалось около 3 миллионов! Исследованные территории принадлежат Галактической Федерации, Конфедерации Первых и Содружеству Миров. Действия могут происходить как в космосе, так и на планете (была предусмотрена возможность посадки на планету, более того – при покупке скимера и после его оснащения, можно летать по планете и воевать со всякими супостатами в городах, базах, и пр. На базах в инфо-центрах можно было отыскать некую интересную информацию).

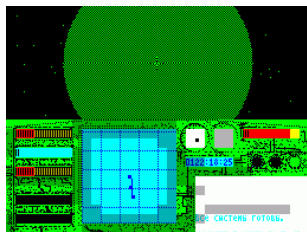


В игре планировалось ввести около 50 персонажей, общаясь с которыми вы могли получать необходимую информацию. Причём манера вести разговор то же влияла бы на конечный результат – то есть нелинейность сюжета также имеет место. Вас ждёт не только коммерция, бои в космосе, диалоги – в игре была заложена возможность исследования миров. А кто ж знает что скрывается в глубинах космоса? Можно сотрудничать со всевозможными расами и союзами.

Находясь на орбитальной станции, вы можете не только покупать – продавать товары, но и корабли! Кстати, орбитальных станций планировалось 3-8 видов, а кораблей – так вообще более 30 единиц! Причём оборудование корабля становится сложнее – не всё оборудование подходит к любому кораблю.



В каждой звёздной системе может быть множество планет, увеличено количество астероидов. Названия планет и звёзд изменены и можно сказать, что их названия не будут выглядеть табарбарщиной...



Живым местом обсуждения Awaken'a и последних новостей о его создании были минские домедные эхоконференции. Вот некоторые сообщения, которые там проскакивали...

«Мы тут намерены с Митосом планету забомбили, офигеть! Правда пока только одно лишь движение по некоей почве повороты, горизонт и движение облаков. Конечно все это будет дорабатываться, переделываться и пр., но поверьте - даже то, что сейчас есть УУУУ!, дух захватывает при движении.

(Сергей Апетёнок)

Единственное, что оказалось сделать проблематично - это реальные развороты на месте. Может быть не все Вам понятно, но когда вы, уважаемые все это увидите, то... :) Ладно не буду пока особо бредить, сами скоро увидите и защитите. Самое главное - это ваше мнение по поводу Awaken, а так же всяко-разные замечания, предложения и пр.»

(Евгений Быстров)

Нй, парни!

Начну с малопрятного. Демоверсия пока навряд ли выйдет, на то есть причины, я точно и не знаю когда, думаю скоро. Теперь

более приятное сообщение. Интерфейс станции будет как сказал Mythos, революционно новым :). И в самом деле, когда я увидел это, я ОФИГЕЛ. Круто, нет слов и станет еще круче. Хочу вас заверить, что игра делается, до финала мы ее доведем это точно, но пока все глючит, отлаживается и дорабатывается. Я зазиплил выданные экраны из того, что уже есть. Если вы еще не успели просмотреть экраны то вкратце расскажу о новом интерфейсе станции. На фоне некой картинки будут расположены кнопки их можно тягать по всему экрану, а также масштабировать, плюс ко всему на каждую кнопку есть хелп, это смотря на какую часть нажать и смотря какой кнопкой мыши или клави. При активации какой-либо клавиши ну, т.е. раскроется окно с приложением или несколько окон соответствующих этому приложению. Их можно как и кнопки тягать по экрану, масштабировать, запоминать новую конфигурацию окон и т.д. и пр. Одновременно можно раскрыть все приложения соответствующие кнопкам и работать с ними. :)

(Сергей Апетёнок,
Евгений Быстров)

А нужен ли сабж (имеются ввиду предложения по улучшению - А.Б.). Вроде как в начале проекта у тебя было дофига идей; Митос добрую часть задушил :) Так стоить ли производить общественный опрос, если Митос опять закозлится и не будет воплощать эти идеи в жизнь. Потом, идей может оказаться очень много для того, чтобы их реализовать с минимальными потерями, причем так, чтобы не тормознуть резко проект - ведь вы вроде планируете втиснуть игру в 2 диска?

Но тем не менее, внесу свои предложения:

Возможность переназначить клавиши, поддержка джойстика и мыши.

Было бы неплохо, чтобы были подсказки типа как в Sim City: например, «Не мешало бы заправиться». Кстати, это было бы имхо полезно для всяких спекулятивных операций - я еще в элите мучился, потому как цены постоянно забывал, а так была бы подсказка, что разница цен в мою сторону. Раз уж будут полеты над планетами, то не помешало бы всяко-разно оружие массового уничтожения - чтоб глобальность почувствовать :)»

Побрякушки всякие за выполнение миссий - в какой-то пачиной игрушке показывался мундир с заработанными наградами».

(Максим Прокопенко)

«Кста, чем мне нравится Awaken, так это тем, что в отличие от той же Элиты, космос тут более оживлен. Жизнь кипит, а если еще корабликов добавить, то будет еще лучше. Имхо, именно кипящая в космосе жизнь и отличает гамку от Элиты. Там все это проходило более размеренно и неинтересно. Слишком быстро это приедось.

А вот что касается меткости летающих посудин, то ее надо обязательно генерировать. А то получается, что они попадают в меня намного чаще чем я в них. И кста, попадание по мне должно зависеть от моего поведения. Однажды, спровоцировав завязку, я начал смотреть на то, как по мне попадают. И не заметил разницы между тем, когда я просто летел прямо (т.е. был потенциальной мишенью) и когда маневрировал (по идее, во время маневров, попасть в меня им должно быть несколько труднее). Вот. Так что подумайте и над этим, если не влом :)».

(Александр Ковалеров)



«Здравствуйте, уважаемые ауэйкенцы!!! :)))

Посмотрел давеча вашу демо-версию и испугался: Неужели в нее можно научиться играть? Полетал малость - убивают, или сам во что-нибудь таранюсь! Ну конечно оформление на высоте: можно ходить и пальцы перед иными платформами загнать мол на 3.5 МГц такие вещи валять, какие на ваших супермегагаггерцах тормозят!!! :))) Заливаю конечно, но похвалиться все равно есть чем. Круто!!!! Если не загнете по 4\$ за копию - то я куплю, даже если и играть не буду, все равно!

Ну - всего вам хорошего! Улыбок вам!»

(Валерий Сень)

Летят корабли кучей потому, что курс их лежит на планету или звезду. А куда еще лететь? Коль приспичит кудысти то и гиперпрыг сделать можна. Вопрос! Куда летите вы, после гипер прыжка, а? И почему не рыскаете по космосу туды, суды, наверно хотите продать или купить что-либо, да?

Корабли появляются во всем пространстве и летят к планете или солнцу. К планете, это ясно, к солнцу для переориентации системы на др. Планету. Не звезду, а планету той системы где они сейчас находятся.....

Чреват полет не к солнцу, а в др. Сторону тем, что может произойти выход за систему и если нет «системы возврата (СВ)» то гибель неминуема в том случае если нет топлива

на гиперпрыг. СВ есть одноразовая фишка и всегда возвращает к той звезде, за пределы которой ты вышел независимо какой гиперпрыг или приамбас к нему у тебя есть, настроен ли на др. Планету/звезду или нет...

Просьба - поэкспериментируйте с полетом от планеты к планете на обычном движке. Так же поэкспериментируйте с выходом за систему и дальнейшим полетом. Как ведут себя корабли, часто или нет они попадаются и пр. И т.д. Выход за систему произойдет тогда, когда и планета и солнце исчезнут с компаса.

Правда все эти действия очень муторны и долги. Заранее прошу извинить, что отнимаю ваше время. Да описание, как работает тот или иной девайс будет на станции при покупке девайсов к кораблю, самого корабля, скимера и прибабахав к скимеру. Так же всякие хитрости и тонкости будут описаны в самой адвентюрной линии при базаре с кем либо, конечно это не основное направление адвент сюжета.

А по поводу вероятности нападения в тебя противником я уже говорил Митосу, т.е. типа их рейтинга».

Ориентировочная цена 1 комплекта (2 дискеты) планировалась на уровне 3\$.

Вот такие вот подробности и факты, связанные с одним из самых интересных проектов на ZX.

(Сергей Апетёнок)

Приключение Алкаша Михальча



Идём дальше - на очереди два незавершённых проекта от минской группы Ellipse. Один из них задумывался как крупномасштабный адвентюрный проект, с 5 уровнями, кучей графики и не-

нормативной лексики. Именно такой задумывалась адвентюра «Приключение алкаша Михальча», демо-версию которой можно найти на сайте Virtual TR-DOS (только 1 уровень, без графики и музыки).



Вот что пишет о проекте его автор - Дмитрий Голубовский aka Midnight (информация со странички <http://ellipse.zxbz.org>).

«Как только я загорелся желанием сделать что-то очень хитовое, большое, крутое, наконец, то мою идею сразу же поддержали мои товарищи из ELLIPSE, а именно Brot и Seth. (Михаил Артюшенко и Алексей Лециловский - прим. Striker) Brot сразу согласился всё кодить, а Seth рисовать сценарии для будущей игры, прошло время, Brot даже что-то накодил, Seth же каждый раз находил отмазки, и в итоге родил только 1 картинку, и то, не очень качественную.



Позже Seth начал увливать от рисования, мотивируя это тем, что он вообще даже и не графикмэйкер и графику рисовать не будет. Я уже подумал, что проект накроется на неожиданно предложив свою помощь Wrecker^Smokers.



Не успел я обрадоваться, как Brot заявил что кодить он не будет, наверное, не хватило вдохновения.

Пришлось весь код брать на себя, хорошо что Brot подкидывал кое-какие процедуры и помо-

гал мне советами, за что ему big thanx! Работа кипела, и в итоге был готов полностью первый уровень. Wrecker нарисовал несколько картинок, но потом постоянно ссылся на нехватку времени и постепенно забивал на графику, и в конце концов полностью положил на неё.

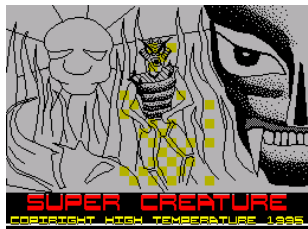


На Миллениуме'01 я пытался найти графикмэйкера из Беларуси, но всё тщётно, и я забросил игру окончательно. Даже если бы я и нашёл позже графикмэйкера, я все равно бы ничего не делал, т.к. у меня уже стоял проклятый пюсюк и делать что-то на Спектруме было не интересно...».



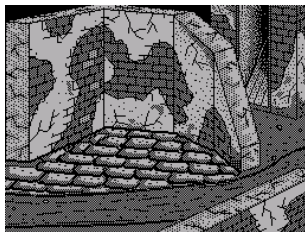
Вот такая история. Все картинки я взял с дискета автора – в своё время я удачно их успел спасти от выкидывания в мусоропровод.

Super Creature

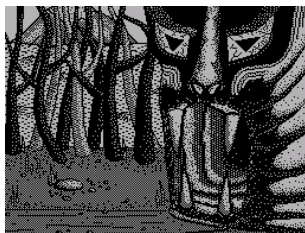


Следующий проект, который вошёл в этот обзор, вряд ли известен даже Минским старожилам – спектруистам, за исключением автора сайта Virtual TR-DOS – Павла Неделина, известного всем как Paul Pavlov. Создавался он тогда, когда сайта самого не было даже в проекте, у Павла был реальный Спектрум, и он входил в группу High Temperature. Кро-

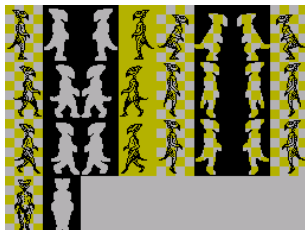
ме него, туда входили Александр Лукашевич (хороший художник, картинки в этом обзоре – это, наверное, все, что осталось от его творчества на Спектруме) и Евгений Коржов (кодер). Отмечу, что двух последних я знал ещё до знакомства с Павлом – они были закадычными друзьями моего соседа, у которого я, кстати, впервые и увидел Спектрум.



Итак, проект назывался Super Creature и делался в далёком 1995 году.



По сюжету – это должна была быть бродилка с элементами адвентюры, с отличной графикой. К сожалению, больше ничего ни Павел, ни другие участники группы не вспомнили.



Новелла также не сохранилась. Чудом они вспомнили только имя главного персонажа – Дэйв. Более того, они очень

удивились, когда я, готовя статью, показал им их наработки (их переписал сосед, от него они перекечевали ко мне). Причина того, что проект не был завершён, банальна – у всех появились на столах IBM PC. Осталось только несколько процедур, спрайтов героев, недорисованная заставка и два игровых экрана.

Legend of Zelda: Link's Awakening

И, наконец, последняя игра в этом обзоре, о которой я хотел бы вам рассказать – это Legend of Zelda: Link's Awakening.



Знаток компьютерных игр, конечно же сразу поняли – планировалось портирование игры знаменитой серии, являющейся брэндом Nintendo. Её пытались портировать с GameBoy, о чём свидетельствует главный экран и игровые локации.



Основой почти всех игр сериала The Legend of Zelda является прохождение уровней – «подземелий». В них нужно сражаться с врагами, решать логические загадки, искать сундуки с сокровищами. А в конце ждёт босс, охраняющий некий важный для прохождения игры предмет.

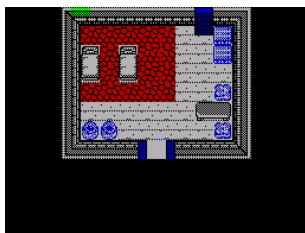


Сигеру Миямото, создатель сериала, признался журналистам, как родилась идея самой первой The Legend of Zelda. Оказывается, еще мальчиком он любил бродить по лесам и полям в окрестностях Киото. Там его постоянно ждали открытия, вроде притаившегося в самой чаще озера или богом забытой деревушки. Больше всего он запомнил приключение в пещере, которую обнаружил в «сердце» леса. Поборов страх, Миямото вооружился светильником и отправился внутрь....

Место действия - Koholint

Вместо привычной сказки о борьбе добра со злом мы получили сюрреалистическую историю о сне Линка.

Дескать, герой плыл на корабле, который потерпел крушение, и очнулся на неведомом берегу. Отогревшись уместных жителей, он тут же отправился исследовать местные пещеры. Ему нужно будет собрать 7 музыкальных инструментов и разбудить спящую Рыбу Ветра (Wind Fish).



Как это ни странно, до сих пор до конца так и не было выясне-

но, кто же из минских спектрумистов являлся автором проекта. Дело в том, что по заверению Андрея Богдановича (Spectre), в своё время, когда он приходил домой к Петру Абрамовичу (Tankard) (помните игру Sex Xonix?), тот тот показывал ему работающую демо-версию (*.spa). Я же, в свою очередь, отыскал не только вышеописанный снапшот, но и некоторые исходники. Так вот, они были подписаны от имени Kash (Максим Герасимов). И буквально перед самым выходом статьи в свет всё стало на свои места – кодером был именно Максим Герасимов.

Вот такие проекты пытались сделать в Беларуси. Причина того, что они так и остались в виде наработок, задумок, демо-версий проста – народ перешёл на другие платформы, и делать что-то на Спектруме стало не интересно. ■

Соперники будут!



Участвуй!

Звёздное наследие.

Часть 4: «Золотая нить»

Предисловие к игре, которой нет...

mackerel / mackerel@list.ru

1

Я проснулся, как всегда, от мелодичного звука будильника. «Вот чёрт», - ещё в полудрёме подумал я, разглядывая потолок каюты, - «и надо же мне было забыть выключить его вчера! Ведь сегодня начинается мой отпуск!»

Собственно, не совсем отпуск – я сам себе его назначил – но это не имеет значения. Отдых! Отдых за три года торговли, полётов, боёв, общения с подонками, грязи и крови... Месяц без мыслей об Артангах и Таргонах, без мыслей о войне... А взамен – чистенькие жёлтые пляжи Сорреллы. Ласковое тёплое море. Уютные бары с умопомрачительными напитками из местных фруктов, реки с кристальной водой, неслыханной красоты горы и каньоны, словно скопированные с лучших Земных образцов. Весёлые девушки, которым можно рассказывать небывлицы о пилотской жизни, с презрением отзываясь о «пыльной жизни» на планетах. Месяц веселья и радости! Чёрт возьми, я заслужил его!

С такими мыслями я подлетал к Соррелле – лучшей и самой дорогой планете-курорту. Собственно, самой дорогой она стала совсем недавно – когда в результате экспансии Артангов число земных колоний уменьшилось в несколько раз. Как всегда, перед орбитальным космопортом была тьма-тьмущая кораблей, дожидаящихся разрешения на стыковку. Вдохнув, я связался с диспетчером, попросив указать мне место на орбите ожидания. По собственному опыту я знал, что ждать придётся часа три – четыре. Курортный сезон на Соррелле круглый год!

Однако, на этот раз я ошибся. Едва получив мои данные, робот-диспетчер указал мне свободный док, да ещё почти прямо перед носом. Вот те на! Вероятнее всего, меня просто с кем-то спутали. Но когда это выяснится, не будут же меня возвращать на орбиту! Вперёд! И я осторожно, но быстро повернул «Кобру» по направлению к доку...

И вот, над входным люком загорелся долгожданный зелёный огонёк. Наконец-то! Ура! Здравствуй, месяц свободы! Я не вышел, а почти выпрыгнул на упругий пол приёмного модуля. Прямо напротив

была пришвартована огромная «Анаконда» - немного неповоротливый, но мощный и грузоподъёмный корабль. Все три люка «Анаконды» были открыты. Я сделал всего несколько шагов ко входу в здание космопорта, когда из среднего люка вышел молодой человек в форме лейтенанта Галактических Вооружённых Сил. Он спокойно подошёл ко мне.

- Вильям Хонникер? – полувопросительно, полутвердительно проговорил он.

- Да. А чем...

Я не успел договорить фразы. Струя газа из крохотного баллончика в руках лейтенанта ударила мне в лицо, всё поплыло у меня перед глазами. Я не успел упасть, т.к. подхваченный кем-то сзади был толкнут в «Анаконду». Последнее что я помню - это характерный звук закрывающегося люка. Потом я окончательно потерял сознание...

2

Я очнулся... Прямо перед моими глазами был потолок каюты – совсем как тот, что я рассматривал на моей «Кобре» сегодня утром. А может, это было вчера? Оглядевшись, я понял, что это действительно каюта, только непривычно большая. Прямо в центре расположен дублирующий командный пульт – значит, я в каюте командира. Я встал с узкого дивана. Странно, но я чувствовал себя очень хорошо – действие газа не вызвало никаких последствий. Интересно, сколько же времени я был без сознания? Взглянув на часы, я выяснил, что с момента «похищения» прошло не больше получаса. Я был абсолютно спокоен. Если мои похитители – действительно военные, вряд ли со мной случится что-то плохое. Всё-таки я агент Военного Совещания, и трогать меня для них весьма небезопасно. Если же военная форма – просто маскарад, бояться тоже не стоит. Если бы похитители хотели убить меня, они уже сделали бы это. Ну, а если я ещё жив, значит, для чего-то нужен. А если кто-то кому-то нужен, то всегда можно договориться.

Я подошёл к командному пулту. Конечно, он был заблокирован – как и положено в отсутствие командира – но индикация работала. На экранах внешнего обзора звёзды образовывали незнакомый

узор. Но гадать, где мы находимся, не было нужды – в центре сиял голубой диск с надписью «Астия».

Астия! Кто не знает этой планеты – одной из первых человеческих колоний! Планета земного типа, с прекрасным мягким климатом и изумительной природой. Кроме того, с богатейшими залежами минералов и редких металлов. Её население было просто огромным – около двух миллионов человек! Самое большое население, самая развитая промышленность, прекрасные курорты и, наконец, самый большой и лучше всего оборудованный орбитальный космопорт. Говорят, он мог принять до восьмисот кораблей в сутки. А на другой орбите – самая большая военная база Галактических Вооружённых Сил.

Увы, всё это в прошлом... Около пятнадцати лет назад Астия была захвачена Таргонами. Проклятые насекомые выбрали самый удачный момент, когда все силы Земли были брошены на отражение натиска Артангов. После ожесточённого сражения, стоившего нам потери почти всего третьего флота – единственного оставшегося в этой области Галактики – Астия была сдана... Последним залпом отходящих кораблей, оставленная военная база была превращена в груды искорёженного металла, беспомощно кружащегося над беззащитной теперь планетой. Для уничтожения космопорта уже не было ни времени, ни средств – и он стал крупнейшим за всю войну трофеем Таргонов... Из населения удалось эвакуировать около пятисот тысяч человек. Судьба остальных до сих пор неизвестна. Лучшее, на что можно было бы надеяться – они стали рабами Таргонов...

Да, кстати... А где же корабли Таргонов? Их огромные, но чрезвычайно маневренные «Гексагоны» – шестигульные летающие тарелки, должны бы уже окружить нас со всех сторон! Ага, вот в чём дело... В углу пульт мерцал синим огонёк – включен прибор невидимости. И включен он двадцать минут назад. Ну и энергоблоки у этого левиафана! Этот самый прибор – просто пожиратель энергии. Я, например, мог позволить себе включить его буквально на пару минут, в самый критический момент боя. Впрочем, сейчас прибор невидимости не объясняет всего... Нет, не объясняет... Очень странно...

3

Дверь каюты мягко отошла в сторону и внутрь вошёл молодой, невысокий и полноватый мужчина в штатском. Я невольно выпрямился, чуть ли не вытянув руки по швам – передо мной стоял не кто иной, как Станислав Ковальски, один из трёх высших руководителей Военного Совещания! До этого я встречался с ним лично всего один раз, если это вообще можно назвать встречей – на церемонии награждения именно он приколот к моему пиджаку орден Пяти Континентов, сказав несколько офици-

альных фраз. Но знал я о Ковальски довольно много, и всё, что знал, внушало уважение. Смелость, ум, решительность сочетались в нём с безупречной честностью и заботой о подчинённых. Им восхищались все, с кем ему приходилось работать – от солдат взвода командос, которым командовал молодой лейтенант Ковальски (и который не потерял ни одного человека) до чиновников – штабистов под командованием генерала Ковальски. Последнее, конечно, уж совсем удивительно, но это было именно так!

Ковальски подошёл ко мне со словами: – Рад снова видеть Вас, Хонникер – и указал жестом на кресло, тут же заняв второе, напротив.

– Понимаю, что Вы ждёте объяснений и, конечно, получите их. Но учтите – у нас мало времени. Точнее, мы не знаем, сколько его у нас – может, несколько часов, а может, всего двадцать – тридцать минут. Поэтому буду краток, но не в ущерб пониманию Вами нашей миссии. Ковальски встал, жестом приказав мне оставаться на месте. Прохаживаясь перед пультом, он продолжал:

– Конечно, Вам знакома общая обстановка в борьбе с Артангами и Таргонами. До недавнего времени она была неважная. Но недавно произошло то, что сделало её просто катастрофической. Генерал помолчал несколько секунд. – Более того, Земля сейчас находится на грани полного военного поражения. Ковальски пристально взглянул неожиданно яркими голубыми глазами на моё недоумевающее лицо и продолжал. – Вчера одновременно атаками третьего, седьмого, восьмого и десятого флотов Артанга Великого были уничтожены наши базы на Гее и Сэйте.

Я привстал. – Но ведь это значит...

– Да, именно так. Враг уже у ворот – практически, на пороге Солнечной системы. Поэтому я и не преувеличиваю, говоря о возможном поражении – а значит и уничтожении Земли.

4

Я снова сел. Сердце моё словно сжалось. Вот оно что... Восстановить эти базы ни сейчас, ни в ближайшем будущем совершенно невозможно, это понятно. Переместить туда несколько флотов? Тоже нереально, спокойных участков сейчас нет ни на границе с Артангами, ни с Таргонами. Да, кстати... Я взглянул на Ковальски.

– Хотите спросить о Таргонах? – генерал перешёл на «ты» – Да, они тоже активизировали военные действия, но пока нам удаётся сдерживать их. Но хорошо, что ты вспомнил о них – Ковальски произнёс это так, будто я на самом деле вслух упомянул о Таргонах.

– В сущности, именно о наших с ними отношениях и пойдёт речь.

- Отношения? Как вообще можно о них говорить! Ведь...

- Именно, именно!

Ковальски внимательно посмотрел на меня и улынулся. Увидев эту улыбку, я почему-то начал успокаиваться. Нет, старик и не помышляет о поражении, у него явно есть какой-то план. А я, судя по всему - часть этого плана. Ну, что ж, послушаем.

- Именно так - продолжал между тем генерал - в том-то и дело, что никаких отношений нет! Вот ведь как получается, война есть, а отношений нет! Хорошо, правда?

Я пока не видел ничего особо приятного в постоянной борьбе с этой странной насекомовидной расой. Если и было в этом что-то хорошее, так это всевозможные технические новинки, «позаимствованные» с разбитых кораблей Таргонов. Вот, прибор невидимости, например.

- Кстати, а со шпионажем в пользу Таргонов тебе приходилось встречаться? - продолжал между тем Ковальски - Ручаюсь, что нет. Просто потому, что они не вербуют шпионов, хотя, как ты прекрасно понимаешь, могли бы. Как Артанги, кстати. Впрочем, тебе-то это хорошо известно.

Я поджал губы. Генерал явно намекал на мою последнюю встречу с Унылым Томом. Последнюю для самого Унылого в самом прямом смысле этого слова - я застал его во время получения кредиток, от какого-то бородавчатого мерзавца в обмен на весьма интересные для последнего сведения... Чёрт возьми! Я готов поклясться, что живых свидетелей встречи не осталось!

- Так что Таргоны настолько непохожи на нас, настолько чужды нам, что совершенно нас не понимают. Как и мы их не понимали до последнего времени. Не понимают они и Артангов - хоть и пытались наладить с ними контакт, исходя из своих представлений о контакте, конечно. Но что для нас наиболее важно, и что даёт нам шанс на спасение - это то, что Артанги тоже не понимают Таргонов!

Я почувствовал, что начинаю запутываться... Так, кто кого не понимает... Ага... Таргоны не понимают людей, люди не понимают (или не понимают?) Таргонов. Таргоны не понимают Артангов, Артанги не понимают Таргонов (что, на мой взгляд, только предположение)... Теперь понятно... только непонятно, нам-то что от этого непонимания...

5

- Вы говорите об этом, как о факте - прервал я старика, решив, что субординацией в нашем положении можно пренебречь. - Но, может Артанги прекрасно изучили Таргонов и именно поэтому не вступают с ними в контакт? И почему это столь важно для нас?

- Да, Хонникер, я выразился абсолютно верно. Артанги совершенно не понимают психологии Таргонов и не занимаются её изучением. Как ты понимаешь, не только Артанги вербуют осведомителей среди Землян, но и наоборот, поэтому я столь уверен в своих высказываниях. В свою очередь, Таргоны считают, что говорят с Артангами на «одном языке», хотя это совершенно не так. Что касается важности этого для Земли - что ж, давай рассмотрим всё по порядку.

- Итак, ты никогда не задумывался, почему Таргоны активно нападают на нас, и в то же время явно «заигрывают» с Артангами? Почему, собственно, не наоборот? Ведь, казалось бы, они столь же далеки от Артангов, как и от нас! - Ковальски взглянул на меня, ожидая ответа.

- Ну, это, вероятно, объясняется элементарно - они просто стремятся быть на стороне сильного. А сильнее сейчас Артанги, вот и всё.

- Нет, Хонникер. Это не совсем так! Таргоны искали контакта с Артангами, а не с нами, даже тогда, когда преимущество Артангов было отнюдь не явным. Да что там говорить, лет пятьдесят назад преимущество было очевидно на нашей стороне, но на поведении Таргонов это не сказалось.

Я задумался. Разумеется, мне приходилось не раз сталкиваться с Таргонами в бою. Но почему-то всегда этот противник казался второстепенным. Опасным, но не смертельным. Возможно, из-за удивительного однообразия их тактики - в сущности, она состоит в одном - единственном правиле: атаковать в любом случае, невзирая на соотношение сил и позиций. Непонятные и загадочные в остальном, Таргоны абсолютно предсказуемы в бою. Справедливости ради надо сказать, что они никогда не помышляют об отступлении и дерутся до конца, иногда взрывая свои корабли вместе с кораблями противника. Этим, в общем-то и исчерпывалось моё знание о Таргонах.

- Ну, тогда не знаю... Возможно, Таргоны считают Артангов чем-то похожими на себя? И, в этом смысле, потенциальными союзниками?

- В точку! - Генерал одобрительно посмотрел на меня. - В общих чертах (очень и очень приблизительно!) всё именно так. Конечно, не стоит упорствовать, ведь речь идёт о цивилизации, которая развивалась не одну тысячу лет. И развивалась по своему пути, бесконечно далёкому от нашего. Но годы труда и миллиардные затраты, вложенные Землёй в изучение Таргонов, не были потрачены впустую. Теперь мы, наконец, представляем их психологию и можем в значительной степени предугадывать их действия. Просто удивительно, насколько вовремя мы получили эту возможность!

6

- Понимаю, что тебе хочется узнать побольше, но повторюсь - я буду краток. Вопросы - потом, если у нас останется время. Итак: Таргоны похожи на наших земных насекомых не только внешне. У них нет социальной структуры в нашем понимании, их «социальная» структура задана биологически, жёстко и навсегда. В сущности, это структура муравейника, только населённого мыслящими муравьями. На вершине пирамиды - особи, принимающая решения, ниже - «чиновники», выполняющие их в пределах своих полномочий. В самом низу - рабочие особи, это и рабочие в прямом смысле слова, и инженеры, и учёные. Наконец, военные обеспечивают охрану всей системы и экспансию вида. Понятие индивидуальной смерти у Таргонов отсутствует, поскольку ни одна особь не мыслит своего существования отдельно от сообщества. Кроме того, никому не просто «не приходит в голову» изменить как-то своё положение в иерархии - это для Таргонов физически невозможно.

- Чёрт, я понимаю! - в который раз прервал я старика - они считают Артангов, с их жесточайшей диктатурой и чёткой иерархией, похожими на себя! Ну, то есть, чем-то вроде другой колонии насекомых! А пресловутого «Артанга Великого» - её правителем, королём или как там у них...

- Именно так. А нас, воюющих с Артангами - соответственно, врагами.

- Всё это крайне интересно, генерал, но я не понимаю, чем это может помочь нам. Хотя... Возможно вы надеетесь, что после последнего происшествия с послами, Таргоны будут настроены к Артангам враждебно?

Всего три месяца назад Артанги демонстративно уничтожили корабль посольства Таргонов. Уничтожили без всякого повода, хладнокровно и безжалостно, да ещё протранслировали запись этого события на всю Галактику.

- Нет. Как ни парадоксально, Таргоны не придают этому никакого значения. Ведь «посольство», «официальный визит» и тому подобное - это только попытка применить наши понятия к совершенно другим сущностям. Совершенно! Не было на корабле «послов», Хонникер! Не было! А были просто соответственно инструктированные военные, гибель которых для Таргонов - совершенно нормальное (иногда даже желательное) явление. Да, ещё чиновники, которых легко заменить и о потере которых и вспоминать нечего. Подумаешь, столкнулись две колонии насекомых, солдаты выяснили отношения - для этого они и существуют... Нет, это не повод для войны...

- А поводом будет... - я не мог сдержать нетерпения, поняв, куда клонит Ковальски.

7

- А поводом будет нападение Артангов на рабочих особей Таргонов. Да, с нашей точки зрения, они размещаются в самом низу иерархии, являясь чем-то вроде рабов. Но это опять-таки попытка применить к явлению наши, человеческие понятия. Нет, Хонникер, это совершенно не так! Для Таргонов рабочие особи - высшая ценность, ведь именно они обеспечивают жизнь и благосостояние всей колонии! И если Артанги атакуют планету, населённую, в основном, рабочими особями - вот тогда они узнают, что значит настоящая война! Война с противником, и не помышляющим ни о чём другом - только о полном уничтожении врага! С противником, не знающим ни страха смерти, ни жалости, не проявляющим вообще никаких эмоций.

Ковальски замолчал и, поморщившись, опять присел в кресло напротив. Он потёр виски и я заметил, что пальцы его слегка дрожат. И я понял, почему - старик, скорее всего, не спал несколько суток, подхлёстывая себя стимуляторами.

- Ну, а теперь непосредственно о Вашем задании - проговорил генерал после небольшой паузы.

- Как ты успел заметить, мы сейчас находимся вблизи Астии - нашей бывшей колонии, захваченной Таргонами. Нам известно, что здесь они разместили множество заводов, на которых работают как сами Таргоны, так и оставшиеся в живых люди - их осталось, по нашим подсчётам, не менее полтора миллиона. Охрану планеты несут усиленные патрули кораблей - «Гексагонов». К счастью для нас, Таргоны никогда не предпринимали попыток восстановить нашу военную базу.

- Теперь самое главное. - Ковальски вдруг загворил тише и медленнее, и я понял, что он держится из последних сил - то, ради чего ты и оказался здесь. Как нам стало известно - а это достоверные данные, ручаюсь - ровно через неделю, 8 сентября, девятый флот Артангов пройдёт в непосредственной близости от Астии. Конечно, военного смысла в этом нет никакого, просто Артанги желают ещё раз продемонстрировать Таргонам свои мускулы.

- Так вот, твоя задача - организовать нападение на этот флот. И организовать так, чтобы, с точки зрения Артангов, это выглядело как месть Таргонов, пылающих праведным гневом из-за уничтоженного посольства. Артанги, конечно, ответят на удар - то есть атакуют планету, населённую рабочими особями Таргонов, их высшей ценностью! Хонникер, я повторяю - то, что они абсолютно не понимают Таргонов - наше спасение! Эта атака означает неизбежную войну между Таргонами и Артангами... а также нашу неизбежную победу!

Я потрясённо молчал. Я ожидал чего угодно, но

это... Спровоцировать войну между двумя враждебными нам расами... В памяти всплыло, прочитанное когда-то в древней книге – «сидеть на горе и наблюдать битву двух тигров в долине».

- Но как я могу в одиночку...

Ковальски не дал мне договорить. – Ну, конечно нет. Не в одиночку. Когда Военное Собрание приняло решение об отступлении с Астии, я успел направить туда разведгруппу. Хонникер, это были лучшие специалисты! И хотя связи с ними нет уже почти пятнадцать лет, я уверен – они выжили. Более того, они просто обязаны были сделать всё, чтобы облегчить нам контакт с ними в случае необходимости. Повторяю, это профессионалы высочайшего класса. Их всего пять человек. Вот, смотри внимательно и запоминай.

Ковальски протянул мне листок с фотографиями пятерых молодых людей в военной форме. Под каждой фотографией была краткая подпись. Я принялся внимательно рассматривать изображения.

1. Лейтенант Ян Ковальски – командир группы.

2. Лейтенант Ханс Шварцкопф – заместитель командира.

3. Капрал Хелен Савинкова.

4. Сержант Анатолий Безье.

5. Сержант Сэмюэль Фишер.

На минуту я прикрыл глаза и мысленно представил всю пятерку, все особенности их лиц... Теперь я был уверен, что узнаю их и сейчас, спустя пятнадцать лет. Я вернул листок генералу.

- Разрешите вопрос... я внимательно посмотрел на генерала. – Ян Ковальски – ваш... родственник?

- Да. Это мой сын.

Ковальски ответил совершенно просто, без всяких эмоций.

- Но как я свяжусь с ними? Что для этого предусмотрено?

- К сожалению, ничего. Понимаешь, в тот момент на подготовку времени просто не было. Просто чудо, что их высадка вообще удалась! Единственное, о чём мы успели договориться – это о пароле при встрече: «Золотая нить». Запомни хорошенько – «Золотая нить».

- Но, в таком случае... Искать их по всей планете... Конечно, это возможно, но не в такой срок.

- Ещё раз говорю – они должны были предвидеть такую ситуацию. Должны были предпринять что-то, облегчающее нам контакт. В любом случае, Хонникер, другого пути у тебя просто нет. Ты и сам это прекрасно понимаешь.

Это мне было понятно с самого начала...

8

- Теперь, как и договаривались, я готов ответить на твои вопросы. – Ковальски приготовился слушать,

облокотившись о столик и прикрыв лицо рукой.

- Первое. Почему здесь так спокойно? – Я кивнул на экраны внешнего обзора. На них лениво ползли всего несколько тройных точек – группы патрульных Таргоновских «Гексагонов». – Да, сейчас мы невидимы. Но я прекрасно знаю, что выйти из гиперпространства незамеченным невозможно – это всегда сопровождается характерным всплеском излучения. Да к этому времени целые флотилии «Гексагонов» должны, окружив место выхода, методично «простреливать» пространство, сектор за сектором, в поисках корабля – невидимки! И, в большинстве случаев, им это удаётся. Мне-то это хорошо известно!

- Да. Это верно. – Генерал помолчал. – Я отвечу тебе на этот, а заодно и на главный вопрос, который ты, наверное, уже успел задать себе: «Почему я?».

- Ты был почти прав, когда сказал, что незамеченный выход из гиперпространства невозможен. Да, корабль невозможно не заметить ни в момент входа в гиперпространство, ни в момент выхода из него. Но ведь невозможно и определить, один корабль вышел из гиперпространства, или два! Ты, конечно, знаешь пилотские байки о том, как некие смельчаки прорывались на вражеские базы, подходя в состоянии невидимости к чужому кораблю и совершая прыжок вместе с ним.

Ну, это далеко не самое невероятное в пилотских байках, – подумалось мне. – «Как вам, например, подзарядка севших энергоблоков от стреляющих по тебе вражеских боевых лазеров? Или пролёт на большой скорости сквозь звезду?».

- Конечно, это всего лишь байки – продолжал генерал. – Чтобы это сработало, нужно с невероятной точностью определить направление перехода, дистанцию прыжка и самое главное – его время. Долей микросекунды раньше – и под действием второго поля твой корабль «размажется» по гиперпространству. Долей микросекунды позже – и корабль просто разорвёт на части возмущение пространства, порождаемое первым кораблём. Я уж не говорю о том, что просто приблизится к вражескому кораблю вплотную не удавалось ещё никому.

«Ага, как же...», – с гордостью подумал я... – «Продельывали мы это, продельывали-с. Ну, конечно, с другой целью – просто для захвата».

- Правда, сейчас положение изменилось. Нашим учёным удалось создать прибор, синхронизирующий гиперпереход двух кораблей. Хонникер, для нас это ещё одна неслыханная удача! Хотя, сами учёные признают, что прибор ещё достаточно «сырой»... Во-всяком случае, вероятность правильной синхронизации они сейчас оценивают как процентов сорок – пятьдесят.

9

Тут мне стало действительно не по себе - впервые с начала разговора.

- Вы хотите сказать, что мы здесь оказались в результате такого «синхронного» с каким-то «Гексагоном» прыжка? И шансов остаться при этом в живых у нас было меньше половины? Чёрт, генерал... Вообще-то на такие задания принято посылать добровольцев... И я совершенно не подготовлен... Наконец, вы могли хотя бы поговорить со мной...

Наверное, я бы ещё долго продолжал мямлить что-то подобное, но Ковальски резким жестом прекратил мои стенания.

- Вообще-то, именно добровольцы и были посланы: корабль с первой группой - неделю назад, корабль со второй - позавчера. Оба не достигли цели. Неужели ты всерьёз думаешь, что с самого начала мы надеялись на тебя, как на спасителя Земной цивилизации? Вот так, без подготовки, в одиночку? Чёрт возьми, я был о тебе лучшего мнения!

Я стоял, как истукан, с покрасневшим от стыда лицом.

- Прошу прощения, генерал. Я вёл себя глупо. Больше этого не повторится. Продолжайте, пожалуйста.

- Прости и ты меня. Сорвался. Да и немудрено, я уже дней пять без сна. Итак, обе группы были прекрасно подготовлены и подробно проинструктированы. Мы надеялись, что хоть одна достигнет цели. Увы... В другое время мы или подготовили бы другие группы, или бы просто свернули проект. Но после вчерашних событий я решил, что промедление - смерти подобно. И мы просто не имеем права упустить такой шанс - сравить наших врагов друг с другом. Для другой попытки нам может просто не хватить времени.

- Вот, собственно, поэтому ты и попал сюда. Третий корабль решил возглавить я сам. В конце-концов я был главным инициатором этого проекта! И когда стало известно об очередном «Гексагоне» Таргонов, направляющемся из ближайшей к нам области на Астию, я приказал доставить на борт ближайшего смелого, решительного и умного агента - им оказался ты. Надеюсь, для тебя не секрет, что мы отслеживаем перемещения всех сотрудников твоего класса? На разговоры с тобой у нас просто не было времени. И, кроме того... Мне хотелось, чтобы во время гиперперехода ты был в более спокойном состоянии, чем все мы. Нервы тебе ещё понадобятся. Причём, в самое ближайшее время.

Странное дело! Всего пять минут назад я возмущался, что к этой миссии меня привлекли без моего согласия, но теперь мне было по-детски обидно, что оказался я здесь не из-за своих каких-то вы-

дающихся качеств, а, в сущности, почти случайно.

- Понятно. Поверьте, я сделаю всё, что в моих силах. Позвольте ещё вопрос...

В открывшуюся дверь вошёл военный, остановившись на пороге. Это был тот самый лейтенант, что так бесцеремонно втащил меня на борт «Анаконды». Ковальски вопросительно взглянул на него, лейтенант утвердительно кивнул.

- К сожалению, наше время на исходе. Обнаружен «Гексагон», готовящийся к гиперпереходу. Наши энергоблоки на исходе, и мы обязательно должны воспользоваться им, чтобы исчезнуть отсюда. Неизвестно, сколько придётся ждать следующего «прикрытия».

- Значит, опять риск? Может, на этот раз вам стоит совершить переход в одиночку?

- И дать Таргонам повод к подозрению? Ведь они немедленно зафиксируют наш прыжок! Нет, вот это было бы действительно неоправданным риском.

- Но ведь... Если прибор синхронизации срабатывает с отставанием... Вы же сами говорили, к чему это приводит... Взрыв чужого корабля, неизвестно откуда взявшегося, - это куда больший повод для подозрений!

- Да. И мы не дадим этого повода. На этот раз прибор синхронизации будет установлен на гарантированное опережение.

Я ошеломлённо смотрел на старика. Идти на смерть во имя реализации своей идеи... Да, значит он действительно считает что положение Земли хуже некуда...

- Но как же... А экипаж... Они... знают?

Ничего не ответив, Ковальски опустил глаза...

- Лейтенант проводит тебя к спасательной капсуле. Она оснащена всем необходимым и, конечно, прибором невидимости. Удачи тебе, «Неустршимый!» - Первый раз генерал назвал меня моим агентурным псевдонимом...

Я уже повернулся к выходу, когда Ковальски тихо произнёс: - Я очень сожалею об этом... Передай это при встрече и Янеку...

10

Уже отдалившись от «Анаконды» на порядочное расстояние, я вдруг понял истинный смысл слов старика. Он сожалел не о своём самодурьёвном решении... И уж, конечно, не о моей участи. Просто Ковальски планировал операцию, изначально зная то, о чём я должен был догадаться... В случае удачи моей миссии Артанги не будут утруждать себя атаками отдельных объектов Таргонов на планете. Они попросту уничтожат всю Астию!

Итак, я должен спасти человечество. Спасти целую полтора миллионов человеческих жизней...

Программирование SD карт на Спектруме

Вячеслав Савенков / savelij / savelij@kaluga.ru

О спецификациях и SD картах

Карта памяти SD (Secure Digital) является одной из разновидностей флэш-памяти, такие же как и обычные USB-Flash накопители, но основной ее особенностью является ставка на защиту записанной информации.

Разновидностей SD карт на сегодняшний день доступно ровно три вида. Различаются они как по физическому размеру (стандартные, мини и микро), так и по объему. Основным является стандартный размер, для карт размера Mini и Micro существуют переходники до стандартного размера.

Различий по объему, согласно спецификации, всего два: до 2 Гб включительно карта называется стандартной и не несет на себе никаких дополнительных указаний, кроме объема (описано спецификацией версия 1.1). Карты начиная с 4 Гб обязательно должны нести на себе гордую надпись SDHC (SD High Capacity) и Class 2 (4 или 6), цифра указывает скорость передачи данных в мегабайтах. Если на карте с объемом 4 Гб и более нет таких надписей, то карта просто неправильно маркирована (описано спецификацией версии 2.0). Так же спецификацией версии 2.0 описаны карты физического размера мини и микро.

Набор внутренних команд зависит от спецификации и режима работы. На сегодняшний день последняя версия спецификации имеет номер 2.0 и датирована 25 сентября 2006 годом и существует на английском языке (возможно и на каких-то других языках), перевода на великий и могучий не обнаружено. Согласно этой спецификации объем карты до 2 Гигабайт включительно дает возможность изменять программно размер сектора от 1 до 512 байт, по умолчанию размер сектора равен 512 байтам. Карты объемом от 4 до 32 Гигабайт (32 Гб - ограничение спецификации версии 2.0) имеют фиксированный размер сектора равный 512 байтам, который не может быть изменен. Карты физического размера мини и микро относятся к спецификации 2.0 (хотя могут иметь объем менее 4Гб) и программируются как SDHC карты, размер сектора также не может быть изменен.

Карта может работать в одном из двух режимов: непосредственно SD режим и SPI. Для нас наиболее интересен режим SPI, который и реализован в Z-контроллере. Реализация и работа самого интерфейса может быть описана автором контроллера - Жабиним Алексеем (KOE), я же опишу программирование SD карты в режиме SPI. Количество команд в этом режиме значительно меньше, чем в режиме SD. На текущий момент написан и отлажен драйвер для работы с картами любого объема и размера (по спецификации 2.0).

На момент написания статьи появилась новость о скором появлении карт SDXC (объемом до 2 Терабайт) и соответствующих спецификаций, после чего будут внесены соответствующие изменения в драйвер.

О файловой системе

FAT (File Allocation Table – таблица размещения файлов). Изначально она была создана для гибких дисков размером меньше чем 500K, но со временем развивалась для поддержки дисков всё больших и больших объемов. Сейчас уже существуют три типа FAT: FAT12, FAT16 и FAT32. Основные различия в типах FAT отражены в их названии - это размер (в битах) значений таблицы FAT. 12 бит в FAT12, 16 бит в FAT16, и 32 бит в FAT32.

MBR (Master Boot Record – главная загрузочная запись). Это первый физический сектор на винчестере или другом устройстве хранения информации, разбиваемом на логические диски (разделы). MBR содержит таблицу разделов (partition table) и небольшой фрагмент исполняемого кода.

SD карты выпускаются отформатированными в файловую систему FAT. Разрядность FAT зависит от объема карты и может быть изменена реформатированием. После заводского форматирования на карте всегда существует MBR, содержащая только один раздел. Между сектором MBR и началом раздела всегда есть неиспользуемые сектора, количество которых зависит от производителя карточки. Карточки объемом до 16Мб включительно поставлялись с файловой системой FAT12, от 32Мб до 2Гб вклю-

чительно с файловой системой FAT16, от 4ГБ и более FAT32.

Для PC существует программа форматирования карточек (восстановления заводского формата) (<http://www.sdcard.org/consumers/formatter/sdfv2000.exe>, для скачивания надо принять лицензионное соглашение), или если сказать точнее для возвращения карте исходного заводского форматирования. Эта программа всегда создает MBR и только один раздел.

При работе с ФАТом под Windows XP (далее XP) обнаружилась одна хитрая особенность или возможно ошибка. У FAT32 из-за большого количества кластеров в дополнение к описателю раздела добавлен еще один сектор в котором помещается информация о количестве свободных кластеров и номере кластера, с которого надо начинать поиск свободных кластеров для записи. При разрядности 32 бита номер первого свободного кластера записывается как 16-битное число, то есть старшие 16 бит всегда, или почти всегда, равны нулю. При попытке исправить на правильное значение и дальнейшей работе под XP старшие 16 бит номера первого свободного кластера просто обнуляются. Чтобы правильно работать с ФАТом не только на Спектруме, но и под XP надо учитывать данную особенность и производить поиск первого свободного кластера или с указанного номера или от начала ФАТ таблицы. Что, конечно, будет занимать длительное время, которое зависит от размера раздела и объема уже записанной информации.

Порты Z-контроллера

Со стороны Спектрума интерфейс SPI доступен как порт данных #57 и порт конфигурации #77. Оба порта доступны и по чтению и по записи. Порт данных для программирования абсолютно прозрачен и служит для двухсторонней передачи между контроллером и картой.

Порт конфигурации по записи:

бит 0 – установка этого бита подает питание на карту;

бит 1 – установка этого бита снимает выбор карты и делает ее недоступной для программирования, сброс соответственно выбирает карту и позволяет отдавать команды. Остальные биты не используются.

Порт конфигурации по чтению:

бит 0 – сброшен когда карта памяти вставлена в слот;

бит 1 – сброшен если карта памяти не защищена от записи, установлен если карта защищена от записи. Остальные биты не используются.

Немного о драйвере

При написании драйвера использовалось описание инициализации от создателя Хард-тапер и исходники с сайта www.zxbada.bbk.org для работы с MMC картой. Драйвер писался из расчета поддержки только SD карт и не поддерживает MMC карты по причине отсутствия как самих карт для проверки, так и спецификаций на них в свободном доступе. При попытке использования MMC карт драйвер будет зависать - о причинах в тексте драйвера.

Текст драйвера снят с рабочего исходника и является полностью рабочим. Со времени написания статьи для журнала «NedoPC №5» прошло достаточно много времени. Выявлены и устранены некоторые неточности и ошибки. Улучшена работа в турбо-режиме за счет дополнительных задержек, предыдущая версия драйвера при частоте процессора 7МГц иногда бессистемно читала с ошибками, что было выявлено в процессе эксплуатации. Данный драйвер поддерживает карты любого объема и любого размера в пределах текущей спецификации версии 2.0, определение типа карты делается во время исполнения команды чтения/записи.

Команды и ответы

Передача команд/параметров на карту и ответов карты осуществляется от старшего бита до младшего. Размер любой команды для карты равен 6 байтам (48 бит).

Формат любой команды:

	Стартовый бит	Направление передачи	Индекс команды	Аргумент	CS[7]	Стоповый бит
Номер бита	47	46	45-40	39-8	7-1	0
Размер, бит	1	1	6	32	7	1
Значение	0	1	X	X	X	1

Команды использованные в драйвере:

CMD0 (ответ R1) - после подачи питания на карту и инициализации интерфейса переводит карту в режим SPI.

CMD8 (ответ R7) - применяется для определения какая версия спецификации поддерживает картой. Для спецификации версии 1.1 выдает ошибку, команда появилась в спецификации 2.0.

CMD12 (ответ R1b) - команда применяется для остановки многоблочной операции чтения. У SD карт нет счетчика чтения, поэтому после чтения нужного количества секторов должна подаваться команда остановки. Для запуска и остановки многоблочной записи используются байты-маркеры.

CMD16 (ответ R1) - установка размера сектора. Только для карт поддерживающих спецификацию 1.1. Для спецификации 2.0 игнорируется.

CMD17 (ответ R1) - команда чтения одного сектора.

CMD18 (ответ R1) - команда чтения нескольких секторов.

CMD24 (ответ R1) - команда записи одного сектора.

CMD25 (ответ R1) - команда записи нескольких секторов.

CMD55 (ответ R1) - указывает карте, что следующая команда специальная.

CMD58 (ответ R3) - чтение OCR регистра карты. Применяется для определения стандартная или SDHC/мини/микро SD карта.

CMD59 (ответ R1) - изменение режима (включить/выключить) подсчета контрольной суммы CRC.

ACMD41 (ответ R1) - специальная команда. Применяется для запуска процесса инициализации карты с учетом типа карты.

В процессе чтения/записи секторов используются специальные байты-маркеры.

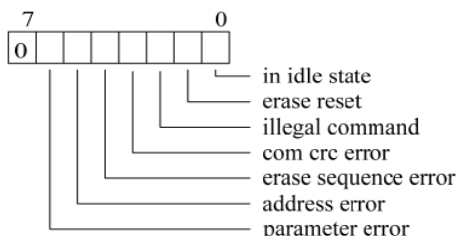
Маркер #FE - выдается картой при операции чтения одного (CMD17) или нескольких (CMD18) секторов. После получения этого маркера можно производить чтение сектора. Выдается перед каждым сектором. При записи одного сектора (CMD24) должен передаваться перед передачей сектора на карту.

Маркер #FC - передает карте о начале записи сектора (только при многосекторной записи (CMD25)). После подачи этого маркера можно начинать передачу сектора. Маркер выдается перед каждым сектором.

Маркер #FD - передает карте команду об остановке много секторной записи (для завершения команды CMD25).

После подачи любой команды, первый считанный байт из SD карты (не равный #FF) является ответом карты и, если не равен нулю (команда будет выполнена), то содержит биты ошибки. В драйвере код ошибки чаще всего игнорируется. По спецификации карта выдает несколько разновидностей ответов различающихся длиной, в драйвере чаще всего используется только первый байт ответа.

Ответы карты:



R1(R1b) - длина ответа 8 бит. Короткий ответ, так же входит в состав многобайтовых ответов.

Коды ошибок по битам. Возможно, я где-то не так перевел, поэтому привожу и оригинальное описание битов ошибок:

7 - всегда 0

6 - parameter error (ошибочный параметр)

5 - address error (неправильный адрес блока)

4 - erase sequence error

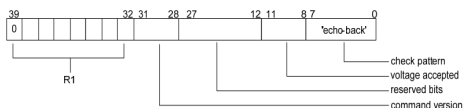
3 - com crc error (ошибка CRC команды (при отключенном CRC не должна появляться))

2 - illegal command (неизвестная команда)

1 - erase reset

0 - in idle state (карта находится в режиме инициализации и недоступна)

R7 - длина ответа 40 бит. Старшие 8 бит соответствуют формату ответа R1. Остальные биты ответа в драйвере не используются.



Вызов драйвера производится через общую точку входа, код команды помещается сразу после команды вызова. Всего команд 6, нумерация от 0 до 5.

Перед вызовом драйвера регистры процессора должны содержать:

NL - адрес чтения/записи.

DE - младшие 16 бит номера сектора.

BC - старшие 16 бит номера сектора.

A - количество секторов, только для многосекторных команд (команды 3 и 5).

Команды используемые в драйвере:

0 - включение питания и инициализация SD карты

1 - выключение питания карты

2 - чтение одного сектора

3 - чтение нескольких секторов

4 - запись одного сектора

5 - запись нескольких секторов

Ошибки, выдаваемые драйвером в регистре «A»:

0 - инициализация прошла успешно

1 - карта не найдена или не ответила

2 - карта защищена от записи

3 - попытка записи в сектор 0 карты

;Пример использования драйвера:

```
CALL COM__SD
DB 0
```

;включение и инициализация карты памяти

;на выходе A - смотрим коды возвращаемых ошибок

```
LD HL,АДРЕС ЗАГРУЗКИ
LD BC,СТАРШИЕ 16 БИТ НОМЕРА СЕТОРА
LD DE,МЛАДШИЕ 16 БИТ НОМЕРА СЕКТОРА
LD A,КОЛИЧЕСТВО СЕКТОРОВ
CALL COM__SD
DB 3
```

;чтение заданного количества секторов по заданному адресу начиная с заданного сектора

;на выходе не забываем проверять код ошибки в A.

```
CALL COM__SD
DB 1
```

;выключаем питание карты

;Драйвер SD карты

;LAST UPDATE 14.04.2009 savelij

;Входные параметры общие:

;HL-адрес загрузки в память

;BCDE-32-х битный номер сектора

;A-количество блоков (блок=512 байт) - только для многоблочной записи/чтения

;Ошибки выдаваемые на выходе:

;A=0 - инициализация прошла успешно

;A=1 - карта не найдена или не ответила

;A=2 - карта защищена от записи

;A=3 - попытка записи в сектор 0 карты

P_DATA	EQU #57	;порт данных
P_CONF	EQU #77	;порт конфигурации
CMD_12	EQU #4C	;STOP_TRANSMISSION
CMD_17	EQU #51	;READ_SINGLE_BLOCK
CMD_18	EQU #52	;READ_MULTIPLE_BLOCK
CMD_24	EQU #58	;WRITE_BLOCK
CMD_25	EQU #59	;WRITE_MULTIPLE_BLOCK
CMD_55	EQU #77	;APP_CMD
CMD_58	EQU #7A	;READ_OCR
CMD_59	EQU #7B	;CRC_ON_OFF
ACMD_41	EQU #69	;SD_SEND_OP_COND

;ОБЩАЯ ТОЧКА ВХОДА ДЛЯ РАБОТЫ С SD

```
COM__SD
EXA
EX (SP),HL
LD A,(HL)
INC HL
EX (SP),HL
ADD A,A
PUSH HL
LD HL,TABLSDZ
ADD A,L
```

	LD L,A	
	LD A,H	
	ADC A,0	
	LD H,A	
	LD A,(HL)	
	INC HL	
	LD H,(HL)	
	LD L,A	
	EXA	
	EX (SP),HL	
	RET	
		;коды и описания функций
TABLSZ	DW SD_INIT	;0-параметров не требует, на выходе A
		;смотри коды ошибок, первые 2 значения
	DW SD_OFF	;1-выключить питание карты
	DW RDSINGL	;2-читать один сектор
	DW RDMULTI	;3-читать «А» секторов
	DW WRSINGL	;4-записать один сектор
	DW WRMULTI	;5-записать «А» секторов
SD_INIT	CALL CS_HIGH	;включаем питание карты при снятом выборе
	LD BC,P_DATA	
	LD DE,#20FF	;бит выбора карты в «1»
	OUT (C),E	;записываем в порт много единичек
	DEC D	;количество единичек несколько больше
	JR NZ,\$-3	;чем надо
	XOR A	;запускаем счетчик на 256
	EXA	;для ожидания инициализации карты
ZAW001	LD HL,CMD00	;даем команду сброса
	CALL OUTCOM	;этой командой карточка переводится в режим SPI
	CALL IN_OOUT	;читаем ответ карты
	EXA	
	DEC A	
	JR Z,ZAW003	;если карта 256 раз не ответила, то карты нет
	EXA	
	DEC A	
	JR NZ,ZAW001	;ответ карты «1», перевод в SPI прошел успешно
	LD HL,CMD08	;запрос на поддерживаемые напряжения
	CALL OUTCOM	;команда поддерживается начиная со спецификации
	CALL IN_OOUT	;версии 2.0 и только SDHC, мини и микро SD картами
	IN H,(C)	;в A=код ответа карты
	NOP	;считываем 4 байта длинного ответа
	IN H,(C)	;но не используем
	NOP	
	IN H,(C)	
	NOP	
	IN H,(C)	
	LD HL,0	;HL=аргумент для команды инициализации
	BIT 2,A	;если бит 2 установлен, то карта стандартная
	JR NZ,ZAW006	;стандартная карта выдаст «ошибка команды»
	LD H,#40	;если ошибки не было, то карта SDHC, мини или микро SD
ZAW006	LD A,CMD_55	;запускаем процесс внутренней инициализации
	CALL OUT_COM	;для карт MMC здесь должна быть другая команда

```

CALL IN_OOUT          ;соответственно наличие в слоте MMC-карты
LD A,ACMD_41          ;вызовет зависание драйвера, от применения
OUT (C),A             ;общей команды запуска инициализации я отказался
NOP                  ;бит 6 установлен для инициализации SDHC карты
OUT (C),H             ;для стандартной сброшен
NOP
OUT (C),L
NOP
OUT (C),L
NOP
OUT (C),L
LD A,#FF
OUT (C),A
CALL IN_OOUT          ;ждем перевода карты в режим готовности
AND A                ;время ожидания примерно 1 секунда
JR NZ,ZAW006
ZAW004 LD A,CMD_59      ;принудительно отключаем CRC16
CALL OUT_COM
CALL IN_OOUT
AND A
JR NZ,ZAW004
ZAW005 LD HL,CMD16      ;принудительно задаем размер блока 512 байт
CALL OUTCOM
CALL IN_OOUT
AND A
JR NZ,ZAW005

;включение питания карты при снятом сигнале выбора карты
CS_HIGH  PUSH AF
LD A,3
OUT (P_CONF),A        ;включаем питание, снимаем выбор карты
XOR A
OUT (P_DATA),A        ;обнуляем порт данных
POP AF               ;обнуление порта можно не делать, просто последний
RET                 ;записанный бит всегда 1, а при сбросе через вывод
                  ;данных карты напряжение попадает на вывод питания
                  ;карты и светодиод на питании подсвечивается

;возврат при не ответе карты с кодом ошибки 1
ZAW003  CALL SD__OFF
INC A
RET

SD__OFF  XOR A
OUT (P_CONF),A        ;выключение питания карты
OUT (P_DATA),A        ;обнуление порта данных
RET

;выбираем карту сигналом 0
CS__LOW  PUSH AF
LD A,1
OUT (P_CONF),A
POP AF
RET

```


;запись в карту команды с неизменяемым параметром из памяти

;адрес команды в «HL»

```
OUTCOM      CALL CS__LOW
            PUSH BC
            LD BC,#600+P_DATA
            OTIR                      ;передаем 6 байт команды из памяти
            POP BC
            RET
```

;запись в карту команды с нулевыми аргументами

;A-код команды, аргумент команды равен 0

```
OUT_COM      PUSH BC
            CALL CS__LOW
            LD BC,P_DATA
            OUT (C),A
            XOR A
            OUT (C),A
            NOP
            OUT (C),A
            NOP
            OUT (C),A
            NOP
            OUT (C),A
            DEC A
            OUT (C),A          ;пишем пустой CRC7 и стоповый бит
            POP BC
            RET
```

;запись команды чтения/записи с номером сектора в BCDE для карт стандартного размера

;при изменяемом размере сектора номер сектора нужно умножать на его размер, для карт

;SDHC, мини и микро размер сектора не требует умножения

```
SECM200      PUSH HL
            PUSH DE
            PUSH BC
            PUSH AF
            PUSH BC
            LD A,CMD_58
            LD BC,P_DATA
            CALL COM_OUT
            CALL IN_OOUT
            IN A,(C)
            NOP
            IN H,(C)
            NOP
            IN H,(C)
            NOP
            IN H,(C)
            BIT 6,A            ;проверяем 30 бит регистра OCR (6 бит в «A»)
            POP HL            ;при установленном бите умножение номера сектора
            JR NZ,SECM200     ;не требуется
            EX DE,HL          ;при сброшенном бите соответственно
            ADD HL,HL          ;умножаем номер сектора на 512 (#200)
            EX DE,HL
            ADC HL,HL
```

```

LD H,L
LD L,D
LD D,E
LD E,0
SECN200 POP AF ;заготовленный номер сектора находится в «HLDE»
OUT (C),A ;пишем команду из «A» на SD карту
NOP ;записываем 4 байта аргумента
OUT (C),H ;пишем номер сектора от старшего
NOP
OUT (C),L
NOP
OUT (C),D
NOP
OUT (C),E ;до младшего байта
LD A,#FF
OUT (C),A ;пишем пустой CRC7 и стоповый бит
POP BC
POP DE
POP HL
RET

;чтение ответа карты до 32 раз, если ответ не #FF - немедленный выход
IN_OOUT PUSH DE
LD DE,#20FF
IN_WAIT IN A,(P_DATA)
CP E
JR NZ,IN_EXIT
IN_NEXT DEC D
JR NZ,IN_WAIT
IN_EXIT POP DE
RET

CMD00 DB #40,#00,#00,#00,#00,#95 ;GO_IDLE_STATE
;команда сброса и перевода карты в SPI режим после включения питания

CMD08 DB #48,#00,#00,#01,#AA,#87 ;SEND_IF_COND
;запрос поддерживаемых напряжений

CMD16 DB #50,#00,#00,#02,#00,#FF ;SET_BLOCKEN
;команда изменения размера блока

;читаем один сектор из карты в память, адрес чтения в «HL»
RD_SECT PUSH BC
LD BC,P_DATA
INIR
NOP
INIR
NOP
IN A,(C)
NOP
IN A,(C)
POP BC
RET

```

```
;записываем один сектор из памяти в карту, адрес записи в «HL»
```

```

WR_SECT      PUSH BC
              LD BC,P_DATA
              OUT (C),A
              NOP
              OTIR
              NOP
              OTIR
              LD A,#FF
              OUT (C),A
              NOP
              OUT (C),A
              POP BC
              RET

```

;многосекторное чтение

RDMULTI	EXA		;прямеч счетчик секторов
	LD A,CMD_18		
	CALL SECM200		;даем команду многосекторного чтения
	EXA		
RDMULTI	EXA		
	CALL IN_OOUT		
	CP #FE		
	JR NZ,\$-5		;ждем маркер готовности #FE для начала чтения
	CALL RD_SECT		;читаем сектор
	EXA		
	DEC A		
	JR NZ,RDMULTI		;продолжаем пока не обнулится счетчик
	LD A,CMD_12		;по окончании чтения даем команду карте «СТОП»
	CALL OUT_COM		;команда мультичтения не имеет счетчика и
	CALL IN_OOUT		;должна останавливаться здесь командой 12
	INC A		
	JR NZ,\$-4		;ждем освобождения карты
	JP CS HIGH		;снимаем выбор с карты и выходим с кодом 0

; чтение одного блока

```
RDSINGL      LD A,CMD_17          ;даем команду чтения одного сектора
              CALL SECM200
              CALL IN_OOUT
              CP #FE
              JR NZ,$-5           ;ждем маркер готовности #FE для начала чтения
              CALL RD_SECT        ;читаем сектор
              CALL IN_OOUT
              INC A
              JR NZ,$-4           ;ждем освобождения карты
              JP CS HIGH          ;снимаем выбор карты и выходим с кодом 0
```

; запись одиночного блока

```

WRSINGL      XOR A, (P_CONF)      ;проверяем защиту от записи
              AND 2                ;если защита включена выходим с кодом 2
              RET NZ
              LD A,B               ;проверяем на попытку записи в нулевой
              OR C                  ;сектор, сделано на всякий пожарный

```

```

OR D
OR E
LD A,3                ;если сектор нулевой, выходим с кодом 3
RET Z
LD A,CMD_24           ;даем команду записи одного сектора
CALL SECM200
CALL IN_OOUT
INC A
JR NZ,$-4             ;ждем освобождения карты
LD A,#FE              ;пишем стартовый маркер, сам блок и пустое CRC16
CALL WR_SECT
CALL IN_OOUT
INC A
JR NZ,$-4             ;ждем освобождение карты
JP CS_HIGH            ;снимаем выбор карты и выходим с кодом 0

;многосекторная запись
WRMULTI               EX AF,AF'                ;прячем счетчик секторов
XOR A
IN A,(P_CONF) ;      как и в случае с записью одного сектора
AND 2                ;проверяем защиту от записи
RET NZ
LD A,B                ;и попытку записи в MBR
OR C
OR D
OR E
LD A,3                ;если сектор нулевой, выходим с кодом 3
RET Z
LD A,CMD_25           ;даем команду мультисекторной записи
CALL SECM200
CALL IN_OOUT
INC A
JR NZ,$-4             ;ждем освобождения карты
EXA
WRMULT1              EXA
LD A,#FC              ;пишем стартовый маркер, сам блок и пустое CRC16
CALL WR_SECT
CALL IN_OOUT
INC A
JR NZ,$-4             ;ждем освобождения карты
EXA
DEC A
JR NZ,WRMULT1         ;продолжаем пока счетчик не обнулится
LD C,P_DATA
LD A,#FD
OUT (C),A             ;даем команду остановки записи
CALL IN_OOUT
INC A
JR NZ,$-4             ;ждем освобождения карты
JP CS_HIGH            ;снимаем выбор карты и выходим с кодом 0

```

Dizpack. Упаковка текстов

Александр Сиянов / SAM style / samstyle@list.ru

От редактора. Как-то на форуме zx.pk.ru появилась тема «Упаковка текстов» (<http://zx.pk.ru/showthread.php?t=8534>). Автор темы искал готовые решения упаковки/распаковки текстов, которые способны распаковывать данные побайтно «на лету». Иначе говоря, был необходим такой упаковщик, при распаковке которому не требуется буфер для распакованного. Тема меня заинтересовала, и я даже написал свой подобный упаковщик, который использовал словарь часто встречающихся частиц и некоторых слов в русском языке. К сожалению, такой упаковщик не дал хороших результатов, и я забросил его дальнейшее развитие.

Но данный вопрос не давал мне покоя, и я связался с друзьями, которых попросил поразмышлять на эту тему. В этом номере мы публикуем результат мозгового штурма от Александра Сиянова (SAM style). Стоит отметить еще то, что у Александра изначально была другая идея, отличная от той, что публикуется в этом номере. Тот метод, скорее всего, и попал бы в газету, если бы не были проведены тесты, которые в итоге не дали положительных результатов компрессии. Так же забегая вперед, скажу, что на эту тему уже практически готова статья от Виталия Гаврилова (Vitamin), которую мы опубликуем в следующем номере. Итак, слово Александру.

В основе метода лежит замена наиболее часто встречаемых в тексте символов на полубайты. 15 самых частых символов будут представлены как 0..E. 15 следующих за ними по частоте - F0..FE. следующие 15 - FF0..FFE и так далее. Сжатый текст преимущественно на одном языке получается в районе 60-90% от оригинала. Преимуществом является возможность безбуферной распаковки текста - просто вынимая байт за байтом из запакованных данных. Данный метод сжатия является частным случаем алгоритма Хаффмана. Такой способ, например, применялся для сжатия текстов в играх серии DIZZY (откуда и название). Минус данного алгоритма в том, что при сжатии файлов с равномерным распределением большого числа символов произойдет обратный эффект - выходной блок станет в несколько раз больше исходного.

Формат файла.

1. Заголовок:

+0 - «DZ1», 0 (сигнатура + номер версии - 4 байта).

+4,5 - длина распакованного (для контроля конца распаковки).

+6 - размер таблицы в байтах.

+7... таблица символов в порядке убывания количества вхождений в исходный файл.

2. После таблицы - данные.

Стоит отметить еще то, что данный упаковщик/распаковщик создан так же для платформы PC. Весь пакет с исходными текстами можно скачать по адресу: <http://abzac.retropc.ru/files/dizpack.rar>.

Ниже приведен исходный текст для Спектрума.

```
;Dizpack, by SAM style
```

```
;обязательно круглые
```

```
frqtab EQU #6000
```

```
syntab EQU #6200
```

```
ORG #6300
```

```
;Пример использования упаковщика и распаковщика
```

```
LD HL, text ;HL - откуда паковать
```

```
LD DE, bufa ;DE - куда паковать
```

```
LD BC, txtlen ;BC - сколько байт
```



```

CALL PACK                ;пакуем
LD DE,bufa
AND A
SBC HL,DE                ;HL - длинна упакованного файла
LD HL,bufa
CALL UNPACK              ;инициализация распаковки
                          ;самой распаковки здесь не происходит.

```

;Проверка правильности распаковки (была сделана для тестирования распаковки - в принципе теперь не нужна)

```

LD DE,text
tst_1    CALL GETBYTE      ;вынимаем байт из потока
RET NC
LD C,A
LD A,(DE)
CP C
JR NZ,err
INC DE
JR tst_1
err      LD A,2
OUT (254),A
RET

```

;-----

;Проверка сигнатуры

```

TESTSIG  LD E,(HL)
          INC HL
          LD D,(HL)
          INC HL
          EX DE,HL
          AND A
          SBC HL,BC
          EX DE,HL
          LD A,D
          OR E
          RET Z
          SCF
          RET

```

;-----

;UNPACK - инициализация распаковки

;распаковки не происходит!

;Вход: HL = адрес упакованного блока

;Выход: CY=1 (C) - не поддерживаемый формат ;CY=0 (NC) - можно распаковывать

```

UNPACK   LD BC,«DZ»
          CALL TESTSIG
          RET C
          LD BC,#0031
          CALL TESTSIG
          RET C
          LD C,(HL)
          INC HL
          LD B,(HL)
          INC HL
          LD (GETBYTE+1),BC
          LD A,(HL)

```

```

INC HL
LD (unp_ta+1),HL
ADD A,L
LD L,A
ADC A,H
SUB L
LD H,A
LD (unp_ad+1),HL
LD A,#A7
LD (GETHALF),A          ; (код команды AND A)
AND A
RET

```

;GETBYTE - выемка байта из потока.

;Вход: ничего, всё инициализируется через UNPACK.

;Выход: CY=0 (NC) - уже нечего вынимать;CY=1 (C) вынут байт A=его код.

```

GETBYTE    LD BC,0
            LD A,B
            OR C
            RET Z
            DEC BC
            LD (GETBYTE+1),BC
unp_ad      LD HL,0
            LD C,-15
gbt_1       LD A,C
            ADD A,15
            LD C,A
            CALL GETHALF
            CP 15
            JR Z,gbt_1
            ADD A,C
            LD (unp_ad+1),HL
unp_ta      LD HL,0
            LD C,A
            LD B,0
            ADD HL,BC
            LD A,(HL)
            SCF
            RET

```

```

GETHALF     AND A
            LD A,(HL)
            JR C,ghl_1
            RRCA
            RRCA
            RRCA
            RRCA
ghl_1       AND 15
            EXA
            LD A,(GETHALF)
            XOR #90
            LD (GETHALF),A
            CP #A7
            JR NZ,ghl_2

```

```

                                INC HL
ghl_2                          EXA
                                RET
;-----
;Вход: HL - откуда паковать, DE - куда, BC - сколько байт
;Выход: HL - следующий адрес за упакованным блоком
PACK                          EX DE,HL
                                LD (HL), «D»
                                INC HL
                                LD (HL), «Z»
                                INC HL
                                LD (HL), «1»
                                INC HL
                                LD (HL), #00
                                INC HL
                                LD (HL), C
                                INC HL
                                LD (HL), B
                                INC HL
                                EX DE,HL
                                PUSH BC
                                PUSH HL
                                PUSH DE
                                CALL MAKETAB
                                LD HL, frqtab
                                LD E, 0
pk_1                          INC H
                                LD A, (HL)
                                DEC H
                                OR (HL)
                                JR Z, pk_2
                                INC E
                                INC L
                                JR NZ, pk_1
pk_2                          LD A, E
                                POP DE
                                LD (DE), A
                                INC DE
                                LD C, A
                                LD B, 0
                                AND A
                                JR NZ, pk_3
                                INC B
pk_3                          LD HL, symtab
                                LDIR
                                EX DE, HL
                                POP DE
                                POP BC
                                ; DE: FROM; HL: TO; BC: COUNT
                                XOR A
                                EXA
                                ; Z: 1ST HALFBYTE, NZ: 2ND
pk_35                         LD A, (DE)
                                PUSH HL
                                LD HL, symtab
pk_4                          CP (HL)

```

```

JR Z,pk_5
INC L
JR NZ,pk_4
pk_5 LD A,L
      POP HL
pk_6 CP 15
      JR C,pk_7
      SUB 15
      PUSH AF
      LD A,15
      CALL PUT_IN
      POP AF
      JR pk_6
pk_7 CALL PUT_IN
      INC DE
      DEC BC
      LD A,B
      OR C
      JR NZ,pk_35
      EXA
      AND A
      RET Z
      EXA
      LD A,15
PUT_IN RLD
      EXA
      XOR 2
      JR NZ,pin_1
      INC HL
pin_1 EXA
      RET
;-----
;Вход: HL: адрес текста, BC: длина
;Выход: frqtab и symtab - упорядоченная таблица частот и символов.
;Таблицы frqtab и symtab обязательно должны идти друг за другом.
МАКЕТАВ PUSH HL
      LD HL,frqtab
      XOR A
mtb_1 LD (HL),A
      INC H
      LD (HL),A
      DEC H
      INC L
      JR NZ,mtb_1
      POP DE
      LD HL,frqtab
mtb_2 LD A,(DE)
      LD L,A
      INC (HL)
      JR NZ,mtb_3
      INC H
      INC (HL)
      DEC H
mtb_3 INC DE

```

```

DEC BC
LD A,B
OR C
JR NZ,mtb_2
LD HL,symtab
mtb_4 LD (HL),L
INC L
JR NZ,mtb_4
LD HL,frqtab
mtb_5 AND A
EXA
LD B,255
LD L,0
mtb_6 PUSH HL
LD E,(HL)
INC H
LD D,(HL)
INC L
LD A,(HL)
DEC H
LD L,(HL)
LD H,A
EX DE,HL
AND A
SBC HL,DE
POP HL
JR NC,mtb_7
CALL SWAP
INC H
CALL SWAP
INC H
CALL SWAP
DEC H
DEC H
EXA
SCF
EXA
mtb_7 INC L
DJNZ mtb_6
EXA
JR C,mtb_5
RET

SWAP LD C,(HL)
INC L
LD A,(HL)
LD (HL),C
DEC L
LD (HL),A
RET

text INCBIN «main_txt» ;подгружаем текст, который нужно упаковать
txtlen EQU $-text
bufa EQU $ ;буфер для упаковки

```


Вывод спрайтов в режиме 16 color

Олег Голенков / breeze / ex-Minisoft / fishbone@specsy.su

Пояснения

16 color - дополнительный видеорежим для компьютера Pentagon, позволяющий устанавливать свой цвет (из 15 стандартных, несмотря на название, т.к. ярко-черного нет) для каждой точки изображения. Автор доработки Дмитрий Быстров (Alone Coder).

Организация экрана

Используются четыре экранные области, каждая из которых имеет размер 6144 байт. Области для первого экрана расположены по адресам #4000, #6000 (или #C000, #E000 в 5-й странице), и #C000, #E000 (4-я страница). Второй экран располагается в 6-й и 7-й страницах таким же образом. Организация экрана аналогична стандартному видеорежиму, однако один байт одной области определяет цвета двух соседних пикселей. Переключение между экранами (видимый/невидимый) происходит стандартным способом - бит D3 порта #7ffd. Одна строка в каждом знакоместе составляется из байтов, находящихся в разных экранных областях с одинаковым смещением. Первые два пикселя в случае первого экрана

находятся в области #C000 (4-я страница), следующие - в областях #4000, #E000 (4-я страница) и #6000 соответственно. Если учесть то, что области #C000 и #E000 пятой страницы дублируются в области #4000 и #6000 соответственно, то при работе с первым экраном нет необходимости переключаться между 4 и 5 страницами, а достаточно включить только четвертую. Со вторым экраном, к сожалению, так не получится и там, все же, нужно будет переключаться между двумя страницами.

Каждый байт определяет цвета двух соседних по горизонтали пикселей следующим образом (аналогично EGA-режиму компьютера ATM Turbo):

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
I	i	G	R	B	g	r	b

Где IGRB - цвет левого пикселя, igrb - правого (R, G, B - цветовые каналы; I - установка повышенной яркости).

Включается данный режим установкой бита D0 порта #EFF7.

Комментарии в исходном тексте на английском, но, думаю, трудностей возникнуть не должно.

```
org #8000

ld sp,#5fff           ;set top of stack
ld a,a
out (254),a           ;set green (4) border color

ld bc,#7ffd
ld a,#14
out (c),a             ;set 4 bank of ram for 16colors mode

                ;IiGRBgrb
ld a,#00100100        ;set green color (without bright) for filling

ld hl,#c000
ld de,#c001
ld bc,#17ff
ld (hl),a
ldir                  ;clear first part of 16c screen
```

```

ld hl,#4000
ld de,#4001
ld bc,#17ff
ld (hl),a
ldir                                ;clear second part of 16c screen

ld hl,#e000
ld de,#e001
ld bc,#17ff
ld (hl),a
ldir                                ;clear third part of 16c screen

ld hl,#6000
ld de,#6001
ld bc,#17ff
ld (hl),a
ldir                                ;clear fourth part of 16c screen

ld bc,#eff7
ld a,%00000001
out (c),a                          ;enable 16c mode
ld hl,sprite                       ;hl - address of sprite in 16c format
ld bc,#3808                        ;bc - coords in pixels for place #yyxx ( eight-fold )
call showSpr                       ;call show sprite function

jr $                                ;halt loop

;show sprite function
showSpr    push hl                  ;calculate start of screens for place sprite
ld         a,b                     ;coords into screen address
          and a
          rra
          scf
          rra
          and a
          rra
          xor b
          and #F8
          xor b
          and %10111111            ;- #40
          ld h,a
          ld a,c
          rlca
          rlca
          rlca
          xor b
          and %11000111            ;%11000111      ;#C7
          xor b
          rlca
          rlca
          ld l,a
          ld a,h
          push af
          or #c0

```

```

        ld h,a
        ld (addr1+1),hl
        pop af
        push af
        or #40
        ld h,a
        ld (addr2+1),hl

        pop af
        push af
        or #e0
        ld h,a
        ld (addr3+1),hl

        pop af
        or #60
        ld h,a
        ld (addr4+1),hl

        pop hl

        ld a,(hl)
        ld c,a
        inc hl
        ld a,(hl)
        ld b,a
        inc hl

loop_1   push bc                ;loop a place sprite line by line

addr1    ld de,#c000           ;first line
         ld b,0
         push de,bc
         ldir
         pop bc,de
         call down_de
         ld (addr1+1),de

addr2    ld de,#4000           ;second line
         push de,bc
         ldir
         pop bc,de
         call down_de
         ld (addr2+1),de

addr3    ld de,#e000           ;third line
         push de,bc
         ldir
         pop bc,de
         call down_de
         ld (addr3+1),de

addr4    ld de,#6000           ;fourth line
         push de,bc

```

```
ldir
pop bc,de
call down_de
ld (addr4+1),de
pop bc
djnz loop_1
ret
```

```
down_de      inc d                      ;get next address for screen line
             ld a,d
             and 7
             ret nz
             ld a,e
             sub #e0
             ld e,a
             ret nc
             ld a,d
             sub 8
             ld d,a
             ret
```

```
sprite      incbin «ready.spr»      ;sprite bin in 16c format
```

Стоит отметить, что для правильной работы процедуры, требуется специально подготовленный спрайт в формате 16c. Подобный спрайт можно создать на платформе PC с помощью программы-конвертера – «bmp2color16_2».

Спрайт получается путем конвертирования картинки из формата *.bmp в нужный формат. Конвертер можно скачать по ссылке: http://abzac.retropc.ru/files/bmp2color16_2.zip. Автор конвертера Олег Голенков (breeze). ■

Фреймовость в режиме 16 color

Дмитрий Быстров / Alone Coder / dmitry.alonecoder@gmail.com

Продолжение статьи, опубликованной в ACNews #55.

Есть возможность писать на NGS (NeoGS) фреймовые игры в режиме «цвет на точку». Идея в том, что NGS генерирует последовательность команд для ZX, а ZX их исполняет через DMA. Один экран светится на экране, другой в это время строится. Для этого DMA должна поддерживать возможность исполнять команды из памяти NGS. Команды такого типа:

```
LD HL,...
LD (HL),...
INC L
```

или такого:

```
LD A,...
LD (...),A
```

или же такого:

```
LD HL,...
LD (...),HL
```

Можно использовать и команды CALL, например, для переключения страниц с экранами.

Код можно выполнять только подряд, поскольку в FPGA NGS заведены не все адресные сигналы ZX (только A0-A7, A14, A15), поэтому она не знает, какой адрес хочет прочитать ZX. Она отдаёт байты подряд с автоинкрементом адреса. Причём считываемый байт подготавливается заранее, что минимизирует вайты процессору NGS.

На прозрачных областях спрайтов код генерировать не надо. 30 спрайтов 16x16 при последнем варианте вполне умеща-

ются во фрейм. При этом последовательность команд занимает чуть менее 16К. Если понадобится больше 16К, то можно разбивать код на страницы по слоям экрана (4 слоя) или поспрайтово, или (если выводим большую картинку разом) построчно/постолбцово.

Чтобы генерировать такие команды для вывода/стирания спрайтов, NGS должен хранить копию текущего игрового экрана (точнее, обеих экранных областей). Есть несколько различных методов генерации такого кода:

Метод 1

Работаем со спрайтами на NGS как обычно на ZX, а потом сравниваем текущий и предыдущий (точнее, предыдущее состояние текущей экранной области из двух) экраны и генерируем на их основе код. С точки зрения ZX этот метод наиболее эффективен (не требуется несколько раз перерисовывать байты спрайтов, которые стоят на месте или перекрывают друг друга). Но NGS не потянет. Сравнение требует 66 тактов на слово (на пустых словах), итого, более 800000 тактов на весь экран. На NGS у нас в лучшем случае 491520 тактов.

Метод 2

Строим код непосредственно во время вывода и стирания спрайтов. Проблема в том, что в главном цикле вывода спрайтов использовано слишком много регистров - а это значит тормоз:

1. Адрес графики спрайта.
2. Адрес на экранном буфере NGS.
3. Адрес в буфере заднего плана.
4. Адрес на экране ZX.
5. Адрес генерируемого кода.

Можно 2 и 4 сделать одинаковыми. Можно убрать 3, если фон перерисовывается в NGS целиком (258048 тактов - не рекомендую; впрочем, можно сделать быстрый аналог LDIR внутри FPGA).

Можно убрать 1, если сгенерировать процедуры для каждого спрайта (точнее, каждой фазы). В этом случае можно вообще пропускать прозрачные участки спрайтов.

Метод 3

Во время вывода спрайтов устанавливаем байты в битмаске экрана, а потом по ней строим выводилку, как в первом методе. В этом случае будет от 27 (INC L: LD A,(HL): INC L: OR (HL): RET NZ) тактов на слово (на пустых словах), то есть 331776 тактов на весь экран. Это неприемлемо. Если же вместо битмаски использовать битмаску, то можно сравнивать быстрее, но процедура вывода спрайтов усложнится. Так что метод заслуживает обсуждения. При этом методе не обязательно сохранять картинку под выводимыми спрайтами, так как её можно восстанавливать по битмаске/битмаске и копии фона. Это позволит сэкономить регистры и получить более скоростной вывод спрайтов.

Метод 4

Поскольку во время вывода спрайтов мы строим буфер для их восстановления, то на основе этого буфера можно строить нужный нам код (отдельной процедурой).

При аккуратном программировании можно достичь этих самых 30 спрайтов на экране. Именно при аккуратном, т.к., например, в PANG 16C было 130 тактов на байт спрайта, включая обработку списков объектов (но не интеллект!). Разумеется, чем спрайты меньше, тем меньше времени они занимают вообще, но больше в расчёте на байт. Спрайты типа разлетающихся пикселей (если их сотни) надо обрабатывать отдельными оптимизированными процедурами.

Аппаратный скролл в настоящий момент доступен только по вертикали: на ATM Turbo 2+ по умолчанию, на Pentagon 1024 SL 2.2 при новой прошивке от DDp (<http://zx.pk.ru/showthread.php?p=205230>). Он делал и горизонтальный, но оба не умещаются в одну прошивку. Приехавшие при скроллинге линии надо перерисовывать теми же методами: NGS генерирует код, ZX его исполняет. Проблема в том, что игровую панельку придётся перерисовывать на каждом кадре.

Игры, где движущегося фона не очень много (типа Super Mario) можно писать и без аппаратного скролла. Графику в памяти ZX хранить не требуется - она вся будет внутри NGS.



Участвуй!

Автоопределение схемы IDE и подключенных устройств

Александр Сняков / SAM style / samstyle@list.ru

В этой статье рассматривается автоматическое определение схемы IDE программным способом. На данный момент широкое распространение получили схемы Nemo (и её модификация Nemo-A8), ATM и SMUC. Наша задача - программно определить тип схемы и подключенные устройства (HDD, CD-ROM, DVD-ROM).

Для начала, составим таблицу портов данных схем:

Назначение порта	SMUC	ATM	Nemo	NemoA8
команда (in)/состояние (out)	#FFBE	#FEF	#FFF0	#FEF0
регистр головки, устройства, режима LBA	#FEBE	#FECF	#FFD0	#FED0
цилиндр (старшая часть)	#FDBE	#FEAF	#FFB0	#FEB0
цилиндр (младшая часть)	#FCBE	#FE8F	#FF90	#FE90
сектор	#FBBE	#FE6F	#FF70	#FE70
счётчик	#FABE	#FE4F	#FF50	#FE50
регистр ошибки	#F9BE	#FE2F	#FF30	#FE30
данные (старшая часть)	#D8BE	#FF0F	#FF11	#FF10
данные (младшая часть)	#F8BE	#FE0F	#FF10	#FE10

Стоит заметить, что SMUC и ATM используют для работы теневые порты, и для корректного чтения из портов нам необходимо знать адрес, по которому в TRDOS расположена пара команд:

```
IN A, (C)
```

```
RET
```

Обозначим этот адрес TRD_IN_ADR.

Работа с разными схемами подключения IDE различается лишь номерами портов, поэтому логично использовать одни и те же процедуры с

различными входными параметрами. В рассматриваемой программе номера портов передаются через таблицу, на которую указывает регистр IX.

Проверка на тип схемы и устройства производится по следующей схеме:

1. Выбираем устройство MASTER, проверяем его на занятость (бит 7 в регистре состояний)
 - если он занят - полагается, что его нет. Тогда также проверяем устройство SLAVE.
 - если занят и SLAVE - либо оба устройства не подключены, либо тестируемая схема проверку не прошла.

2. Записываем в регистры цилиндра 0 и даём команду #EC - идентификация винчестера
 - если команда принята без ошибок, то это винчестер. Необходимо считать в буфер 512 байт и проверить байт по смещению +256. Это делается, чтобы различить Nemo и Nemo-A8, если этот байт равен 255 - тест провален, иначе - прошёл успешно.

- если команда выдала ошибку и в регистре цилиндра не содержится число #EB14, то тест провален (либо схема не та, либо устройство не опознано).

- если команда выдала ошибку и регистр цилиндра равен #EB14, мы имеем дело с ATAPI-устройством (это может быть либо CDRom, либо DVDROM). В этом случае даём команду #A1 (аналог команды #EC для atapi) и считываем в буфер 2048 байт (?) и аналогично проверяем байт +1024

3. Если тест данной схемы провален, переходим на тест следующей схемы.

(здесь возникли неувязочки, потому как при тесте в Unreal0.32b7 с DVD считалось только 512 байт, остальные были забиты значениями 255).

Далее следует листинг программы.

```

ide_detect    ld ix,ide_tab          ;IX - указатель на таблицу портов

ide_next      ld a,(ix)              ;проверяем конец таблицы
              or (ix+1)
              jr z,no_ide            ;если конец - подстановка «ложной таблицы»
              ld a,#a0               ;тестируем master
              call test_ide
              ld (master),a
              push af
              ld a,#b0               ;тестируем slave
              call test_ide
              ld (slave),a
              pop bc
              or b
              ret nz                 ;если хоть одно устройство
                                      ;определилось нормально - выход

              ld de,23
              add ix,de
              jr ide_next

no_ide        ld ix,fake_ide         ;когда все тесты провалены -
                                      ;подсовываем «ложный IDE»

              scf
              ret

test_ide      call out_head           ;выбираем устройство (master/slave)
              call in_state          ;устройство должно быть не занято!
              rla
              ld a,0
              ret c
              ld de,0                ;регистр цилиндра = 0
              call out_cylind
              ld a,#EC                ;#EC - команда идентификации hdd
              call ide_command
              jr nc,hdd_detect        ;если ошибки нет - это винчестер
              call in_cylind         ;иначе проверяем регистр цилиндра
              ld hl,#EB14            ;если он не #EB14 - устройство не определено
              and a
              sbc hl,de
              ld a,h
              or l
              jr nz,test_fail
              ld a,#A1                ;#A1 - команда идентификации atapi
              call ide_command
              jr c,test_fail
              ld hl,buffer            ;считываем в буфер 2048 байт
              ld bc,1024
              call ide_read

              ld a,(buffer+1024)      ;и проверяем байт +1024 на равенство 255
              inc a
              jr z,test_fail
              ld a,2
              ret

```

```

hdd_detect    ld hl, bufer          ;для винчестера - считываем в буфер 512 байт
              ld bc, 256
              call ide_read
              ld a, (bufer+256)      ;и проверяем +256 на равенство 255
              inc a
              jr z, test_fail
              ld a, 1
              ret

test_fail     xor a
              ret

```

;Далее следует таблица портов IDE

```

;+0 comand/state
;+2 head
;+4 cyl.hi
;+6 cyl.low
;+8 sector
;+10 counter
;+12 error
;+14 data.hi
;+16 data.low
;+18 IN prog adr
;+20 OUT prog adr
;+22 sheme ID

```

```

ide_tab

dw #FFBE          ;порты SMUC (см. таблицу выше)
dw #FEBE
dw #FDBE
dw #FCBE
dw #FBBE
dw #FABE
dw #F9BE
dw #D8BE
dw #F8BE
dw shadow_in      ;адреса чтения и записи в/из портов
dw shadow_out
db 1              ;идентификатор (для удобства)

dw #FEFF          ;порты ATM2+
dw #FECF
dw #FEAF
dw #FE8F
dw #FE6F
dw #FE4F
dw #FE2F
dw #FF0F
dw #FE0F
dw shadow_in
dw shadow_out
db 2

```

```

        dw #FFF0                ;порты Немо
        dw #FFD0
        dw #FFB0
        dw #FF90
        dw #FF70
        dw #FF50
        dw #FF30
        dw #FF11
        dw #FF10
        dw open_in
        dw open_out
        db 3

        dw #FEF0                ;порты Немо-A8
        dw #FED0
        dw #FEB0
        dw #FE90
        dw #FE70
        dw #FE50
        dw #FE30
        dw #FF10
        dw #FE10
        dw open_in
        dw open_out
        db 4

fake_ide    ds 18,#FF            ;ложная таблица
            dw fake_in
            dw fake_out
            db 0

ide_command call out_com        ;подать устройству команду
            call ide_busy

ide_error   call in_state
            rra
            ret nc
            call in_error
            scf
            ret

ide_busy    call in_state        ;дождаться освобождения устройства
            rla
            jr c,ide_busy
            ret

ide_read    push bc              ;считать bc слов на hl
            call in_data_1        ;устройство должно быть готово к передаче
            ld (hl),a
            inc hl
            call in_data_h
            ld (hl),a
            inc hl
            pop bc
            dec bc

```

```

        ld a,b
        or c
        jr nz,ide_read
        ret
out_cylind    ld a,d                ;вывод de в регистр цилиндра
               call out_cyl_h
               ld a,e
               jr out_cyl_l

in_cylind     call in_cyl_h         ;чтение регистра цилиндра в de
               ld d,a
               call in_cyl_l
               ld e,a
               ret

in_state      ld c,(ix)            ;подпрограммы чтения из регистров IDE
               ld b,(ix+1)
               jr in_bc
in_head       ld c,(ix+2)
               ld b,(ix+3)
               jr in_bc
in_cyl_h      ld c,(ix+4)
               ld b,(ix+5)
               jr in_bc
in_cyl_l      ld c,(ix+6)
               ld b,(ix+7)
               jr in_bc
in_sector     ld c,(ix+8)
               ld b,(ix+9)
               jr in_bc
in_count      ld c,(ix+10)
               ld b,(ix+11)
               jr in_bc
in_error      ld c,(ix+12)
               ld b,(ix+13)
               jr in_bc
in_data_h     ld c,(ix+14)
               ld b,(ix+15)
               jr in_bc
in_data_l     ld c,(ix+16)
               ld b,(ix+17)
in_bc         push hl
               ld l,(ix+18)
               ld h,(ix+19)
               ex (sp),hl
               ret

out_com       ld c,(ix)            ;подпрограммы записи в регистры IDE
               ld b,(ix+1)
               jr out_bc
out_head      ld c,(ix+2)
               ld b,(ix+3)
               jr out_bc
out_cyl_h     ld c,(ix+4)

```



```

        ld b, (ix+5)
        jr out_bc
out_cyl_1    ld c, (ix+6)
            ld b, (ix+7)
            jr out_bc
out_sector  ld c, (ix+8)
            ld b, (ix+9)
            jr out_bc
out_count   ld c, (ix+10)
            ld b, (ix+11)
            jr out_bc
out_error   ld c, (ix+12)
            ld b, (ix+13)
            jr out_bc
out_data_h  ld c, (ix+14)
            ld b, (ix+15)
            jr out_bc
out_data_l  ld c, (ix+16)
            ld b, (ix+17)
out_bc      push hl
            ld l, (ix+20)
            ld h, (ix+21)
            ex (sp),hl
            ret

open_in     in a, (c)                ; вывод/ввод для открытых портов
            ret

open_out    out (c), a
            ret

shadow_in   push hl                ; вывод/ввод для закрытых портов
            ld hl, trd_in_adr
            jr to_dos

shadow_out  push hl
            ld hl, 10835
to_dos      ex (sp), hl
            jp 15663

fake_in     ld a, #FF
fake_out    ret

master      db 0
slave       db 0
bufer       ds 2048

```

После вызова `ide_detect` регистр IX будет указывать на таблицу портов определённой схемы IDE (или на ложную таблицу). В ячейке (IX+22) содержится идентификатор схемы.

После этого можно использовать подпрограммы записи/чтения в/из портов, не заботясь о том, какая схема подключена (и подключена ли). Но

перед этим необходимо записывать в IX адрес таблицы, который нам выдала программа.

P.S. Метод обкатан и работает, а вот в самой программе могут быть ошибки - я её писал по памяти, не проверяя. Если кого-то заинтересует, могу найти рабочие исходники. ■

ЭТЮДЫ

Печать 16 символов в строке. 119 байт.

Владислав Ювженко / tiboh / tiboh@mail.ru

```

LD DE,адрес на экране
LD IX,адрес текста, в конце ноль
p1 LD A, (IX)
OR A
RET Z
LD L,A
ADD HL,HL
LD H,15
ADD HL,HL
ADD HL,HL
EX DE,HL
LD BC,#0800
p2 PUSH BC
LD A,(DE)
;если разремировать будет утолщенный шрифт
; LD B,A
; ADD A,A
; OR B
LD B,C

;повторить блок 8 раз
!ASSM 8
RRA
RR C
RR B
SRA C
RR B
!CONT
;-----
LD (HL),C
INC L
LD (HL),B
DEC L
INC DE
INC H
POP BC
DJNZ p2
INC L
INC L
JR Z,$+6
LD A,H
SUB 8
LD H,A
EX DE,HL
INC IX
JR p1

```

Турбо загрузчик. 162 байта

Владислав Ювженко / tiboh / tiboh@mail.ru

```

LD HL,адрес загрузки
LD DE,дорожка/сектор
LD B,количество секторов
LD A,(23830)
AND 3
LD (drv+1),A
DI
LD (emsp+1),SP
LD IX,#3d2f
LD C,D
SRL C
LD A,60
JR NC,$+4
RES 4,A
EXX
LD HL,drv+1
OR (HL)
LD HL,cont
PUSH HL
LD HL,#2f4d
PUSH HL
EXX
JP (IX)
cont LD SP,tabl
LD A,E
INC A
PUSH HL
EXX
POP HL
LD C,95
JP (IX)
11 LD A,#80
LD C,#7f
JP (IX)
12 XOR A
JP (IX)
13 LD A,10
LD D,1
LD C,95
JP (IX)
14 OR B
EXX
LD A,D
RRA
JP (IX)
15 JR NZ,cont

```

```

INC H
INC E
BIT 4,E
JR Z,skip
LD E,0
INC D
LD A,60
drv OR 0
    BIT 0,D
    JR Z,$+4
    RES 4,A
    JP (IX)
16  JR NZ,skip
    LD A,88
    JP (IX)
skip DJNZ cont
    LD (23796),DE
    EXX
emsp LD SP,0
    EI
    RET
    DW 0
tabl DW #2a53,l1,#2fc3
    DW #3fe5,l2,#1e3a
    DW l3,#2a53,#3f33
    DW l4,#1e3a,l5
    DW #1ff3,l6,#2fc3
    DW #3fe5,skip
    DW #3fe5,skip

```

Прозрачная работа со страницами

Александр Суняков / SAM style / samstyle@list.ru

Запоминает включенную страницу и по RET восстанавливает её. Что позволяет прозрачно работать со страницами.

```

savepage ld (bufer+1),hl
        ld hl,(CurPage-1)

```

```

ex (sp),hl
push hl
ld hl,ret_addr
ex (sp),hl
push hl
bufer
ld hl,0
ret

```

```

ret_addr pop af
;тут, переход к переключалке банок
ld bc,#7ffd
out (c),a
ret

```

```
CurPage db #10 ;текущая страница
```

В программе:

```

...
call savpage
...
ret

```

RET пойдёт через ret_addr и восстановит страницу.

Абсолютное значение регистра

Александр Суняков / SAM style / samstyle@list.ru

```

ld a,e
cp 128
jr c,label
neg
ld e,a
label: ...

```

На выходе A=ABS (E)
#FF = -1, #FE = -2 и т.д.

абзац
газета для поклонников ZX Spectrum

Издаётся с октября 2000 года

Издатель



perspective
группа

**Редактор,
дизайн, верстка, обложка**
Александр Шушков

Адрес для писем:

Россия, 160000
г. Вологда, а/я 136,
Шушкову
Александру
Дмитриевичу

Телефоны:

(8172) 75-96-83, 8-921-121-21-73

e-mail: axor@mail.ru

icq: 360115674

Сайт: www.abzac.retropc.ru

Редакция не всегда разделяет точку зрения авторов отдельных публикаций.

За содержание рекламных объявлений редакция ответственности не несёт.

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

Тираж 50 экз.

Номер вышел
10 октября 2009 г.

Соперники будут!



Участвуй!

<http://abzac.retropc.ru/ti>