



The Assembly OS Newsletter

Reminiscence about 2004

Содержание выпуска

Об операционной системе MenuetOS

Основные события

Люди, внесшие наиболее значимый вклад

Интервью с Mike Hibbett

Интервью с Jarek Pelczar

Об операционной системе MenuetOS

MenuetOS - любительская операционная система, написанная на ассемблере. Её автором является Вилле Турьянмаа из Финляндии. Она начала свое развитие в 2000 году и получила широкую известность в сентябре 2001 года. Начиная с версии 0.33, она стала распространяться по версии GPL. На сегодняшний день она является одним из лидеров среди "ОС на одной дискете" и имеет большое количество программ, написанных любителями.

На конец 2004 года последней версией является 0.78 ргеб. Кроме приятного GUI, она отличается скоростью, малым размером, низкими системными требованиями, надежностью.

На сегодняшний момент мы уже имеет поддержку FAT16 и FAT32, TCP/IP, PCI, форматов wav, bmp, ico, jpeg, gif, mpeg. Портированы Doom и Quake, а также через DOSBox доступны сотни программ и игр для DOS. Есть инструменты разработки на языках ASM, BASIC, C. Более того, у нас есть эмуляторы для запуска программ MenuetOS под Windows. Ведется работа над поддержкой Unicode и графическим браузером. Операционная система поддерживает пять национальных раскладок клавиатуры: английская, немецкая, русская, финская и французская.

Кроме официального дистрибутива, существовали еще китайский, немецкий, болгарский и бразильский. На сегодняшний день есть российский и американский дистрибутивы. В дистрибутивах проходят проверку новые идеи, которые затем могут быть включены в официальный дистрибутив.

Вилле Турьянмаа руководил проектом с 2000 до 20 июля 2004, затем руководителем был Майк Хиббет, который в конце декабря возвратил полномочия руководителя Вилле.

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

Основные события

Это был интересный год - улучшения ядра, поддержка "железных" и мультимедиа форматов, рост количества программ и количества пользователей. Подведем некоторые итоги.

Среди самых значительных событий последнего года можно отметить:

- создание программ для просмотра JPEG, GIF;
- поддержка файловой системы FAT16 и доработки FAT32;
- создание эмуляторов для запуска программ MenuetOS под Windows, что позволило ускорить разработку программ;
- портирование эмулятора Dosbox и виртуальной машины ScummVM, что позволяет играть в большинство игр для DOS;
- портирование игр DOOM и QUAKE;
- создание ряда игр - "15", "Сапёр", "Сокобан", "PHENIX7", карт Freecell, клиента для игры в шахматы на Chessclub.com;
- разработка драйверов для популярных сетевых карт;
- разработка драйвера LPT-принтеров;
- создание MPEG1-плеера;
- улучшение сетевых возможностей - FTP-, HTTP- и SMTP-серверы, поддержка DHCP, NNTP и PPP;
- определение размера памяти при загрузке;
- создание компрессоров исполняемых файлов;
- создание графического редактора XPAINT и файловых менеджеров LC, XTREE;
- создание плеера для материнских плат с AC'97 кодеком.

Была начата работа на тремя веб-браузерами, развиваются графический движок, драйверы для принтеров и видеокарт, файловые менеджеры, эмуляторы, библиотека примитивов GUI, утилита CPUID ...

Главные события года:

- **01.2004 создание сайта menuetos.org.ru (Protopopius).
- 16.02.2004 Вилле сделал страничку MenuetOS на Sourceforge.net - <http://sourceforge.net/projects/menuet/>
- 02.03.2004 Начинается создание JPEG-смотрелки на основании кода, предложенного Octavio Vega еще в декабре.
- 04.04.2004 Sniper'ом организовано хранилище файлов <http://meosfiles.narod.ru/>
- 22.04.2004 CD player от Дмитрия Юшко.
- 11.04.2004 Дистрибутив MenuetOS #RE6.
- 14.04.2004 Выход MenuetOS 0.76 final.
- 25.04.2004 Организуется новый форум - <http://menuet.2.forumer.com/>
- 27.04.2004 Российский сайт menuet.narod.ru после 2,5 лет работы закрылся.
- 03?.05.2004 Ярослав Пельцар портировал Doom1.
- 16.05.2004 Дистрибутив "Колибри" на базе 0.77pre2.8 от Mario79.
- 29.05.2004 MeOSEmul - эмулятор для MeOS программ под Windows от Михаила Семеняко (mike.dld).

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

- 29.06.2004 MenuetOS RE#7 от Ивана Поддубного.
- 03.07.2004 Часть "советской" команды разработчиков MenuetOS (Trans, Protopopius и Vastani) решила начать писать свою операционную систему - AtomOS. Решение было поспешным и необдуманным, его причина - несогласие с политикой развития MenuetOS (если бы они знали, что Вилле уйдет через пару недель...эх).
- 15.07.2004: ScummVM портирован в MenuetOS.
- 16.07.2004: DOSBox портирован в MenuetOS.
- 20.07.2004: создатель MenuetOS передал руководство проектом англичанину Майку Хиббетту, создателю сетевого стека. При этом Вилле продолжает участвовать в разработке.
- 01.08.2004 Выход MenuetOS 0.77 final и тестовый образец проги для печати из MeOS от Trans'a.
- 18.08.2004: Исходники GIF-декодера от Андрея Ивушкина (willow).
- 28.08.2004 Дистрибутив "Колибри N2" на базе 078pre2 + Fat16 от Mario79.
- 06.09.2004: Выход версии 0.78 pre3 с новым меню и панелью задач.
- 14.09.2004: Fagotus создал новый сайт русскоязычного сообщества - os-menuet.narod.ru. Странно, что этого не сделали раньше и еще более странно, что потом все о нём забыли на полтора месяца.
- 03.10.2004: Возвращение Ивана Поддубного и продолжение развития российского дистрибутива.
- 05.11.2004: Sniper возродил os-menuet.narod.ru.
- 08.11.2004: Ярослав Пельцар портировал Quake1.
- 28.12.2004: после 113 дней ожидания мы получили в один день сразу 2 дистрибутива от Вилле.

Люди, внесшие наиболее значимый вклад

Январь	Проторопиус (Россия, Муром)	set_bank для материнских плат i810/i815 со встроенным видео
Февраль	Михаил Семеняко aka mike.dld (Беларусь, Минск)	MFAR и ICON
Март	Octavio Vega (Испания, Барселона) и Mike Hibbett (Великобритания, Чэтхэм)	JPEG
Апрель	Марат Закиянов aka Mario79 (Россия, Вятские Поляны)	улучшения FAT32
Май	Jarek Pelczar (Польша, Кросно)	DOOM
Июнь	Евгений Павлюшин (Россия, Подмосковье)	XTREE, XPAINT
Июль	Jarek Pelczar (Польша, Кросно)	DOSBox, MediaPlay, PIG, ScummVM
Август	Марат Закиянов aka Mario79 (Россия, Вятские Поляны)	поддержка FAT16
Сентябрь	Андрей Ивушкин aka willow (Украина, Луганск)	GIF
Октябрь	Asko Vuori aka AVT (Финляндия)	улучшения для файловых систем
Ноябрь	Иван Поддубный (Россия, Ярославль)	поддержка звуковых кодеков AC'97
Декабрь	Jarek Pelczar (Польша, Кросно)	Quake и web-browser

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

Интервью с Mike Hibbett

Интервью с Майком Хиббеттом, главным программистом MenuetOS - операционной системы, написанной полностью на ассемблере. Вопросы задавал SPTH (www.spth.de.vu) для немецкого "журнала LowLevel", август 2004

- Прежде всего, пожалуйста, представьтесь (где Вы живете, возраст, работа, семья, хобби...)

Я живу на юго-востоке Англии (* Chatham, United Kingdom) с моей супругой и нашими двумя маленькими детьми. Мне 39 лет (* родился 8 марта 1965) и в настоящее время работаю как инженер программного обеспечения встраиваемых систем для изготовителя телекоммуникационного оборудования (* Telspec <http://www.telspec.co.uk/>). С молодым семейством дома мое свободное время ограничено, и большинство из него уходит на Менуэт. Иногда занимаюсь скалолазанием, когда я могу найти время!

- Когда и как Вы начинали программировать?

Я начал программировать в 14 лет, когда я купил мой первый компьютер - Acorn System 1 (<http://www.cary.demon.co.uk/acorn/>). Он всё еще у меня. Я программировал на ассемблере и ощущение вызова и удовольствия, получаемое мной от совершения чего-то полезного осталось со мной до сих пор и причинами, из-за которых я все ещё получаю удовольствие от вызова программирования на низком уровне.

- Какие языки вы знаете и почему вы учили их, какой из них вам больше всего нравится и почему?

Ассемблер 6502 был первым языком, который я выучил для программирования на Acorn system 1. Потом я взялся за Кобол просто потому, что это была единственная книга по программированию в библиотеке. Я начал использовать Бейсик на TRS80, но он мне не нравился – далек от «железа» и слишком медленен. Это ощущение все еще доминирует в моем взгляде на Бейсик и я никогда ничего серьезного на нем не писал.

Моим первым настоящим опытом с языком высокого уровня был Паскаль, который я учил в университете вместе с Фортраном. Я никогда не любил их, даже несмотря на то, что программировал на Паскале несколько лет в 80-е годы. Но затем я нашел Си и никогда не оглядывался назад.

Я считаю Си скорее облагороженным ассемблером, чем языком высокого уровня. Он дает мне возможность представить мои проекты быстрее, чем ассемблер, но все еще дает мне прямой доступ к лежащему в основе железу и это легкий интерфейс для ассемблера, когда я захочу. Даже в этом случае, я часто обнаруживаю себя исследующим ассемблерный выход компилятора для проверки того, что он не сделал ошибок!

Я думаю, что я могу сказать, что ассемблер и Си вместе являются моими любимцами – я нуждаюсь в них обоих. Я люблю выразительное проектирование понятий в Си, но я люблю и вызов ассемблера.

- Как вы учились разработке операционных систем и, кроме MenuetOS, создавали или содействовали какой-то другой ОС?

MenuetOS Newsletter № 0 **Воспоминание о 2004 году**

Menuet это на самом деле первая «собственная» ОС, для которой я когда-либо программировал; до прошлого года (это более 25 лет программирования), я полагался на основной «главный цикл» (*программы) и обработку прерываний, чтобы сделать работу. И это был широкий диапазон продуктов: телефоны, пейджеры, роботы, счетчики электричества и телекоммуникационное оборудование.

- Как и когда вы обнаружили MenuetOS?

Я сейчас забыл, как я впервые попробовал её. Это было примерно 3 года назад, и я подозреваю, что меня в ней привлекло то, что она не имела поддержки TCP/IP. Я имел тогда только что написанный TCP/IP стек на Си и всегда интересовался сетями, поэтому я подумал, что я могу дать ему применение. И меня привлек её (*Menuet) маленький размер. Даже когда я игрался с Linux в 1993, я все еще находил Linux слишком большим чтобы овладеть им. Мне нравится полностью понимать окружение, в котором я работаю.

- Почему вы решили начать программировать для MenuetOS и что вы уже сделали?

Я полагаю, что уже ответил на это – MenuetOS имел недостаточные сетевые возможности, что подтолкнуло меня создать простой стек. Я начал с IP, UDP и SLIP, потом перешел к TCP, Ethernet и главным сетевым программам. Моя любимая программа для сети – IRC- клиент, написанный Вилле, он весит всего 8 Кб.

- После четырех успешных лет MenuetOS получил нового лидера - вас. Почему Вилле Турьянмаа (основатель) выбрал вас?

Я на самом деле не знаю, я никогда его не спрашивал. Вилле и я всегда хорошо работали вместе, я понимал его взгляды на Menuet и уважал их. И я думаю реализовать их. Возможно, он доверил мне хранить исходные идеалы Menuet: маленькая ОС на ассемблере. Когда он спросил меня о переходе Menuet в мои руки, я был и восхищен и расстроен: восхищен тем, что я смогу больше содействовать, управляя Menuet, но был опечален, так как любил работать с Вилле, разделяя его идеалы.

- Похоже, главной целью MenuetOS является размещение на одной дискете. В будущем, если в сумме программы и исходники будут слишком большими для одной дискеты, что вы делаете?

Я не думаю, что размещение на дискете – это цель Menuet, и это, конечно, не одна из моих целей. Но это вопрос размера: Menuet – это маленькая ОС, и она не перерастет размеры дискеты в ближайшее время! Мы уже имеем много мегабайтов программ и Jarek Pelczar (* <http://menuetlibc.sourceforge.net/>, польский программист (28.12.1984), создатель SpiderOS и ряда программ для MenuetOS) сделал большую работу над библиотеками Си, что увеличивает размеры значительно! Я стремлюсь держать главный дистрибутив маленьким, чтобы он совпадал с общей философией проекта, но в то же время я хочу поощрять людей стремиться к той вершине для Menuet, которую они устанавливают сами. ОС – это прежде всего лишь часть завершенной работающей системы. Я надеюсь скоро улучшить инсталляцию на ЖД. Это может означать второй официальный дистрибутив рядом с главной «дискетной» версией, но «дискетная» версия всегда будет главной

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

версией.

- Какова целевая группа MenuetOS, кто использует её?

Целевая группа ясна из баннера на веб-сайте - «ОС программистов на ассемблере». И, кажется, есть ядро (hardcore group) из высокотехнических программистов, в основном в Европе. В последнее время наша пользовательская база в США увеличилась и сейчас мы имеем несколько групп с различными интересами. Мы движемся в фазу "Пользователи против разработчиков", что является очень интересным актом жонглирования (*обмена идеями).

- Что более важно для вас: программы для большей целевой группы (более дружелюбные) или более сложные (технические) приложения?

Ни то, ни другое. Для меня важнее двинуть Menuet вперед в стадию, когда она будет реальным кандидатом на мой рабочий стол. Я сейчас пишу эту статью дома в Windows, но я предпочитаю использовать Menuet. Она (*Menuet) отправляется в интересное путешествие, и я надеюсь, что сообщество Menuet сможет его проделать вместе без разделения или потери интереса. Часть из этого путешествия будет включать большую дружелюбность к пользователям, другая часть – это технические улучшения типа поддержки шрифтов (* Unicode), веб-браузера и т.п.

- Теперь давайте поговорим о будущем Menuet: что будет (на что вы надеетесь) в ближайшем будущем (например, 6 месяцев - 2 года)?

В ближайшее время надо сделать загрузку с ЖД, управление шрифтами и веб-браузер. Все они продвигаются, но прогресс медленный. Это маленькие цели на пути развития, но это то, о чем я думаю, перед тем как заснуть!

- И что вы думаете о далеком будущем (5-10 лет)?

О, вопрос предвидения. Я никогда не смотрю больше, чем на 5 лет, так как это слишком далеко. Но я надеюсь, что через пять лет Menuet будет моей главной ОС дома. Что это означает в терминах развития трудно сказать, спросите меня снова через год!

- Какой совет дадите вы разработчикам новых ОС? Как начать? Какие учебники читать?

Лучший учебник, который я нашел, – это книга Энди Таненбаума о проектировании ОС (Операционные системы: Проектирование и Реализация). Хотя книга описывает микроядро (которое мне не нравится) я люблю его (*Э.Т.) принципы и это отличная книга. Проблема хороших книг в том, что они могут остановить тебя от включения в лучший способ изучения как программировать ОС: программирование. И причина? Поскольку программировать трудно и временами ты вынужден выбрасывать результаты месяцев работы. Что сработало со мной – нахождение проекта с пропущенной жизненно важной частью и остановка для обеспечения этой части. Вот как я включился – я любил вещи, связанные с сетями, и Menuet не имел сетевого стека. Я тогда научился гораздо большему об операционных системах и TCP/IP, чем просто читая книги. Конечно,

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

Интернет сейчас – большой источник учебников, и множество людей и организаций, публикующих хорошо документированные примеры в Интернете.

- Большое спасибо за интервью! Я надеюсь, что вопросы не были слишком глупыми :)!

Они не были глупыми и они заставили сделать меня на шаг назад и подумать, что важно делать время от времени! Спасибо за интерес. Пока, Майк.

Интервью с Jarek Pelczar

Интервью с человеком месяца в декабре и одним из активных разработчиков программ для MenuetOS - Ярославом Пельцаром. Вопросы задавал Сергей Кузьмин для ньюслеттера MenuetOS.

1. Расскажи немного о себе - где ты живешь, учишься?

Привет! Меня зовут Ярек Пельцар. Я живу в юго-восточной части Польши. Мне идет 21-й год (* родился 28.12.1984) и я изучаю информатику в университете города Кросно. Я живу примерно в 60 км (на машине) от Словакии.

2. Какие языки ты знаешь?

Я знаю польский (мой родной язык) и английский. Я также немного знаю немецкий.

3. Ярек - это полное имя или сокращенный вариант (кличка)?

Моё настоящее имя Ярослав. Ярек - это сокращение от Ярослав (как Том - сокращение от Томас). Люди пишут Ярек, но мне это безразлично, это обычная ошибка. Никто не совершенен.

4. Твои любимые музыка, книги, фильмы, игры, спорт, еда?

Любимая музыка: всё, что хорошо. Я люблю музыку разных стилей - от Nightwish до hardcore techno.

Я читаю только технические книги, типа "Motorola Programmer's Manual" :-)

Мне нравятся много фильмов - ужастики, комедии, научная фантастика. Мне особенно нравятся "I, Robot", "Sleepy Hollow" и много других.

Мои любимые игры: GTA 3, GTA: Vice City, Quake, Soldier of Fortune и Pingus.

Любимый вид спорта? Хммм, может гольф :)

Моя любимая пища (food) - это f00d (для людей, не посещающих IRC-канал #menuetos на IRC Net: f00d -это пища, которую едят программисты = напитки, содержащие кофеин (кофе, кока-кола и т.п.), чипсы, пицца и т.п. :)). Конечно, это пища вредна для здоровья, но помогает программировать всю ночь напролет :)

5. У тебя есть какое-нибудь хобби?

Программирование, электроника, математика.

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

6. Ты веришь в Бога?

Да, верю.

7. Когда ты начал программировать?

Я начал программировать в 1993 году, когда у меня появился мой первый компьютер: C64 (* фирмы Atari). Вместо того, чтобы играть, я сразу начал программировать ("копируя" программы из документации C64).

8. Какие языки программирования ты знаешь?

Ассемблер (для x86, m68k, avr), Basic, C, C++, HTML, Java, JavaScript, Pascal, PHP, SQL. Вроде это полный список.

9. Какая твоя любимая операционная система?

Для программирования: linux из-за хорошей и быстрой командной строки (консоли) (консоль в windows - тормозная), и быстрого выполнения приложений.
Для игр: windows.

10. Что ты можешь сказать о твоих проектах, несвязанных с MenuetOS?

Я работаю над одним проектом в школе. Я пишу ПО и проектирую модули для системы "умного дома". Модули основаны на микроконтроллерах AVR. Довольно прикольный проект, так как я смог изучить программирование для микроконтроллеров.

11. Расскажи немного о твоей SpiderOS (история, текущее состояние)?

История SpiderOS довольно короткая. Она началась в декабре 1999. Я и мой двоюродный брат скучали, и у меня появилась идея ОС :-). Я еще плоховато программировал в то время, поэтому я начал учить Паскаль и другие языки.

Я разрабатывал SpiderOS несколько лет, но она была нестабильна и падала очень часто из-за моего незнания о многопоточности и соответствующего блокирования общих данных. Поэтому я переписал ядро, но оно всё еще оставалось глючным.

Сейчас я пишу его как машинно-независимое для 386 и m68k. Оно поддерживает и системы без MMU (Memory Management Unit - Блок Управления Памятью), и системы с MMU.

12. Где ты узнал о MenuetOS и почему пишешь для нее?

Я не совсем помню, когда я узнал Menuet. Несколько лет назад я наткнулся на проект Вилле MrOS (ОС, написанная на Pascal) и игрался с ней. Я также нашел ядро Menuet, но оно мне было совсем неинтересно. Через несколько недель я решил его попробовать, но я был несчастным владельцем видеокарты Hercules, а Menuet требовал SVGA, поэтому я попытался сделать поддержку Hercules, но это не получилось.

Двумя годами позже я купил новый ПК и начал использовать Internet (dial-up),

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 году

и я решил попробовать Menuet снова. Я программирую для неё, потому что я хочу помочь развитию проекта. Я начал проект C library потому, что я не смог найти компилятор Си и некоторых консольных инструментов для Menuet.

13. Какой дистрибутив MenuetOS ты используешь?

Я использую мой собственный дистрибутив для тестирования под VMWare. Он очень простой, содержит только ядро, шрифты и несколько основных инструментов (systree и доску отладки). Все настройки запрограммированы в ядре. Я хотел загружаться так быстро, насколько это возможно.

14. Что ты думаешь о других дистрибутивах?

Я считаю, что это хорошо, когда есть выбор.

15. Популярен ли MenuetOS в Польше?

Я так не думаю. Возможно, несколько людей интересуются им, но я не слышал никаких новостей от них уже несколько месяцев. Может это недостаток "рекламы" на форумах.

16. Сколько фанатов MenuetOS в мире?

Я считаю, что мы имеем довольно большое количество пользователей (для маленького проекта). По моему мнению, когда в Menuet появятся программы типа веб-браузера или клиента почты, наша база пользователей может вырасти.

17. Какая программа в MenuetOS тебе больше всего нравится?

MFAR

18. Ты написал и портировал много программ - Doom, Quake, DosBox, ScummVM... Сколько часов в неделю ты программируешь?

Так много, как я могу :) Когда я портировал SDL, жизнь стала легче.

19. Какие твои текущие проекты?

MenuetOS C library, SpiderOS и система автоматизации дома.

20. У тебя есть какие-то планы - список "того, что надо сделать"? Как насчет обновления DosBox?

Во-первых, я хотел бы использовать формат PE для программ на Си вместо DJGPP COFF. Это позволило бы мне делать DLL-ы, и перенос C library на DLL был очень легким. Также обновление C library не заставило бы пользователей перекомпилировать программы. Они должны были бы просто заменять DLL-ы. Это дало бы еще одно преимущество: можно было бы заменить DLL-ы для Menuet на DLL-ы, написанные для Windows, то есть было бы возможно запускать программы Menuet в Windows. Я планирую

MenuetOS Newsletter № 0
Воспоминание о 2004 годе

записать загрузчик PE в ядро Menuet.

Потом я продолжу развитие веб-браузера, потому что C library сейчас довольно глючная, и код, который работает в Linux, не работает в Menuet. DOOM будет наконец-то работать на всех машинах. Я хочу сделать веб-браузер как компонент моего пакета разработчика C++ GUI для Menuet, который имеет API, похожее на Turbo Vision.

У меня будет время для этого через несколько недель. Сейчас осталось 2 недели до конца семестра, и я готовлюсь к экзаменам.

21. Что ты думаешь о прошлом (2004) годе? Какое событие было главным для тебя?

Я сожалел, что Вилле оставил проект, но сейчас он вернулся.

У меня не было какого-нибудь важного события в 2004.

22. Что ты думаешь о MenuetOS - где мы должны сделать изменения, улучшения?

Ядро Menuet довольно хорошее (быстрое), но есть недостатки в функциональности работы с файловыми системами и оно использует слишком много памяти(да, свободная память - это неиспользуемая память). Я считаю, что управление памятью надо улучшить в первую очередь.

23. Можешь ты предложить какой-то план развития для MenuetOS?

Я не имею понятия, что принесет будущее :)

24. Какое будущее программирования ты видишь?

Я считаю, что будущее программирования - это Java (для написания программ для ручных (handheld) приборов) и встраиваемых систем. Но и когда она придет во встраиваемые устройства и программирование ОС, Ассемблер и Си будут всегда оставаться лучшими.

25. Какой-нибудь совет для стремящихся стать программистами?

Я процитирую моего учителя: " Вы должны практиковаться, практиковаться и еще раз практиковаться" :) Я считаю, что практика - это самая важная вещь. Знание придет, когда вы попрактикуетесь. Спасибо за интервью и счастливого Нового 2005-го Года!