



Web

**10 причини да научите
и използвате уеб стандартите**

Хардуер

Хард дисковете

Мултимедия

Какво представлява MP3

Подбрано

**Интервю със създателите на
Small Gods**

Ежемесечно мини списание
"Ефектив" излиза в тираж
от 500 книжки (24 стр.) и се
разпространява безплатно във
Варна, Пловдив и София.

Изданието може да получи всеки,
като изпрати пощенският си
адрес на nikimichailov@yahoo.com

Преди разпространението на
книжният вариант, всеки един
брой се публикува в страницата
на електроника фен клуб
<http://efk.cult.bg> в PDF формат.



В чата ли си ?
#pcschool

UniBG

Download.BG



www.bg-webmaster.com

PC School не носи отговорност за изменения в поставените от нас линкове!

Всички права върху статиите принадлежат на авторите!



Съдържание



3D

2

3DS Max - Основен преглед на Material Editor (1 част)



Програмни езици

7

Java - Въведение в графичния фронт (1 част)



Сигурност

9

Как работи сигурността на Windows NT/2000/XP



Web

14

Уеб стандарти - 10 причини да ги научите и използвате



Операционни системи

16

Linux - Как да виждаме NTFS дялове



Мултимедия

18

Какво представлява MP3

22

Вграждане на субтитри в DVD Филм



Хардуер

26

Хард дисковете

28

AIT & SAIT



Подбрано

31

Интервю със създателите на Small Gods

Автори

The ONE

www.pcschool.info
theone@pcschool.info

Стилиян Бешев

(Diabolic_Soul)
dib23@abv.bg

Кристиян

Александров

www.virinfo.hit.bg
kris.alex@gmail.com

Iv0_b0y

www.ivo.stih4e.com
fragless@gmail.com

Свилен Господинов

(CyberBoy)

www.cyb3r.net
cyb3rboy@gmail.com

Samantha Simson

kris.alex@gmail.com

Светослав Славев

(^M^o^H^a^X^)
sv_slavev@abv.bg

Ивайло Иванов

(evil_ivo)
evil_ivo@abv.bg

3DS Max - Основен преглед на Material Editor (1 част)

Discreet 3DS Max 7

След като създадете обектите във вашата сцена, ще трябва да им приложите някакъв материал. В 3DS Max материалите се поставят от диалоговия прозорец Material Editor. До това място може да достигнете от: Rendering -> Material Editor, от икона в основната лента с инструменти или чрез натискане на бутона "M" от клавиатурата. Може да видите как изглежда Material Editor в края на статията.

Разбира се, темата за материалите като цяло е много обширна, за това ще се разгледат само основните и най-важни неща. Реших да разделя информацията на части. Тази статия е 1 -ва част от поредицата за Material Editor. Набляга се предимно на теорията. Поне за сега, повечето от описанията са за стандартен (Standard) материал! Въпреки, че написах "предимно теория", преди да започнем искам да покажа само едно нещо от практическа страна, а именно - Как се прилага и извлича материал.

Прилагане и извличане на материал

1. Отворете нова сцена и създайте някакъв обект, примерно чайник (Teapot).
2. Отворете Material Editor (вече написах как :)).
3. Нека сега приложим материал върху чайника. Има 2 начина:
 - Щракнете върху клетка с материал и я влачете и пуснете върху чайника.
 - Селектирайте чайника и от Material Editor натиснете бутона "Assign Material to Selection".
4. Щракнете върху празна клетка. След като приложихте материала, нека видим как да го извлечем. Отново има 2 начина:
 - От менюто на Material Editor изберете: "Material -> Pick from Object" и посочете чайника.
 - Натиснете бутона "Pick Material from Object" (прилича на пипетка) и посочете

чайника.

Това беше кратката практика. Сега вече знаете как да прилагате и извличате материали. Все пак ето ви още два полезни съвета, като бонус:

- Когато искате да извлечете материал е възможно на сцената да имате прекалено много обекти и да ненацелите желания. Проблема може да се реши, като използвате избирането на обект по име. Това става от прозореца "Select Objects" - бутона "H" от клавиатурата. Само една забележка, когато извличате материала, тоест натиснете си пипетката, натиснете "H", прозореца ще се казва "Pick Object". Просто името е различно иначе опциите са като на "Select Objects".
- Може да поискате да разберете името на материала, приложен върху даден обект. Ето как става това. Селектирайте обекта и от основното меню изберете: "Edit -> Object Properties", името на материала ще се изпише срещу "Material Name". Другия начин е да видите името в Material Editor в съответната клетка.

Добре, хайде вече да започнем със "страшната" теория, че се отплеснах малко :)

Клетки с материали

В Material Editor материалите се създават в клетки. Може да виждате до 24 клетки едновременно. Ако искате да са по-малко, щракнете върху някоя клетка с десния бутон и изберете 3x2, 5x3 или 6x4. Въпреки, че написах 24 клетки това неозначава, че имате право само на 24 материала! В 3DS Max може да създавате безброй материали. Друго важно нещо за клетките е че те показват: горещи, топли и студени материали. Мне... няма да си играем на играта топло и студено :) Това е по-сериозно.



Горещи материали – Когато присвоите материал върху обект, ще се появят бели триъгълници в съответната клетка на материала. Най-просто обяснено, белите триъгълници ги има, ако обекта е селектиран в сцената и има приложен материал. Това е много полезно, ако не знаете кой материал към кой обект е приложен. Просто селектирате обекта и гледате къде са белите триъгълници.


Топли материали – Имат сиви триъгълници около клетката на материала. Това означава, че материала е приложен върху обект на сцената, но не е селектиран в момента.


Студени материали – Няма триъгълници около клетката. Тези материали не са прилагани върху обект.


Важно е да знаете, че когато промените горещ или топъл материал, промените веднага се виждат и в изгледа на сцената.





Инструменти на Material Editor


 **Get Material (Вземи материал)** - Отваря браузъра на материали и карти.


 **Put Material To Scene (Постави материала на сцената)** - Замества горещ материал на сцената с избран от клетка, при положение, че материалите имат едно и също име.


 **Assign Material To Selection (Прилага материал към селекция)** - Прилага материал от активна клетка към селектиран обект.


 **Reset Map/Material To Default Settings (Възстанови настройките по подразбиране на карта/материал)** - Възстановява настройките по подразбиране на материалите и картите.


 **Make Material Copy (Прави копие на материала)** - Копира текущия горещ материал и го прави студен.


 **Make Unique (Направи уникален)** - Прави екземпляр на материал или карта в самостоятелен такъв.


 **Put To Library (Постави в библиотеката)** - Прибавя избран материал в библиотеката на материали.


 **Material Effects Channel (Канал за ефект на материал)** - Появява се меню, служещо за присвояване на номер. Този номер идентифицира ефектите към материалите. Ако сложите 0, няма да се използва ефект на материал.


 **Show Map In Viewport (Покажи картата в изгледа)** - Бутон може да показва само по една карта за всеки материал.

 **Show End Result (Покажи крайния резултат)** - Показва как ще изглежда целия материал. Ако изключите бутона, ще видите само картата в текущото ниво.

 **Go To Parent (Отиди на родителското ниво)** - Премества се едно ниво нагоре.

 **Go To Sibling (Отиди на съответстващото ниво)** - Премества се на същото ниво, но на следващ материал или карта.

 **Pick Material from Object (Вземи материал от обект)** - Извлича материала на посочения обект.

 **Sample Type (Вид на примерите)** - Може да изберете друг обект, който да се показва в клетките: сфера, куб, цилиндър или по ваш избор.



Backlight (Задно осветяване) - Добавя или премахва задна светлина.



Background (Фон) - Добавя или премахва цветна шахматна дъска, ползва на за фон. Може да ви послужи за по-ясен преглед на светлинните настройки (отразяване, пречупване и др.).



Sample UV Tiling (Примерно подреждане на образци) - Има няколко настройки на подреждане по образци на картата.



Video Color Check (Проверка на видео цветовете) - Ако включите бутона, ще бъде проверено дали цветовете са коректни.



Make Preview (Прави предварителен преглед) - Дава възможност да прегледате анимираните карти.



Options (Настройки) - Отваря прозорец с настройките на клетките.



Select By Material (Селектиране по материал) - Селектира обектите в сцената, към които е приложен материалът от активната клетка.



Material/Map Navigator (Навигатор на материали/карти) - Отваря навигатора за материали и карти. Много е полезен за лесно придвижване между различните нива.

Видове засенчване

Засенчването определя как ще изглеждат обектите, когато върху тях пада и се отразява светлина. Има различни видове засенчвания. Ето тези, които са за стандартен материал.

Phong - Най-често се използва при пластмасови повърхности. Друго характерно за това засенчване е че не е много добро за отблясъци. За това внимавайте, кога точно го ползвате.

Blinn - Прилича на Phong, обаче е с по-закръглени и по-добре смесени отблясъци. Много по-добро е при отблясъците на светлината. Този вид засенчване се използва най-често.

Oren-Nayar-Blinn - Този вид пък прилича на Blinn, но е с повече допълнителни параметри за контрол. Най-често се използва за тъкани, теракота и др.

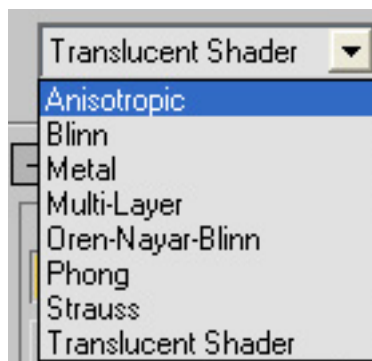
Metal - Предполагам се досетихте, че става въпрос за метални повърхности :)

Strauss - Опростена версия на Metal.

Anisotropic - Това засенчване се използва при повърхности, изискващи асиметрични или елипсовидни отблясъци като коса, стъкло, метално острие и др.

Multi - Layer - В буквален превод "многослоен". Това е най-сложното засенчване. Позволява подреждането в слоеве на два Anisotropic отблясъка. Най-често се използва при нужда на засилени отблясъци.

Translucent - При това засенчване се получава ефект на светлина, която минава през обекта. Най-често се използва за прожекционни екрани, завеси и др.



Параметри на засенчване

Всички видове засенчвания имат едни и същи параметри. Нека ги разгледаме.

Wire - Показва обектите като скелетен модел. Прилича все едно сте дали изгледа на сцената да е Wireframe. Разликата е, че тук

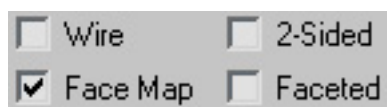


обекта се рендва като скелетен модел.

Face Map - Най-често се използва при системите от частици (огън, дим, дъжд...) Прави така, че целия материал се показва върху всяко лице на мрежестата структура на обекта.

2-Sided - Слага материал и от двете страни на обектите.

Faceted - Показва всички лица по плосък начин. И въобще не се зачита информацията за изглаждане, приложена върху обекта.



Компоненти на засенчване

Забележка: Въпреки, че част от тези компоненти присъстват и в другите видове засенчвания, тези специално са за Blinn засенчване.

Diffuse Color (Цвят на разсейване) - Този компонент представлява цвета, получен при осветяване с разсеяна светлина. Разсеяната светлина има свойството да се отразява в различни посоки. При получаването на цвят на разсейване не се включва паднала сянка или отблясък. Просто това е "чистия" основен цвят на материала.

Ambient Color (Цвят на фон) - Този компонент представлява цвета на най-тъмните части на обекта. Представете си все едно, че това е цвета на тези части, които са в сянка.

Specular Color (Цвят на отблясък) - Този компонент представлява цвета, с който повърхността отразява светлината. Отблясъка влияе върху изчисленията на отраженията.

Specular Level (Ниво на отблясък) - Този компонент определя стойността на отблясъка при изчисляването за визуализация. Ако стойността е голяма, ще се отразява повече светлина.

При положение, че сте задали стойност различна от нула, може да ползвате: Glossiness и Soften.

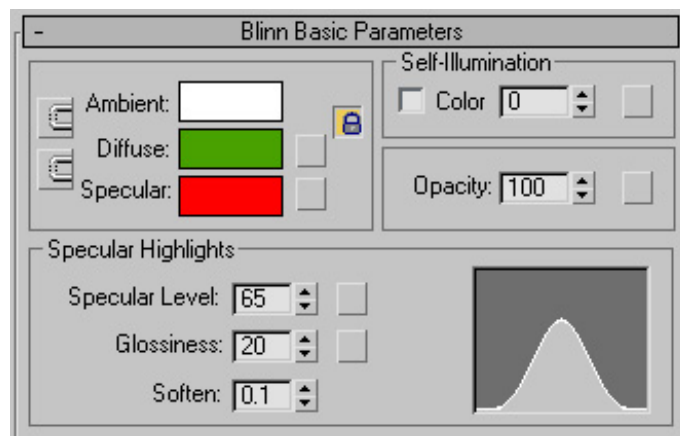
Glossiness (Гланцовост) - Променя широчината на отблясъка.

Soften (Смекчаване) - Променя краищата на отблясъка.

Opacity (Непрозрачност) - Непрозрачността може да се проявява по различни начини. Примерно ако сложите 100% непрозрачност, обекта ще е 0% прозрачен. И съответно обратното. Много е полезно примерно за симулиране на дим, стъкло и др.

Self-Illumination (Самоосветяване) - Този компонент, ще го обясня с пример. Това е все едно да искате да накарате една лампа да свети. И в купола на лампата поставяте светлинен източник, като се надявате да светне обекта (тоест купола да излъчва светлина от себе си). Добре ама, няма да се получи много добре този ефект по начина, който описах. И тук идва на помощ самоосветяването. То прави така, че материала (купола в примера) да изглежда все едно от него се излъчва светлина.

Експериментирайте с различните стойности на Self-Illumination, докато получите желанния резултат.

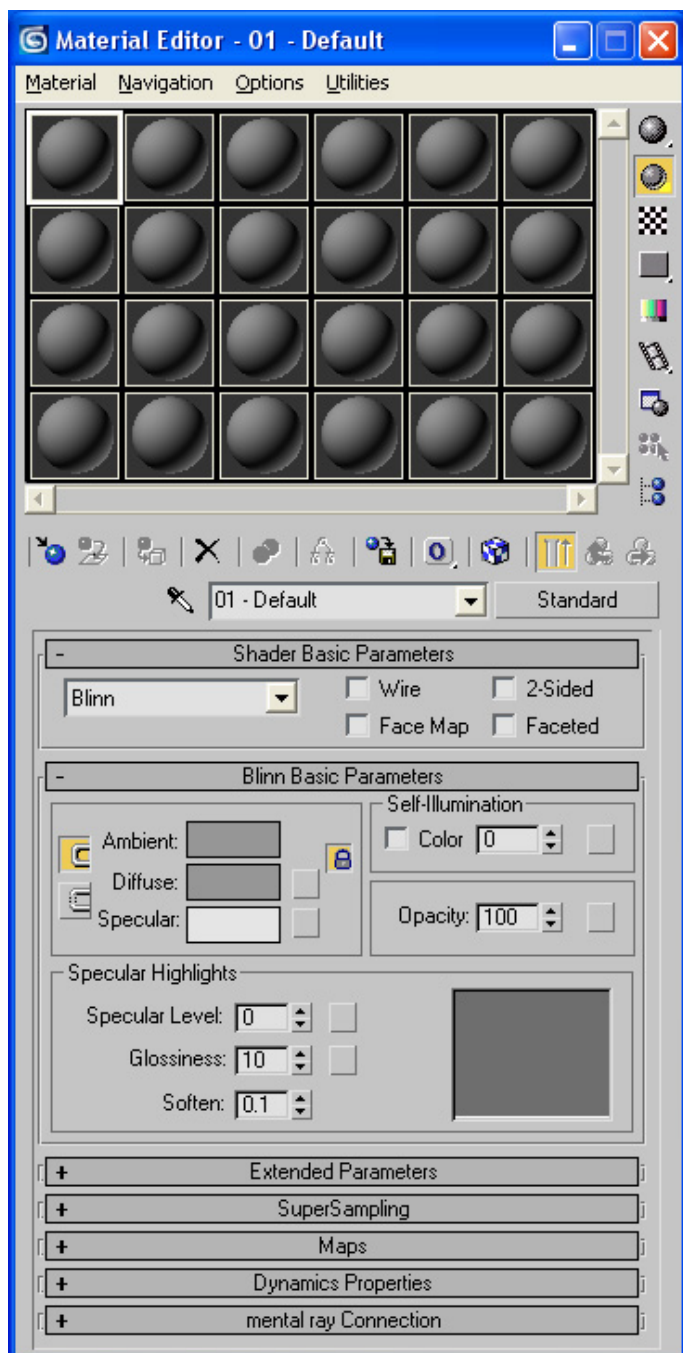


Края на началото...

Дойде и края на тази начална първа статия за Material Editor. Със сигурност не може да



се каже, че всички определения са на 100% обяснени. Все пак и заглавието на статията се казва "Основен преглед...". Въпреки това смятам да продължа разглеждането на Material Editor, защото след моделирането идват материалите, а това е съществена част от света на 3DS Max.



Автор: The ONE



Java - Въведение в графичния фронт (1 част)

И както обещах дойде време да ви "въведа" в езика Java. Разбира се правя уговорката, че вече познавате семантиката и синтаксиса на езика. Тук няма да разяснявам как да се учите на това, а ще Ви дам тласък към правенето на програми.

Нека започнем с това, какво ни трябва. Всъщност не ни трябва нищо, всичко ни е вече предоставено от SUN. Трябва ни само малко ентузиазъм. И разбира се той идва при "новаците", когато правят потребителски интерфейси. Това е мое лично наблюдение и се надявам да го споделите. Затова ще използвам двете библиотеки(пакети), които ни предоставя SDK. Няма значение, с коя версия сте стига да е над 1.1 ! Вниманието ни е привлечено от AWT (java.AWT).

Това е пакета, с който ще осъществите първия си потребителски интерфейс. Той ни предлага почти всички необходими инструменти.

Първото нещо, което трябва да създадем когато ще правим ПИ(потребителски интерфейс), е прозорец. Той "живее" в обект наречен **Frame**. Както се досещате този обект идва от AWT и Вие трябва да го създадете(не бъркайте с "проектирайте", вие само ще използвате обекта). Нека направим първия си java файл, в който ще създадем само **Frame** обекта. Наречете го MyFrame !

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;

public class MyFrame extends Frame {

    MyFrame() {
        super("Моя нов прозорец");
        addWindowListener(new WindowAdapter() {
            public void windowClosing(WindowEvent e) {
                System.exit(0);
            }
        });
    }
}
```

Сега ще обясня ред по ред какво представлява този сорс. Първо задължително импортираме пакетите AWT(защото точно него използваме) и под пакета му event, той ще позволи на прозореца ни не само да изглежда визуално като прозорец, но и да се държи като такъв.

```
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
```

След това даваме име на класа и задължително дефинираме, че е публичен. Интересното, е че нашия клас ще разширява класа **Frame**. Това е така защото интелигентния и функционален начин на програмиране не е просто да използваме това, което някой е написал, а да го разширим и дори с няколко нови букви да дадем нещо ново на света.

```
public class MyFrame extends Frame {
```

Както сте забелязали целия ни клас представлява просто един конструктор. За сега това ни устройва, но нека разгледаме в детайли този конструктор. Викаме метода **super** и му придаваме аргумент низ. Този низ ще бъде надписа, който се изписва в горния ляв ъгъл на top лентата на всеки прозорец.

```
super("Моя нов прозорец");
```

След това следва викането на сложна конструкция от методи. За сега не ви трябва да я изучавате подробно. Стига ви да знаете, че тя ще се погрижи когато на прозореца Ви бъде дадена команда да се изключи, той да я изпълнява.

```
addWindowListener(new WindowAdapter() {
    public void windowClosing(WindowEvent e) {
        System.exit(0);
    }
});
```

Това е класа. Време е да създадем нашия прозорец щом имаме среда, в която да живее. Създайте нов java файл и го наречете



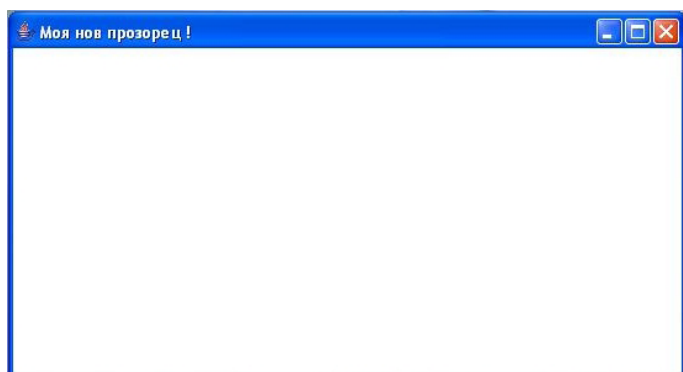
PcSchool (ха-ха реклама :)). След това напишете:

```
class PcSchool {  
    public static void main(String[] args) {  
        MyFrame f = new MyFrame();  
        f.show(true);  
        f.setSize(550, 300);  
    }  
}
```

Тук ние създаваме един обект след това викаме върху него метода `show(true)` с което декларираме, че искаме прозореца да се вижда. И викаме метода `setSize(550, 300)`, с което даваме начални размери на прозореца. Надявам се, че аргументите и на двата метода са разбираеми за Вас. Сега стартирайте програмата си и трябва да сте получили нещо като на Фиг. 1 !

Ако е така значи сте успели. Ако не значи нещо бъркате, в такъв случай чувствайте се свободни да посетите форума ни на www.pcschool.info и по - специално раздела Delphi/Visual C/Visual Basic/Java, където аз лично ще ви помогна.

До тук свърши първия ни урок, в следващите ще започнем да добавяме елементи на прозореца ни и ще обогатяваме знанията си.



(Фиг. 1)

Автор: Стилиян Бешев (Diabolic_Soul)



Как работи сигурността на Windows NT/2000/XP

Сигурността на Windows е ориентирана към обекта и акаунта. Да поясня, когато иде реч за сигурност в Уиндоус NT/2000/XP, обект значи, файл, програма, папка или дори вирус подчинен на акаунта титуляр. Когато се логвате в уин NT/2000/XP мобилизира няколко модула, които са пряко свързани със сигурността:

LSA - Local Security Authority

Отговаря за успешното логване или отхвърляне на име и парола, както и за управлението на достъпа на локално ниво.

SAM - Security Account Manager

Разпределя нивото на достъп и участието на акаунти в групи на локално ниво. Тук се съдържа информация за типа акаунт, групова принадлежност и кода за валидизация на потребителя.

SRM - Security Reference monitor

Тази част съдържа в себе си копие на кода за валидизация на потребителя, следи кой потребител какво се опитва да достъпи, сравнява правилата за достъп до ресурсите записани в ACL - Access Control List за различните потребители, като използва копие на потребителският код за валидизация, като така се гарантира, че ресурсите са защитени.

ACL - Access Control List

Тази част от системата за сигурност, съдържа в себе си копие от потребителският код за валидизация пред системата и от там съдържа в себе си име на ресурс, адрес на ресурс, описание на ресурс и информация за позволен и забранен достъп на потребителя до ресурса. Потребителя се разпознава по

кода за валидизация. Код за валидизация, се генерира при създаването на акаунта, на основата на потребителското име и носи в себе си информация кой е потребителя, какъв е акаунта, каква е груповата принадлежност на потребителя.

NTFS - NT File System

Специална файлова система, специално проектирана за нуждите на мрежовият достъп и управлението на сигурността. Позволява контрол на достъп на 2 условни групи:

Група 1 – достъп до файла и до данни на хард диск файл, подпапка, папка, основна директория (корен), дял.

Група 2 – достъп на потребителя логнат в системата - локален потребител, отдалечен потребител, група, всички локални, всички отдалечени, общо всички потребители.

UI - User interface

Тази част извежда всички съобщения за отказан достъп, показва прозореца за въвеждане на име и парола, приема заявката за заключване и отключване на работната станция/сървър.

След като се приключи цялата тази процедура по разпознаване и валидизиране на потребителя, неговата групова принадлежност, ако се използва групово управление на акаунтите, правата и забраните за достъп, файловата система започва да играе роля върху контрола на достъп. На много компютри с уин 2000 или XP се използва файлова система фат - 32. Използването на файлова система фат - 32 е огромна грешка, това намалява почти на половина възможностите за фин контрол. Често пъти достъпа до някой ресурс, може да се откаже, като се за-



брани достъпа до файла, който отговаря за ресурса. Това може да стане под НТФС файлова система, но не и под фат - 32. Когато управлявате сигурността, залагайте главно на сигурността и достъпа на акаунта. Уиндоус и програмите разчитат главно на това. Ако настроите добре Интернет експлорер, но не пипнете настройките на потребителя, все едно нищо не сте направили.

ВНИМАНИЕ !

Настройката на части като .NET framework, Internet Explorer, Windows Media Player, Outlook/Outlook Express, е само фина настройка на един или повече аспекти и сам/сами по себе си не помагат много. Логиката по която Уин НТ/2000/XP управляват сигурността е щом не е отменено че е позволено, значи е забранено. Системата на сигурност възприема всички програми, папки и файлове, като дъщерни обекти, подчинени на акаунта титуляр, те се ползват с правата и забраните на акаунта и системата на сигурност е така изградена, че щом акаунта няма достъп, значи който и да било обект няма достъп. Това води до натрупване на забрани, например забраните от .нет платформата се натрупват върху забраните на акаунта. Тези свойства могат да се използват за ограничаване на вирус и улесняване на неговото чистене. Вирусът е програма, а програмата се стартира от името на потребителя, води се дъщерен обект на акаунта титуляр и има неговите права и забрани. Тоест вие трябва да настроите достъпа и забраните на потребителя, изцяло от акаунта му, това ще е основната защита и като допълнение, ще е защитата, отделните модули, то е по-скоро като подсилване на защитата в дадена посока, но като цяло разчита на защитата на акаунта. Акаунта е центъра около който се върти всичко, настройките на .NET framework, Internet Explorer, Windows Media Player, Outlook/Outlook Express са само допълненията. Ако акаунта е силен, тогава със силни настройки на допълненията нямате проблем, основата е здрава и върху нея се гради, ако акаунта е слаб, основата е слаба и както и да настройвате допълнително другите части, няма да има особена полза. При

слаба основа, надстройките са безполезни.

ВНИМАНИЕ !

Когато вируса зарази администраторски акаунт, вирусът има всички права на администратор, той само това и чака, за да се регистрира като системен процес и да влоши положението.

Ако вирусът зарази акаунт с права по-ниски от администраторски, в сила влиза правилото че вирусът е програма, а програмата се стартира от името на потребителя, води се дъщерен обект, подчинен на акаунта титуляр и има неговите права и забрани.

Използвайки НТФС можете допълнително да ограничите вируса. Веднъж вируса заразил не администратрски акаунт, можете просто да забраните достъп на заразеният потребител, до дяла/папката с важната информация. Така вируса няма да може да повреди важната информация. Ограничавайки достъпа на този потребител, вие улеснявате и чистенето, както и намалявате възможностите на вируса да се защити и съпротивлява успешно. Това е само във ваша полза.

Администратори не забравяйте, че е само и единствено ваша отговорност и задача и на никой друг, сървърите и работните станции, да са максимално защитени и настроени за оптимална работа, както и че към вашите задължения се включва редовното обновяване на операционните системи, браузери, пощенските програми, спам филтрите, защитния софтуер в мрежата. Никой не ви е виновен, ако вие нещо не сте направили. Щом са ви хакнали сървъра, значи вие сте виновни, че не сте си свършили работата. Мизерници винаги е имало, сега има и винаги ще има... те търсят мързеливи, некадърни, безотговорни, небрежни и самонадеяни администратори, които "поддържат" сървър, който предлага дадена услуга по интернет или по лан. Както и където да ви хакнат сървъра, важното е че е хакнат и е хакнат защото вие по някоя причина не сте си свършили работата. Уиндоус е операционна система, която изисква вие да знаете какво искате



от потребителите и от самата операционна система. Най-добре е да се научите да управлявате ресурсите, да знаете кой ресурс за какво отговаря и кой файл отговаря за ресурса. Научете се, че простото държане на всички ресурси отворени, защото не знаете какво искате от себе си и ОС, е глупаво и опасно. Направете на потребителите User Account с който те да работят и да си вършат работата. Разрешете на този акаунт, само и единствено това, което е необходимо на потребителя за да работи, забранете всичко останало. Като преминете на NTFS по подразбиране групата everyone има права Full control над всички файлове. Преминаването към NTFS само по себе си, няма да ви помогне. След като сте преминали на NTFS е време да махнете правилото за група everyone да има full control и да разпределите привилегиите по потребителите и акаунтите. Тук трябва да сте запознати с 3 потребителя които уин NT/2000/XP използва.

1 група everyone - ако не внимавате, може да ви докара неприятности или да се заключите и да останете с кравешки поглед пред монитора.

2 System - това е самият уиндоус. Самата ОС. Поради архитектурата на уиндоус, като потребител system е единственият начин, ОС да участва пряко в ставащото. Забранявайки достъп до дял и всичките папки, подпапки и файлове, можете да забраните на уиндоус да ги достъпва, но вие като потребител или администратор да ги достъпвате или ползвате. Общо взето получава се картинката, че вие ровите по файловете, но ОС не знае нито къде ровите, нито какво правите. Интересно нали? Внимавайте и с този потребител, че да не ви остави и той с кравешки поглед пред монитора.

3 Администратор - вграденият в уиндоус администраторски акаунт. Внимавайте, ако искате да разрешите нещо само на този акаунт и да го забраните на останалите, използвайте права за всеки акаунт. Масова грешка при потребителите е да използват следната комбинация от правила за дял C:\> разрешено за админ и забранено

за група everyone. Група everyone включва множеството от всички акаунти включително акаунти system и Administrator, тя отменя индивидуалните права на акаунтите и ги изравнява с тези на групата. Така се заключавате, та трябва да се отключвате после.

Някои ресурси се забраняват, като се забранят файловете отговарящи за тези ресурси, това е една от целите на НТФС като файлова система. Пример: няма да можете да пипате и ровите в регистри, ако от НТФС на потребителя му е забранен файла Regedit.exe или самите файлове на регистри. Друг начин е самите файлове на регистри да са с достъп само за четене от потребителя, така ако нещо поиска достъп до регистри за да пише, по правилото за програмата подчинена на акаунта титуляр, няма да може да пише по регистри. Улеснение за вас и затруднение за вируса, хем няма да имате съобщение за грешка, че уиндоус не може да зареди акаунта, не може да зареди и вашият профил при буутване...

ВНИМАНИЕ !

Преди да тръгнете да раздавате права и забрани знайте, че забраните и разрешенията са с натрупване. Още нещо което трябва да се знае, че уиндоус следва логиката, щом не е отменено че е позволено, значи е забранено. Освен че генерално забраните са с натрупване, можете да налагате и индивидуални забрани за даден потребител за достъп до даден ресурс. Примерно имате потребител rakostnik в група powerusers. Като основен комплект правила за достъп и забрани, този потребител има достъпа и забраните на групата. В последствие на този потребител му се налага индивидуално примерно забрана за достъп до .нет ресурсите, заради злоупотреби. Добре, налагате забрана и юзера няма дастьп до .нет. Тази забрана за достъп до .нет, ще се натрупа към забраните на потребителя, които има от групата, но няма да се отрази на групата като такава и ако се отдели от групата и остане сам, или се премести в друга група, тази забрана ще го последва и ще се натрупа към забраните му от новата групата. Тази индивидуална за-



брана следва само потребител rakostnik и го следва навсякъде, като не влияе по никакъв начин, на останалите потребители в групата или в групите в които е разпределен, както и не влияе на групата като такава. Нали за това се нарича ИНДИВИДУАЛНА забрана. На същият принцип стои въпроса с разрешението за достъп.

Основният контрол над потребителския достъп до ресурсите става от:

My computer -> control panel -> administrative tools -> computer managment

Контролирате поведението на уиндоус спрямо хардуера, управлявате и настройвате хардуера, поддържате хардуера. Няма пряка връзка със сигурността, но с повече изобретателност може да се използва като допълнителен начин за забрана на ресурс.

My computer -> control panel -> administrative tools -> Local security policy

От тук контролирате основните правила за сигурност, които ОС ще налага за даденият потребител. Регулирете достъп, протоколи, услуги, функции, акаунти, поведение спрямо акаунта и групата, защита на акаунтите и групите, позволени и забранени протоколи за връзки с други компютри, условия за приемане и отказ на връзките. Като цяло от тук идва голям процент от сигурността на операционната система. Настройвайки тази група настройки, не забравяйте да нагласите: *My computer -> control panel -> administrative tools -> Local security policy -> account policy -> Account lockout policy*, задайте 3 опита за влизане и при три опита за влизане с грешна парола, акаунта да се заключва за 150 минути (2 часа и половина) идеята е уиндоус да е неподатлив на опити за отдалечено логване с bruteforce и Dictionary атаки за отгатване на паролата. Резултата е при всеки 3 опита за влизане с грешна парола, акаунта се заключва за 2 часа и половина. Когато акаунта е заключен уин просто пренебрегва всички опити за логване, през времето за заключване, така че дори да отгатне вярната парола, шанса да опита паролата на заключен акаунт е повече от 90% и хакера остава с илюзията че

е грешната парола.

My computer -> control panel -> administrative tools -> .net framework wizards

Управление на .нет платформата, не забравяйте .нет платформата предлага избор, между глобални настройки за цялата система и настройки за самият потребител. Не се опитвайте да настроите двата раздела едновременно, невъзможно е, всеки отменя настройките на другия налагайки своите. За това първо помислете в кой раздел попадате и тогава настройвайте този раздел. Първият раздел отговаря за цялата система, прави промените глобални за всички потребители, глобално за цялата операционна система. Вторият раздел е раздел за потребителя, прави промените само за даденият потребител, не прави глобални промени. Можете да зададете много потребители с различни права на достъп и те ще си останат напълно независими един от друг. Допълнителна настройка на .нет платформата за двата раздела, има в интернет експлорер, където във всяка от четирите зони за сигурност на браузера, се определя и поведението на .нет платформата, спрямо източници поставени в съответната категория.

Допълнителният контрол над потребителите става от:

My computer -> control panel -> administrative tools -> services

Управление на работещите услуги.

My computer -> control panel -> administrative tools -> component services

Управление на модулите на ОС свързани с работещите услуги.

My computer -> control panel -> administrative tools -> telnet server administration

Управление на входящите телнет връзки, изготвяне на правила за приемане и отхвърляне на телнет връзки.

My computer -> control panel -> administrative tools -> Internet services manager

Управление на начина по който работи IIS.



My computer -> control panel -> administrative tools -> Data Sources (ODBC)

Управление на MDAC приставката необходима за всеки, който иска да работи и създава сайтове и бази данни с PHP и SQL под уиндоус.

Част от поведението на уиндоус в локалната мрежа/интранет/екстранет се контролира от интернет експлорер раздела Local Intranet. Отворете интернет експлорер и от менюто изберете: *Tools -> Internet options -> Security -> Local intranet*. Не забравяйте да настроите този раздел.

My computer -> control panel -> Users and Passwords -> advanced

Можете да нагласите привилегиите на всяка група, да промените групи в които са групирани потребителите, да премахвате, промените и създавате групи както и да нагласите техният достъп според нуждите ви, това ви дава по-добър контрол над потребителите, техните права за достъп от там на сигурността като цяло. Друга полезна опция която може да активирате е secure boot, тоест потребителя трябва да натисне Ctrl+alt+del за да се разреши логване, така можете да предпазите уиндоус от автоматично логване на rootkits на вашата работна станция, както и от автоматизирано логване като цяло. Полезна опция ако искате да държите под контрол кой, кога и как се логва.

От *My computer -> control panel -> Network and dial up connections*, кликнете с десен бутон иконата на мрежовата карта, изберете *Properties -> Internet Protocol (TCP/IP) -> Advanced -> Options*. Появяват се две опции. Едната е ipsecurity другата е TCP/IP Filtering.

От опциите на TCP/IP Filtering, можете да нагласите отворени и затворени портове по TCP и UDP за лан и интернет, което ви дава много силен контрол върху това което се опитва да влезне или излезне от компютъра. Списък е whitelist - списък на разрешените портове. При активирането му, операционната система държи само тези портове отворени, които са сложени в списъка. Всички

портове извън списъка са затворени. Това важи както за TCP така и за UDP. Проверете внимателно, кои портове отваряте и затваряте. Отварянето на порт става с добавянето му в списъка, затварянето на порт става с премахването му от списъка.

От ipsecurity оказвате допълнителен контрол на условията при които вашият компютър може да приема или отказва връзки с други компютри, допълвайки правилата създадени от *My computer -> control panel -> administrative tools -> computer management* и *My computer -> control panel -> administrative tools -> Local security policy*.

От тук нататък, сте вие на ход, да видите какво ви трябва и какво не, да си направите правилата използвайки всички тези елементи на ОС. Не забравяйте, щом са ви хакнали значи е ваша вината, че не сте си свършили работата. Няма непробиваема ОС, има добре настроена и зле настроена операционна система, има добре и зле настроен сървър и добре и зле настроена работна станция. Дали настройките и резултатите ще са ваша вина или заслуга, зависи само от вас, вашето желание и старание. Щом сте администратор, извинението "ама не знаех това..." - не важи. Повече подробности за настройките на елементите споменати в статията и как те се отразяват на работата, има написани в помощната информация на уиндоус, заедно с развити примери, които искат да ви покажат кое как се прави, защо се прави така, какво и как ще се промени. Администратори, запретвайте ръкави, загърбете мързела и самонадеяността и си стягайте мрежите, защото всеки от вас е потенциална мишена. Това е от мен за сега.

Автор: Кристиян Александров



Уеб стандарти - 10 причини да ги научите и използвате

Ако сте уеб програмист или дизайнер, нов в сферата на уеб стандартите и се чудите дали трябва да си струва цялото това време да ги учите или не, ето някои от най-важните причини за да го направите.

За професионалистите в тази сфера, които вече използват уеб стандартите, този списък може да влезе в употреба, когато се нуждаете от добри аргументи.

1. Изглеждате като професионалисти

Уеб програмисти и потенциални работодатели ще имат възможност да видят, че вие сте човек, който върви в крак с промените в сферата на технологиите, както и че вашите знания и умения са винаги актуални. Така наистина ще изглеждате като професионалист в тази сфера.

2. Клиентите ви изглеждат добре

Използвайте уеб стандартите комбинирано с най-добрите методи за достъпност и дайте шанс на вашите клиенти да разговарят за това как те обслужват всички хора, как за тях е важно, че всеки може да използва техните услуги или да намери информация за техните продукти. В същото време ще избегнете упреците, че изолирате посетителите си като инвалиди, потребители на Мас и посетители през мобилен телефон.

3. Възможно най-много потенциални посетители

Вие не знаете какво използват посетителите за да влязат във вашия сайт. Може да си мислите, че знаете, но докато не изградите Интранет за компания, която има политика за браузърите, които да се използват - на-

истина нямате никаква идея.

Единственото нещо, за което със сигурност можете да кажете, че го знаете е, че те използват нещо, което да интерпретира HTML. С правилното използване на уеб стандартите се подsigурявате, че сте свършили своята работа, за да направите вашият сайт максимално достъпен.

4. По-бързо зареждане и по-малко ресурси

Добре-структуриран код разделя структурата и съдържанието на презентацията, много по-компактно отколкото таблиците с празни клетки. Документите ще са по-малки и по-бързи за сваляне от посетителите. Харесва ли ви или не, все още има много хора, свързващи се към интернет чрез dialup.

Ако вашият сайт е на хостинг план с лимит на free bandwidth usage, по-малките документи ще струват по-малко.

5. Основите на достъпността

Използването на уеб стандартите не гарантира, че всички аспекти от вашия сайт ще бъдат достъпни до хората с увреждания, но е много добър старт. Подsigурете се, че документите ви са валидни, добре-структурирани и ще сте на път към достъпния сайт.

6. Подобрява класирането ви в търсачките

Добре-написаното съдържание представено чрез чист, добре-структуриран код е голям плюс пред паяците на търсачките и ще ви помогне с класирането в тях. Това, разбира се, ще доведе до повече трафик, което всъщност искат повече собственици на сайтове.



7. По-лесен за поддържане код

Искате ли да се ровите през много килобайти от размножени таблици и празни клетки или предпочитате да преглеждате чист и добре-структуриран документ, когато е нужно да актуализирате вашия сайт?

Премахването, вмъкването или редактирането на съдържанието е много по-лесно и по-ефикасно отколкото да се чудите дали цялата бъркотия е както трябва. Използването на CSS за контролиране структурата на сайта го прави много по-лесен за промени по дизайна.

8. Съдържание за бъдещето

Няма начин някой да гарантира със 100%, че документите създавани и съхранявани електронно днес ще бъдат четими след сто години. Или дори петдесет години. Но ако разграничите съдържанието от презентацията и използвате актуалните уеб стандарти, сте направили всичко възможно, за да сте сигурни, че това съдържание ще е четимо дори след като вие си отидете.

9. Добро чувство за бизнес

Защо собственикът на бизнес да казва НЕ на повече посетители? На по-бърз сайт? Подобрено класиране сред търсачките? Потенциално добра публичност? Няма логика да го прави.

10. Правилният начин

Уеб стандартите са начинът, по който е изградена мрежата от началото си. А сега можем просто да го правим по правилният начин и да имаме причина да се чувстваме добре.

Превод: Iv0_b0y

Източник: www.456bereastreet.com



Linux - Как да виждаме NTFS дялове

По принцип всяка дистрибуция трябва автоматично да mount-ва текущите дялове на харддиска. Но факт е, че това не винаги става. За това, в това импровизирано howto ще ви покажа как аз се справих с проблеми под моя Ubuntu Linux Hoary 5.04.

Първо се логвате като root (su) или в моят случай пишете sudo преди всяка root-ска команда. За по-голяма сигурност, ако сбъркате нещо, ще си направим резервно копие на конфигурационния файл fstab, който ще редактираме и ще бъде нашата цел. Този конфиг файл отговаря за маунт-а (или монтирането) на дяловете.

```
cp /etc/fstab /etc/fstab_backup
```

Така копираме файла в същата директория, но с различно име. Ако нещо объркате изтривате погрешно редактираният fstab файл и го заменят с _backup резервното копие. Това може да стане аналогично с командата горе.

Следва да редактираме файла, за да ни показва и нашите дялове. За целта си избираме редактор: gedit, kate, nano, pico - важното е да ни е удобно. Пишем (като root естествено):

```
xxx /etc/fstab
```

Като xxx е името на редактора ви. Така вече можем да прегледаме и редактираме fstab. На мен ми излезна следното и предполагам и на вашата дистрибуция изгледът на файла е следният:

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
#
proc /proc proc defaults 0 0
/dev/hda3 / ext3 defaults,errors=remount-ro 0 1
/dev/hda6 none swap sw 0 0
/dev/hdc /media/cdrom0 udf,iso9660 ro,user,noauto 0 0
```

```
/dev/hda1 /media/windows ntfs umask=0222 0 0
/dev/hda5 /media/windows2 ntfs umask=0222 0 0
```

Първо - в коя папка ще монтираме дяловете? Правим нова папка където искаме да бъдат, няма значение дали ще са в /mnt или /media или /windows както е при различните дистрибуции, вижте как е при вас и заместете вашите данни с моите. Нова папка създаваме така:

```
mkdir /media/windows
```

Или друг път до папката. След това добавяме следният ред в fstab:

```
/dev/hda1 /media/windows ntfs umask=0222 0 0
```

Тук идва проблем първи. В случая, моят дял в hda1. Вашият обаче може да е hda2 или 3 или 4 или какъвто и номер да е. Можете да видите коя цифра ви е съответният дял под Windows с Acronis Partition Expert например или друга подобна програма. Другият вариант е просто да уцелите :) Запаметяваме файла и пишем в терминала за последно:

```
mount -a
```

Сега влезте в папката, която сте създали. Ако влезете в желаният дял на Windows значи сте успели! Ако ви дава грешка, може би не сте уцелили hda номера на дяла - please try again :) Спокойно - ще ги уцелите, няма къде да идат.

Това е цялата философия на монтирането!

Добавка: Справяне с проблема под Fedora Core

Дистрибуцията Fedora Core прави едно малко изключение от горният метод. Когато всичко се изпълни както съм описал, при mount -a ви излиза съобщение "ntfs type not



supported by kernel". Това се оправя много лесно.

Първо трябва да знаем коя версия ни е кернел-а. Отворете терминала (или конзолата и черният екран и т.н. версии които съм чувал) и напишете:

uname -rs

В отговор на командата ни излиза на екрана Linux версията. Трябва да я знаете, защото сега ще влезнем в един сайт, от който ще дръпнем "кръпка" (кръпка не е особено правилно да се нарече, но все пак...) специално за версията на вашият кернел. Адресът е:

<http://linux-ntfs.sourceforge.net/rpm/index.html>

Част от сайта Linux-NTFS.sf.net. В ляво виждаме Downloads и 9 дистрибуции - от RedHat 7 до Fedora Core 4. С всеки нов кернел или версия на дистрибуцията се пуска отделен пакет за ядрото. Изберете вашата дистрибуция. Насочете се към първата таблица ако машината ви е мултипроцесорна или с 1 процесор и по-надолу ако сте с 64 битов процесор. Предполагам, архитектурата ви ще бъде i686, така че можете да свалите този rpm пакет. След като го свалите (в домашната директория на потребителя за по-лесно), влезте в конзолата и станете root. Сега изпълнете командата за инсталиране на пакет:

rpm -ivh < името-на-пакета>

Можете да напишете само първата буква от пакета - тя е "к" и да натиснете "tab", за да довършите. След това изпълнете mount -a. Вече всичко трябва да работи!

Автор: Свилен Господинов (CyberBoy)



Какво представлява MP3

Всички си говорим "абе това звучи по-добре, това не". А знаем ли какво се крие зад разширението mp3 и как то влияе на качеството? Да погледнем какво се крие в mp3 файла:

Първо, какво представлява mp3 файла?

MP3 представлява файл компресиран с алгоритъм, който теоретично не уврежда качеството, като премахва честотите, които човешкото ухо не чува. На практика има загуба на качество, тъй-като премахвайки тези честоти, те дори сами по себе си със присъствието си, да не се чуват от човешкото ухо, при прослушване тези честоти влияят резонансно на честотите, които ухото чува и така те променят начина по който звучи парчето. От там идва загубата на качество. Звукът не е така богат и наситен, както и обема на звучене също се поврежда.

Stereo/Mono mode са важна част от звученето, определят звученето плътността на звуците и обема на звука.

Mono mode 1 (Mono)

Най-ниското качество, като вход идва стерео сигнал, левия и десния канал се осредняват и уеднаквяват с нормализация и единия се елиминира (няма значение кой, те и двата са напълно еднакви) и полученото се записва като общ поток. Звучи монотонно и без обем.

Mono mode 2 (Forced Stereo)

Тук отново е най-ниското качество, като вход идва стерео сигнал, левия и десния канал се осредняват и уеднаквяват с нормализация, но за разлика от предния режим никой канал не се елиминира. Двата се за-

писват като в общ поток, на единия се дава флаг ляв канал на другия десен. Няма промяна в качеството, но обема на файла е удвоен. Този формат е измислен за нуждите на радиостанция или ТВ станция, прави се мост между 2 държави в единия канал върви информацията от едното студио, в другия от другото студио. Във всяка слушалка върви отделен поток от информация. Mono Mode 2 няма широко приложение и се ползва само за такива нужди.

Stereo mode 1 (Join Stereo)

Това е най-масовият стерео формат за mp3, касетофони, радиостанции и звуков сигнал на Телевизиите. Масово до скоро касетките се записваха в този формат. Тук постъпващият стерео сигнал се разлага на 4 части, Surround sound и common audio data. Surround Sound представлява звука за ляв и десен сигнал, които са си различни едно за ляв канал и друго за десен канал. Другите 2 части, които са напълно еднакви помежду си се наричат common audio data. От тях единият се елиминира, няма значение кой. И двата са еднакви. Останалите 3, 2-та surround sound и единият common audio data се събират в общ аудиопоток. Това е принципа на действие на повечето dolby prologic/dolby digital системи. Тук се усеща детайлност в звученето, има някакъв обем като цяло. Тук страда само обема.

Stereo mode 2 (Dynamic Stereo)

Тук вече сигнала не се преобразува. В аудио потока фигурират Surround sound и Common audio data, обаче се обръща внимание на подробностите. Тоновите с различни честоти си взаимодействат взаимно. Това е причината нищо да не се пипа. В общият поток се записва всичко, но двата common audio data потока се разграничават и причисля-



ват към surround sound. Използва се подробността, че честотите на surround sound и честотите на common audio data взаимно си взаимодействат резонансно. Така се запазва детайлното звучене и се запазва обема на звука.

Корекция на грешки, по време на просвирването

Тази процедура има най-висок резултат, само при MP3 с най-високо качество. За всеки фрейм от парчето, като се компресира до MP3, се създава отделно CRC и се прикачва към фрейма. Задължително е да е 16 битова разделителна способност, за да има информация която да се използва за интерполиране на повреденият участък, инак резултата от тази техника е много нисък. Преди просвирването още в буфера, докато фрейма чака да се просвири, се проверява за годност по четност. Ако има проблем на основата на това което е наред и на основата на CRC се интерполира този участък, който има проблем. Разбира се не се получава 100% възстановяване, но нивото на корекция е достатъчно, че ухото да не разбере какво е станало.

Следващият параметър от който зависи качеството на mp3 е нивото на компресия. Не е нужно да споменавам как по-високата компресия значи по-ниско качество и по-малък файл и обратно. Компресията се измерва в количество битове/килобитове за секунда звук.

Постоянна компресия - CBR - Constant BitRate

Това е най-простият начин за компресия на mp3. Старите плейъри (програми) и старите звукови карти могат да просвирват само него. Представлява постоянна компресия за всички части на една песен. По-простите елементи звучат по-добре, а по-сложните по-зле. Постоянна компресия и непостоянно качество. При тях може да се предвиди точният размер на файла. Има формула по която може да се изчисли и обема на файла. Начина за изчисление е следният:

Краен размер на файла = степен на компресия, умножен по брой секунди, резултата разделен на 8, за да може битовете да се обърнат в байтове.

Примерно ако имате песен с дължина 3 минути и 16 секунди със степен на компресия 128 килобита за секунда, формулата изглежда така: 196 секунди = 3 минути и 16 секунди 3×60 секунди = 180
 $180 + 16 = 196$ секунди

$(128 \times 196) : 8 = 3136$ килобайта

Ако същата песен е записана в обикновен WAV файл с параметрите по подразбиране се получава:

$44,1 \times 2$ (за ляво и дясно на стереото) $\times 2$ за 2 байта на всеки семпъл $\times 196$ секунди = 34 574,4 килобайта.

Степента на компресия се изчислява като разделите обема на wav файла на обема на mp3 файла.

$34574,4 / 3136 = 11,025$ пъти по-малък файл.

Разбира се това е само приблизителна сметка, която не включва байтовете за служебна информация на mp3 файла, не включва байтовете за заглавка на файла и не включва байтовете за id3v1/id3v2 таговете, където има описани подробности за файла като изпълнител, албум, година на издаване, стил.....

Но като цяло, като ориентир за компресия от 128 kbps може да се счита приблизително - мегабайт на минута - $((128 \times 60) / 8 = 960 \text{ KB}$, приблизително 1MB)

Варираща компресия със среден показател на качество (ABR) - Average Bitrate

Примерно казвате на енкодера да се придържа към качеството на 160 килобита равномерно качество на песента, в рамките на интервала, 112 - 192 килобита, като mp3 енкодера ще избере най-близката до



160 килобита степен на компресия, като за по-сложните части на компресията използва, по-малка компресия, над 160 килобита под 192 както е в нашия пример, а за по-простите използва степен на компресия над 112, но под 160, но винаги качеството ще се върти около 160 килобита, а от там и варираща компресия със среден показател на качество.

Варираща компресия (VBR) - Variable bitrate

Това е най-съвършеният вид мр3, предлага най-високо качество, най-равномерно качество и голям интервал в който компресията да варира свободно. В този режим единственият критерии около който се върти всичко е исканото от потребителя качество, а всичко друго и степента на компресия се избира за всеки фрейм, като се съобразява според исканото качество. Тук няма среден показател около който да се върти всичко, тук важно е само качеството искано от потребителя и всеки фрейм се компресира сам за себе си и му се прикачва CRC, целта е най-високо качество, най-равномерно качество и най-малък файл едновременно.

За да няма проблем при MP3 с варираща компресия и за да може този тип компресия да работи коректно, трябва да зададете качество, трябва да зададете интервал от минимална и максимална компресия в голям диапазон и алгоритъм на варираща компресия, но ако това условие не се спазва, не се знае какъв ще е крайният резултат. Примерно:

Високо качество в интервала 112 - 320 килобита в секунда с алгоритъм VBR-NEW.

Така енкодера ще прави следното. Взема фрейм с проста музика, вижда коя е максималната компресия при която исканото от потребителя качество не се губи - в случая с избрания алгоритъм, кога шума и изкривяванията са в допустимите за исканото качество граници и го компресира с тази степен, слага му CRC и продължава, вижда следващият фрейм, там е сложена компози-

ция. Съответно енкодера избира максималната компресия при която има качеството искано от потребителя, тук има, но на по-сложният фрейм избира по-ниска компресия, компресира го по-малко, за да може да не се наруши качеството, като го компресира, слага му CRC и продължава напред със следващият фрейм.

Вариращата компресия има 2 основни алгоритъма VBR - OLD и VBR - NEW, които работят по различен начин.

VBR - OLD е старият алгоритъм, при който степента на компресия се избира според динамиката на фрейма.

VBR - NEW е новият алгоритъм, при който степента на компресия се избира според нивото на шум и изкривявания при компресията.

VBR - NEW дава по-добър резултат сравнен с VBR - OLD.

При OpenSource L.A.M.E. Encoder има и един трети алгоритъм, който се казва VBR - MTRH. Този алгоритъм сам по себе си не е нов алгоритъм. Той обединява силните страни на VBR - OLD и силните страни на VBR - NEW като по този начин се неутрализират техните слаби страни. Тук резултата е най-високо качество, защото вече качеството и степента на компресия се определя както по динамиката на фрейма - силната страна на стария алгоритъм, така и по нивото на изкривяване на звука и нивото на шума в звука - силната страна на новия алгоритъм, тоест по трите показателя на двата алгоритъма едновременно. Така преценката и избраната степен на компресия намалят изкривяванията и шума, не ощетяват чак толкова много динамиката, обема и наситеността на звука при плейването на такъв файл.

Исканото качество се задава и избора на параметър VBR_X където X е показателя за качество.

Степените за компресия/качество са от: 0 до 9 - 1, 2, 3, 4.....9



Където,

VBR_0 е с най-високото качество и най-голям файл.

VBR_9 е с най-ниското качество и най-малък файл.

За масовите нужди и за нуждите на интернет, оптимума е VBR_4.

Не забравяйте, за да може VBR компресията да работи коректно, трябва да зададете минимална степен на компресия, максимална степен на компресия, искано качество и алгоритъм на компресия. Ако не се спази това условие, не се знае какъв ще е крайният резултат.

Автор: Samantha Simson



Вграждане на субтитри в DVD Филм

Здравейте, сигурно се чудите как по тракерите излизат DVD-та които още ги няма в България и то със BG субтитри. Това става като самите DVD-та са изтеглени/купени извън България... Такааа стига съм бърборил, а да се захващаме за работа :)

Нуждаем се от 3 програмки:

1. DVD Decrypter - Да вкараме DVD-то в компютъра, като можем да отстраним това онова.

www.dvddecrypter.com

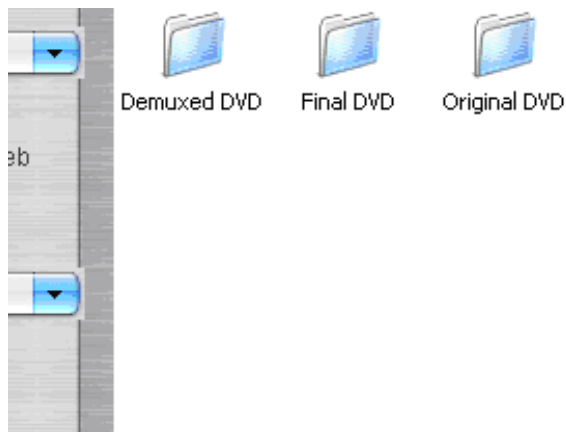
2. DVD-lab PRO RC4 - За вграждане на видео, звук и субтитри.

www.mediachance.com

3. Ifo Update - За ъпдейт на оригиналните IFO файлове.

www.doom9.org

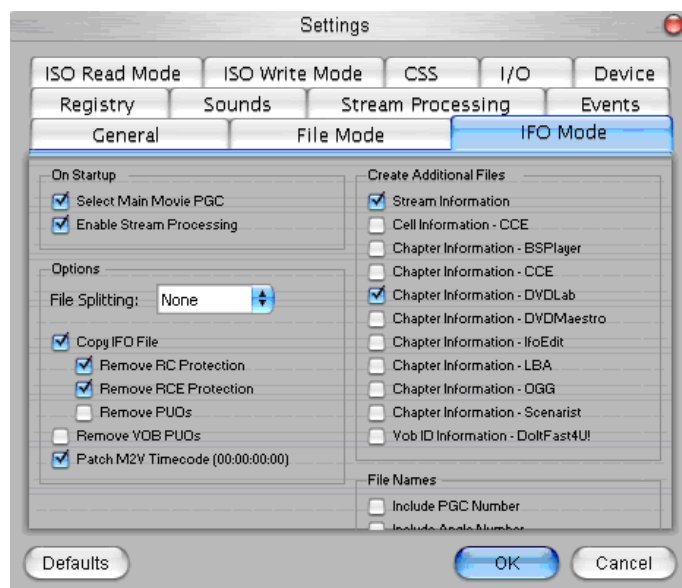
Създайте 3 папки в устройство в което имате повече от 20 GB свободни, също така трябва дяла да е NTFS, за да могат да се използват файлове над 4 GB.



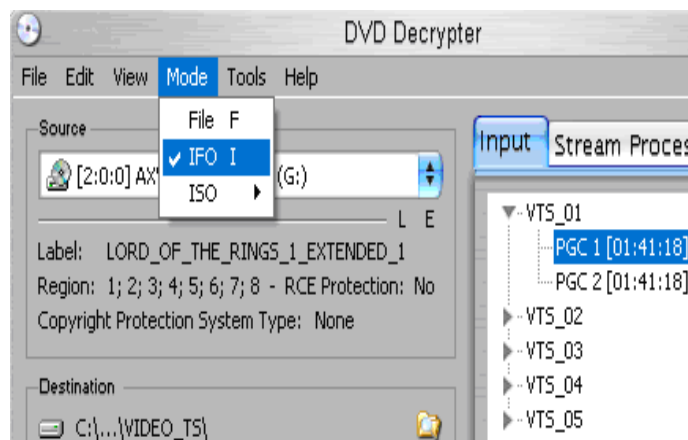
Стъпка 1 - DVD Decrypter

А) Сложете дискът към който искате да прибавите субтитрите. Ако ви е на харддиска като

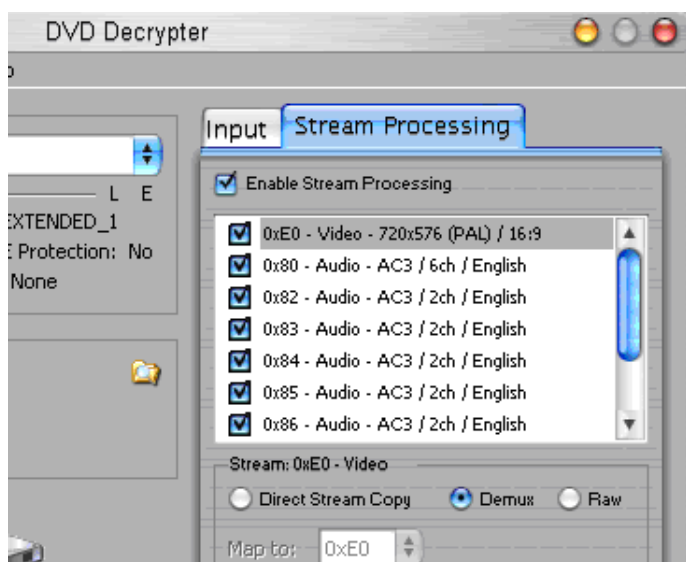
Image File, може да го отворите с Daemon Tools. Отворете DVD Decrypter, влезте в Tools, след това изберете "IFO Mode".



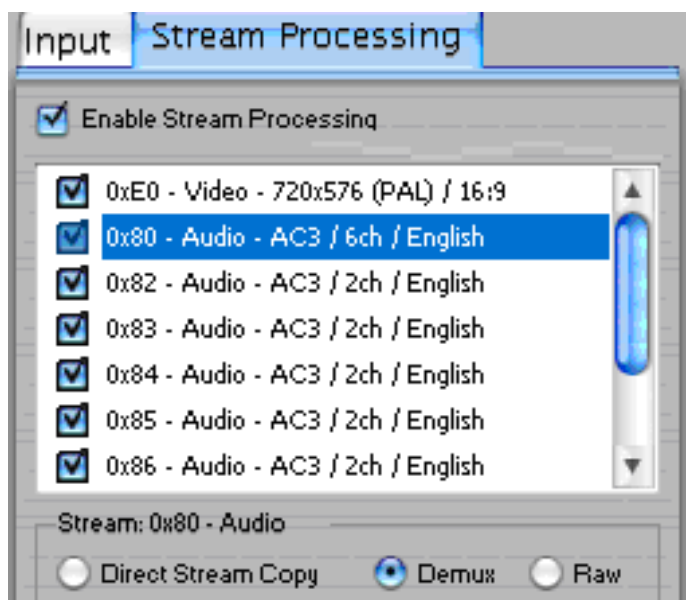
След като направите всичко както е на картинката натиснете OK и отидете на "Mode", там изберете "IFO".



Б) В дясно изберете панела с име "Stream Processing", отметнете "Enable Stream Processing" и посочете "Demux", както е на картинката.



Сега можете да изберете какво да запазите и какво да махнете, като задължително пак трябва да зададете „Demuxed“.



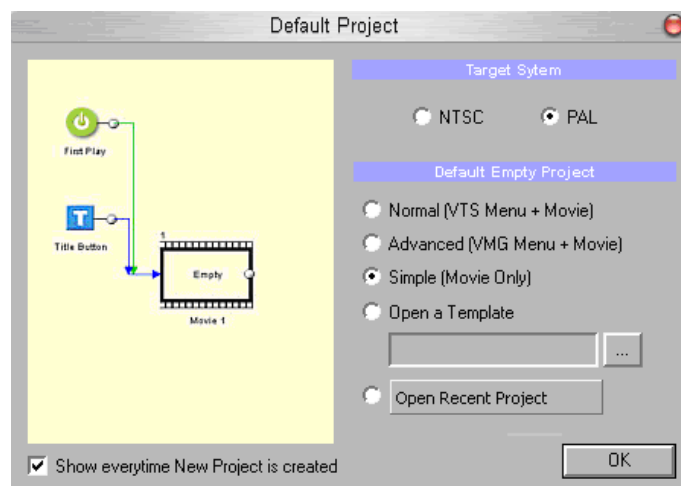
След това натиснете бутончето за старт.



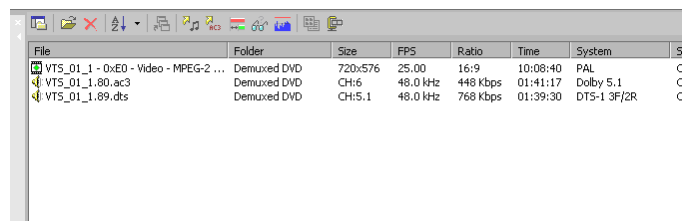
След като програмата завърши, може да я затворите.

Стъпка 2 - Прибавяне на субтитрите във филма

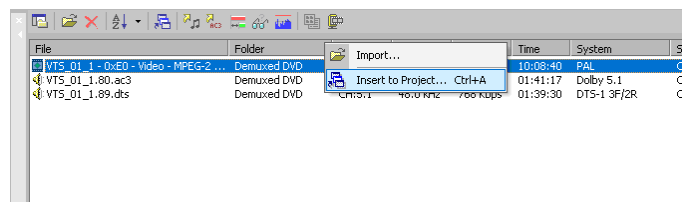
Отворете DVD-lab PRO. В прозорчето, което се появява изберете опцията "Simple (Movie Only)". Не забравяйте да изберете, каква система е оригиналното DVD "NTSC" или "PAL", след това изберете OK.



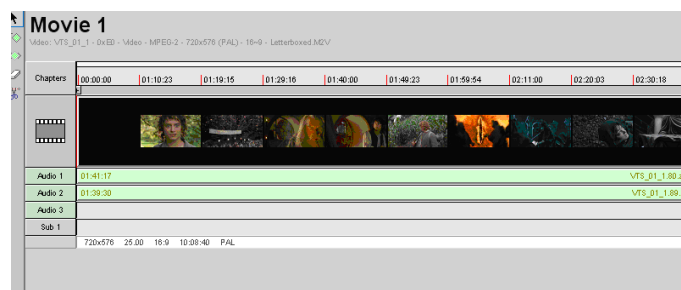
В ляво ще видите едно празно бяло място, трябва да натиснете дясно копче на мишката и изберете "Import...". Вмъкнете вашите видео и аудио файлове.



С дясното копче изберете импортираните файлове и дайте "Insert to Project...".

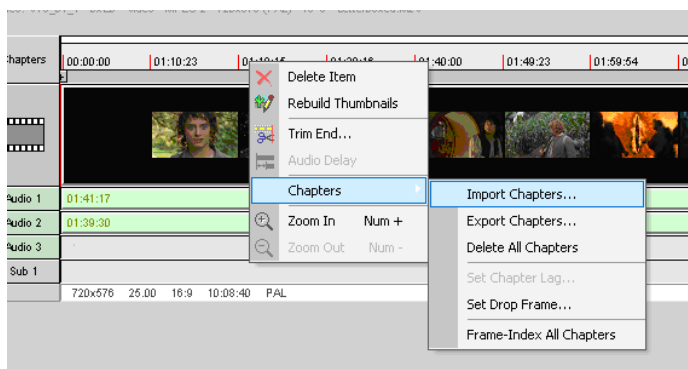


Видеото и аудиото автоматично ще се появят в разработка MOVIE 1.

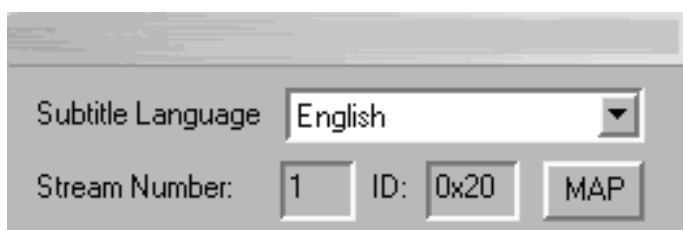




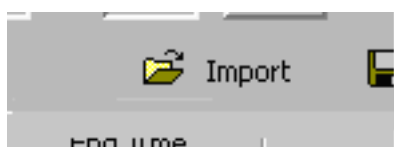
Върху раздела „Chapters” натиснете дясно копче, след което дайте на „Chapters” и после на „Import Chapters...”. Там прибавяте филма и аудио.



Цъкнете 2 пъти върху раздел „Sub”, ще ви се появи прозорче в което избирате езикът на субтитрите.



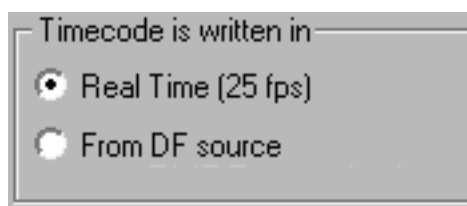
След това трябва да отворите субтитрите, които имате (можете да използвате 5 формата: SUB, SRT, SSA, SON, SST).



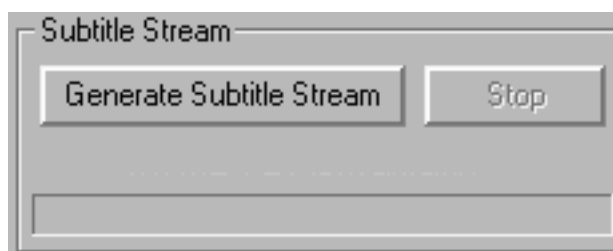
Изберете как да изглеждат.



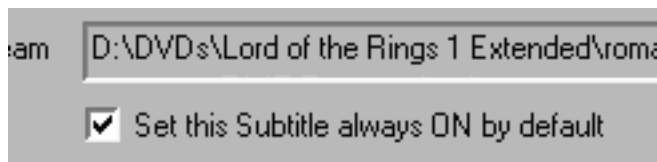
Ако сте с формат NTSC изберете „From DF source”, тази опция ще ви направи най-добре синхронизацията.



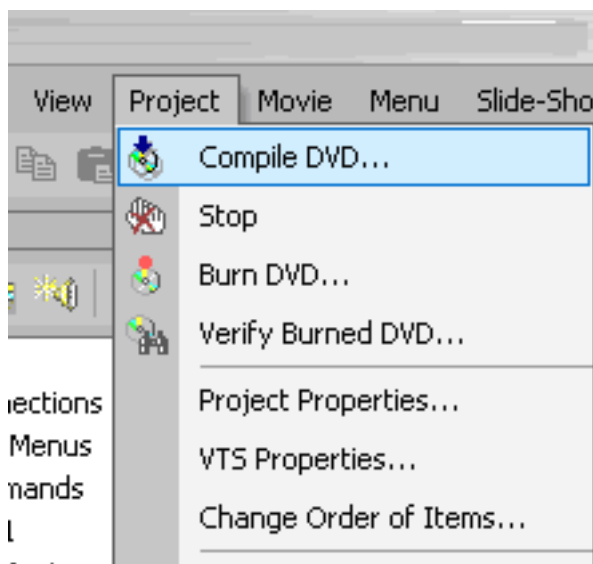
След като изберете как да ви изглеждат субтитрите, натиснете „Generate Subtitle Stream” и изчакайте докато процесът завърши.



Ако искате субтитрите да тръгват сами, като пуснете филма, трябва да изберете „Set this Subtitle always ON by default”.



И така свършихме с вграждането на самите субтитри, изберете горе от менюто „Project”, „Compile DVD...”.





Запишете нещата в папка Final DVD.

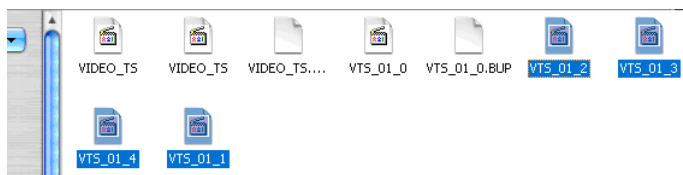
Изчакайте да се запише, обикновено това става за 15-20 минути на AMD 2.0 Ghz със 512 MB DDR.

Стъпка 3 - Ъпдейтване на IFO файловете

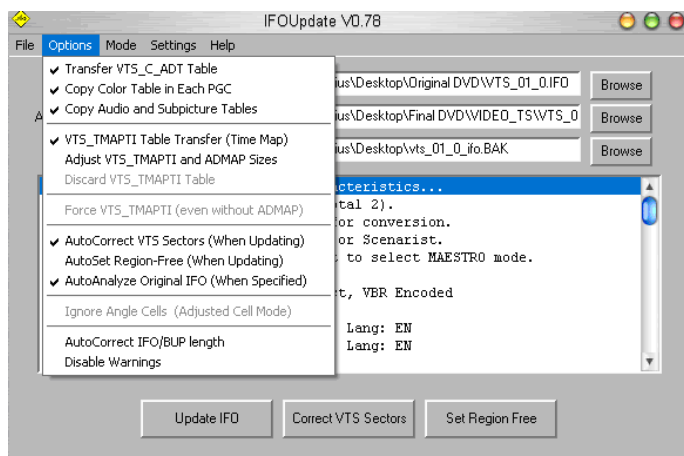
Копирайте от DVD-ROM -а си, оригиналното DVD в папка "Original DVD" със DVD Decrypter, но във File Mode.

Внимание! - Преди да преместите *.vob файловете ги преименувайте със оригиналните си имена.

Изберете всички *.VOB файлове от "Final DVD", които съдържат филма! САМО СЛЕД КАТО СТЕ ГИ ПРЕИМЕНУВАЛИ и ги преместете (Cut and Paste) в папка "Original DVD", това ще замени старите файлове .



Отворете програмата IfoUpdate и отидете на "Options", изберете всичко както е на картинката.



Сега трябва да изберете IFO файловете:

- На "Original IFO Path", изберете файловете от "Original DVD" (ако филмът се намира в VTS_03_1.VOB, VTS_03_2.VOB,

VTS_03_3.VOB, трябва да отворите VTS_03_0.IFO в IfoUpdate).

- На "Authored IFO Path" изберете от папката "Final DVD", файлът VTS_01_0.IFO file.

- На "Backup IFO Path" изберете къде ще запишете бекъп файлът на оригиналния файл.

Бъдете сигурни, че не сте направили грешка и натиснете "Update IFO", ще се покажат 2 прозореца, изберете OK.

Вашето DVD вече е готово да бъде записано на вашата DVD±R/DVD±RW записвачка.

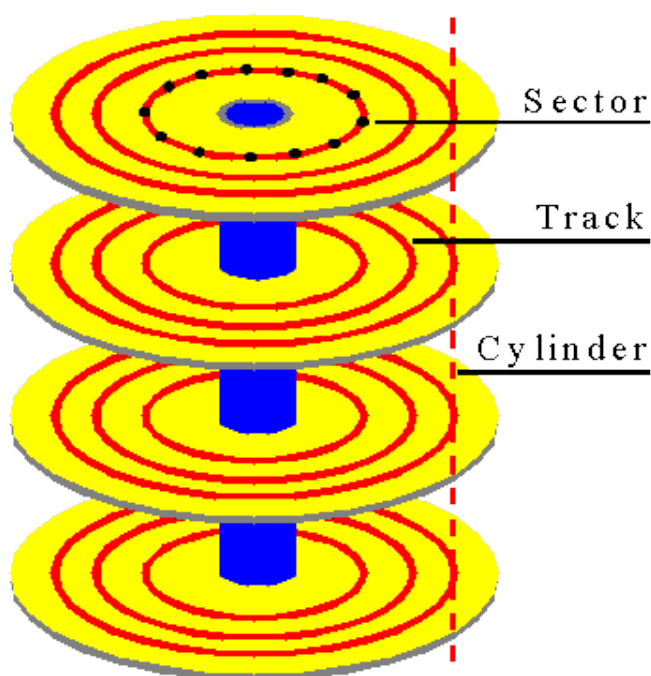
Автор: Светослав Славев (^М^о^Н^а^Х^)



Хард дисковете

Някои фактори от които зависи скоростта на твърдия диск са:

- Скорост на въртене;
- Време за търсене/време за смяна на главите/време за смяна на цилиндрите;
- Латентност;
- Време за достъп до данните;
- Кеш на харддиска;
- Скорост на трансфер на данните;
- Интерфейс.



На твърдия диск информацията се съхранява в магнитното покритие на плочите. Така наречената глава, чете и записва данните. Тези плочи се въртят с постоянна скорост измервана в обороти за минута /revolutions per minute - rpm/. Информацията се организира на цилиндри, писти и сектори. Цилиндриите са концентрични писти по повърхността на плочата. Всяка писта е разделена на сектори.

Хард дисковете имат скорост на въртене

от 4200 до 7200 оборота за минута /rpm/, 10000 и дори 15000 rpm. Голямата скорост на трансфер на данните и големите обороти карат хард дисковете да загряват. Затова някои се нуждаят от охладител, в противен случай животът им би се скъсил значително. Броя на секторите по пистите намиращи се в крайната част на плочата са повече отколкото във вътрешната. Обикновено информацията започва да се записва от външната към вътрешната страна на плочата. Следователно времето за достъп и трансферът на данните разположени в началото на диска става по-бързо. Най-бързото време за достъп се получава когато главата се мести от една писта до съседната. Най-бавното време за достъп се получава когато главата трябва да се премести от най-вътрешната писта до най-външната или обратно. Всички глави на твърдия диск се намират на един задвижващ механизъм. Времето за смяна на главата, измерва средното време, което е необходимо на устройството за да превключи на една от главите когато чете или записва. Времето за смяна на цилиндриите е средното време, необходимо на главата да се позиционира до следващата писта при четене или запис. Всички времена се измерват в милисекунди (ms).

След като главата се позиционира на правилната писта е необходимо и време за да се стигне до подходящия сектор. Това се нарича латентност и се измерва в ms. Времето за достъп до информацията е комбинация от времето за търсене, времето за смяна на главите и латентността.

Всички твърди дискове имат собствена кеш памет. Тя се използва при четене и запис. Повечето устройства използват кеша за съхранение на фърмуера на твърдия диск. След като на хард диска се включи се прочита и фърмуера от специални сектори. Така освен, че се спестяват средства за ROM па-



мет, се дава възможност лесно да се смени фирмуера ако е необходимо (например при проблеми с някои дъна).

В момента има два различни интерфейса: EIDE и SCSI. SCSI дисковете са по-скъпи от EIDE дисковете. EIDE интерфейса е по-стар и има първичен и вторичен, за да се свързват 2 устройства. Такива може да са освен HDD и CD-ROM. На една SCSI шина могат да се свържат до 7 устройства. Силата на този интерфейс е в това, че няколкото устройства могат да използват шината по едно и също време. Ако на един IDE канал има 2 устройства /HDD и CD-ROM/ твърдият диск трябва да почака докато заявката към CD-ROM устройството приключи. Тъй-като CD-ROM-а е по-бавен го свързваме към вторичния канал, а хард диска към първичния. SCSI интерфейса има няколко разновидности - 8 bit и 16 bit. Честотата може да бъде 5 MHz (SCSI 1), 10 MHz (Fast SCSI), 20 MHz (Fast-20 или Ultra SCSI) или 40 MHz (Ultra-2 SCSI).

Possible theoretcial transfer rates of the SCSI bus		
SCSI bus clock	8 bit	16 bit
5 MHz (SCSI 1)	5 MByte/s	NA
10 MHz (Fast SCSI, SCSI II)	10 MByte/s	20 MByte/s
20 MHz (Fast-20, Ultra SCSI)	20 MByte/s	40 MByte/s
40 MHz (Fast-40, Ultra-2 SCSI)	40 MByte/s	80 MByte/s

Теоретичния трансфер на данни на EIDE е до 16,6 MByte/s в PIO mode 4 или multi DMA 2. При multi DMA 3, скоростта достига 33 MByte/s. Днешните CD-ROM устройства използват PIO mode 3, докато по-старите PIO mode 2 и 3.

Possible theoretcial transferrates of the IDE bus (ATA)	
single word DMA 0	2.1 MByte/s
PIO mode 0	3.3 MByte/s
single word DMA 1, multi word DMA 0	4.2 MByte/s
PIO mode 1	5.2 MByte/s
PIO mode 2, single word DMA 2	8.3 MByte/s

Possible theoretcial transferrates of the EIDE bus (ATA-2)

PIO mode 3	11.1 MByte/s
multi word DMA 1	13.3 MByte/s
PIO mode 4, multi word DMA 2	16.6 MByte/s

Possible transferrates of Ultra-ATA (Ultra DMA/33)

multi word DMA 3	33.3 MByte/s
------------------	--------------

Дори най-бързият интерфейс не може да достигне "вътрешните" скорости на трансфер. Днес повечето дискове имат скорост на трансфер под 10 MByte/s.

Превод: Ивайло Иванов (evil_ivo)

Източник: www.tomshardware.com



AIT & SAIT

AIT форумът е индустриален консорциум занимаващ се с развитието на съхраняването и защитата на данните при AIT (Advanced Intelligent Tape) и SAIT (Super Advanced Intelligent Tape) технологията. Най-важните цели на този форум са:

- Основаването на AIT и SAIT технологиите като стандарт;
- Поддръжката на AIT и SAIT от необходимия хардуер и софтуер;
- Да покаже, че AIT и SAIT се поддържат от силни компании (Sony, Hewlett-Packard, Matsushita Media Group, Cybernetics и др.);
- Да осигури ефективен механизъм за обмен на информацията между разработчиците относно AIT и SAIT, чрез периодични конференции и събрания.



AIT технологията

AIT технологията беше анонсирана през 1996 година. Тя отразява 50 годишните разработки и нововъведения на SONY. AIT носителите се характеризират с 8 mm лента в компактна 3,5-инчова кутиика, уникалната архитектура Memory-in-Cassette (MIC), напреднала технология на главата за четене/запис и използването на AME медия. Тези характеристики позволяват голям капацитет, висока надеждност, бързо търсене на информацията и защита на данните благодарение на WORM (Write-Once-Read-Many). За да постигне голям капацитет и голяма интегрираност на данните, AIT използва единствено технологията. Този уникален

метод (чрез изпарение на метал), посредством който чист метал (кобалт) се изпарява и се поставя директно върху лента, в резултат на което имаме 100% магнитен материал. Тази лента е по-добра от стандартните ленти, които се състоят само от 50% магнитен материал. В резултат магнитните полета при AME са по-малки и позволява по-голяма гъстота на запис. AIT технологията ни впечатлява със внушителните си характеристики - от AIT-1 (с капацитет от 35 GB) до AIT-4 (с капацитет от 200GB) при 8mm лента. Може да бъде постигнат и по-голям капацитет и издръжливост.

AIT спецификации :

	AIT-E TURBO	AIT-1
Максимален капацитет	20 GB; 52 GB (компресирана)	35 GB; 90 GB (компресирана)
Постоянна скорост на трансфер	6 MB/s	4 MB/s; 10,4 MB/s (компресирана)
Средно време за достъп	25 секунди	27 секунди (170 метрова лента); 40 секунди (230 метрова лента)
Скорост за търсене/пренавиване	720 MB/s	160 инча/сек.
Обем на буфера	12 MB	10MB, 12MB
Време на живот	300000 часа	300000 часа
Живот на главата при четене/запис	50000 часа	50000 часа
Работна температура	вградени : 5°C до 40°C външни : 10°C до 35°C	5°C до 40°C

	AIT-1 Turbo	AIT-2
Максимален капацитет	40 GB; 104 GB (компресирана)	50 GB; 130 GB (компресирана)
Постоянна скорост на трансфер	6 MB/s	6 MB/s; 15,6 MB/s (компресирана)



Средно време за достъп	35 сек, 40 сек	27 секунди (170 метрова лента); 40 секунди(230 метрова лента)
Скорост за търсене/пренавиване	720 MB/s	160 инча/сек.
Обем на буфера	12 MB	10MB, 12MB
Време на живот	300000 часа	300000 часа
Живот на главата при четене/запис	50000 часа	50000 часа
Работна температура	вградени : 5°C до 40°C външни : 10°C до 35°C	5°C до 40°C



SAIT технологията

SAIT технологията позволява носителите да са с капацитет до 500 GB и постоянен обмен на данни до 30 MB. Тук отново се използва технологията AME. AME лентите използвани в SAIT могат да четат и записват информацията ненадежно при висока плътност използвайки кобалтов магнитен материал. Друго нововъведение при SAIT е 64 Kbit чип, който складира информацията, която се търси. Тази информация може да бъде използвана пряко от устройството. SAIT използва половин инчова лента, 5,25 инчов механизъм.

Спецификации:

Максимален капацитет	500 GB; 1,3 TB (компресирана)
Постоянна скорост на трансфер	30 MB/s; 78 MB/s
Време за достъп	70 секунди
Време за търсене	394 инча/сек.
Време за превъртане	551 инча/сек.
Обем на буфера	72 MB
Време на живот	500000 часа
Живот на главата при четене/запис	50000 часа
Интерфейс	Ultra 160 Wide SCSI
Работна температура	5°C до 40°C

Ето няколко модела на SONY:

	AIT-4
Максимален капацитет	200 GB; 520 GB
Постоянна скорост на трансфер	24 MB/s
Средно време за достъп	44 секунди
Скорост за търсене/пренавиване	130 инча/сек
Обем на буфера	96 MB
Време на живот	400000 часа
Живот на главата при четене/запис	50000 часа
Работна температура	5°C до 40°C

AIT-E TURBO	AIT-1 Turbo
Sony AIT-i50/S	SONY AIT-i100/S
	
Капацитет 20 GB; 52 GB (компресирана)	Капацитет 40 GB; 104 GB (компресирана)
Скорост на трансфер 6 MB/s	Скорост на трансфер 6 MB/s
Интерфейс SCSI 160 LVD (68 Pin)	Интерфейс USB 2.0, IEEE 1394



AIT-2 TURBO	AIT-1
SONY AIT-e200-UL	SONY AIT-e90-UL
	
Капацитет 80 GB; 208 GB (компресирана) Скорост на трансфер 12MB/s Интерфейс USB 2.0, IEEE 1394	Капацитет 35 GB; 90GB (компресирана) Скорост на трансфер 4 MB/s; 10,4 MB/s (компресирана) Интерфейс USB 2.0, IEEE1394

AIT-2	AIT-3
SONY AIT-e130/S	SONY AIT-i260/S
	
Капацитет 50GB; 130 GB (компресирана) Скорост на трансфер 6MB/s Интерфейс Wide Ultra SCSI SE/LVD	Капацитет 100GB; 260 GB (компресирана) Скорост на трансфер 12MB/s Интерфейс Ultra 160 Wide SCSI LVD/SE 68-Pin

AIT-4	AIT-4
SONY AIT-e520/S	SONY AIT-i520/S
	
Капацитет 200 GB; 520 GB (компресирана) Скорост на трансфер 24 MB/s; 62,4 MB/s (компресирана)	Капацитет 200 GB; 520 GB (компресирана) Скорост на трансфер 24 MB/s; 62,4 MB/s (компресирана)

Превод: Ивайло Иванов (evil_ivo)
Източник: www.aittape.com



Интервю със създателите на Small Gods

**Здравейте,
представете се на нашите читатели ?**

Николай Стоянов (22г.)

Интереси:

Разработка на Игри, Изкуство, Рисуване, Дизайн, Web Design, Програмиране и разбира се Малки Богове.

Личен Коментар:

В свободното си време се оглеждам да не изпусна нещо от живота...

Любомир Кубадинов (20г.)

Интереси:

Разработка на Игри, Програмиране, Web Design, Музика, май е излишно да споменаваме за Малки Богове.

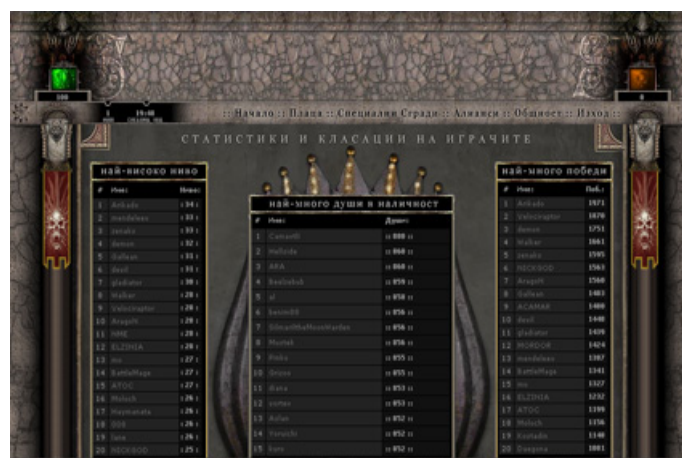
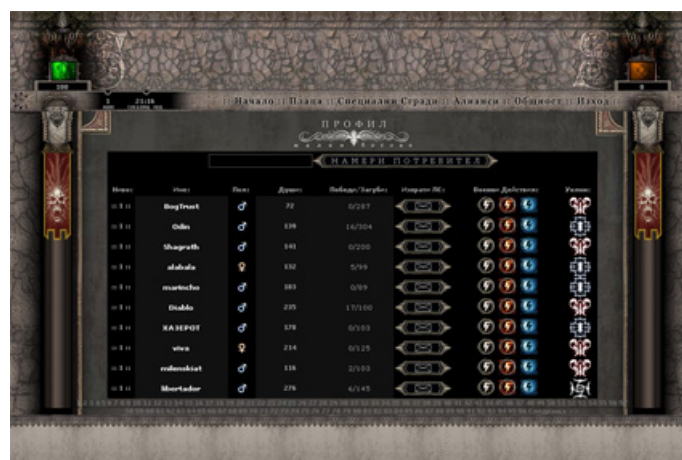
Личен Коментар:

В свободното си време си губя времето ;)

Как възникна идеята за Small Gods ?

Идеята възникна съвсем спонтанно преди 3 месеца.

И двамата сме големи фенове на BBS (Browser Based Strategy) игрите, но въпреки това не сме особено големи почитатели на излезналите заглавия в България. За това ни хрумна да направим нещо, което ще бъде не само по-добро, но и ще се хареса на по-голям контингент от хора. Естествено идеята беше придружена с необходимото количество алкохол (все пак се зароди на рожденият ден на Любо). Хубавото е, че на следващият ден главите ни бяха на мястото, както и спомените, което доведе до неприлично голямо количество писане на код и изготвяне на дизайн за играта през всичките месеци.





Къде може да намерим Small Gods ?

Как къде? Разбира се в интернет ;)

www.Small-Gods.net -> за Играта
www.Small-Gods.org -> за Форума
www.Small-Gods.info -> за Енциклопедията
към играта (все още е в начална фаза на разработка)

IRC канал #Small-Gods в мрежата на UniBG
За въпроси: smallgodsteam@gmail.com

Играта безплатна ли е ?

В началото мислихме играта да е напълно безплатна. След известно време, постепенно започнаха да изникват непредвидени проблеми от финансова гледна точка. Преценихме, че няма да можем да изкараме дълго на собствен "гръб". И тъй-като от зараждането на идеята за играта започнахме да я разработваме на добра воля, без спонсори и партньори зад гърба ни, в крайна сметка се оказахме в много затруднено положение. Обсъдихме въпроса с немалко от потребителите на играта и стигнахме до единодушното решение скоро да въведем SMS разплащане. Въпреки, че сме против взимането на такова решение, то за момента това е единствената алтернатива за поддържането на играта.

Разкажете ни малко повече ?

На кратко казано Small Gods е уеб-базирана сървърна игра, в която всеки изгражда свое божество, армия, свят и се изправя срещу другите играчи.

Играта в момента е в начален етап на разработка, което ще рече, че след около 1-2 месеца ще бъде напълно достоен конкурент на всички световни игри от този тип. Самата идея да изградиш свое собствено Божество, да изградиш неговата визия и сила, само по себе си е увлекателно и "зарибяващо". Всеки човек иска малко или много да се откъсне от ежедневието и да се докосне до Божественото. Ще ви очакваме в Света на Малки Богове.

Ще продължите ли да работите по Small Gods ?

Да, разбира се, докато я завършим.

А какво следва за в бъдеще ?

Нови игри от същите автори. Всяка със свой уникален геймплей и визия.

Ако имате нещо друго да кажете :) ?

Поздрави на Вашите читатели, с пожелания за много здраве и щастие през идната 2006г.

Към самото списание: Благодарим Ви, че бяхте първите :)

S m a l l G o d s

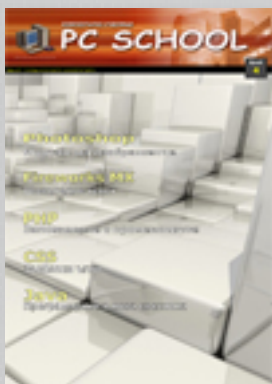
PC School благодари за интервюто и пожелава много успехи на авторите и играта!

Интервю: The ONE



5

Photoshop - Работа със селектиращи инструменти
 Photoshop - Работа със слоеве
 3DS Max - Замърсяване на повърхности (1 част)
 Linux - За кого е ?
 Linux - Въведение
 Linux - Подготовка за инсталация
 Blu-Ray - Технологията
 CSS - Основи в дизайна
 PHP - Оператори (2 част)
 PHP - Upload на файлове
 Алегро - Правенето на игри по разбираем начин (Част I)
 Invision Power Board - Инсталация
 DivX - Вграждане на субтитри



4

Photoshop - Монтаж на изображение
 Photoshop - Обработка на изображения
 Photoshop - Записване на изображения за Web
 Photoshop - Златен текст
 Photoshop - Кървав текст
 Flash MX - Flash на цял екран
 Fireworks MX - Шоколадов текст
 Fireworks MX - Рисувана рамка
 PHP - Запознаване с променливите
 PHP - Оператори (1 част)
 PHP - Динамична промяна на типове (1 част)
 CSS - Заоблени ъгли
 Java - Програмиране в нова светлина



3

Photoshop - Четиристранен огън
 Photoshop - Пускане на сенки
 Photoshop - Alien ефект
 Draw - Бутон в стил Yahoo
 Flash MX - Движение по междинни фази
 Premiere - Потребителски преходи
 3DS Max - Depth of field във V-ray
 3DS Max - Displacement във V-ray
 3DS Max - Displacement във V-ray (2 част)
 Word - Прибавяне на воден знак
 Защо понякога антивирусната програма не си върши работата?
 Безвъзвратно триене



РАЗПРОСТРАНЯВА СЕ БЕЗПЛАТНО