



ЖИВОЙ ЗВУК

Перевод аналогового
звука в формат 5.1

Нельзя не согласиться, что аудиозаписи в формате Dolby Digital 5.1 на слух гораздо более приятны, нежели их стереоварианты. Раз так, давайте попробуем разобраться, какие же инструменты понадобятся, чтобы перевести имеющиеся стереозаписи в формат 5.1



Инструменты

Что нам понадобится

Для конвертации:

UpMixGUI ▶ www.download.de

SOX ▶ sox.sourceforge.net

BeSweet ▶ dspguru.notrace.dk

Exact Audio Copy ▶ www.exactaudiocopy.de

Для изготовления DVD:

DVD-lab Pro ▶ www.mediachance.com

Сзади доносится грохот литавр, слева поет горн, впереди гремит голос валькирии. Примерно таким образом будут звучать концертные записи, которым вы придадите объемное звучание. Достаточно всего лишь нескольких приемов, чтобы практически из любого аудиодиска создать аудио DVD со звуком в формате Dolby 5.1. Если вы захотите ку-

пить уже готовый диск, получите пластинку в формате аудио DVD — обычно уже с требуемым звуком 5.1 (AC3). Как правило, диск аудио DVD отличается от видео DVD тем, что вместо видеообъектов (VOB) он содержит аудиообъекты (AOB). Чтобы их создать, нужны специальные утилиты, однако их цена, как правило, настолько высока, что покупка себя просто не оправдывает. К тому же далеко не все плееры могут работать с форматом AOB. »

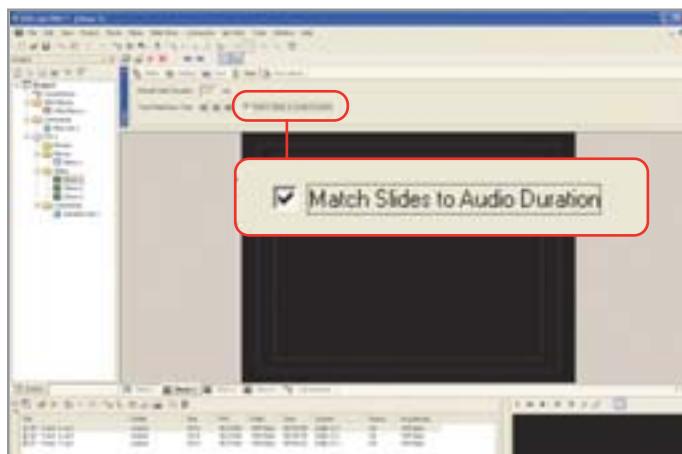
» Мы попробуем пойти другим путем и создадим обычный видео DVD, который будет содержать звуковые потоки в нужном нам формате. С помощью неоднократно испытанных и уже доведенных до совершенства алгоритмов мы сможем в домашних условиях создать диск такого качества, что он сможет выдержать конкуренцию с дисками, изготовленными на заводе.

Преобразование оригинальных файлов

Прежде чем создать аудио DVD, необходимо перекодировать имеющиеся у вас аудиотреки в формат 5.1 и сохранить их как файлы AC3.

Подготовка к работе

Прежде всего, установите все утилиты, которые понадобятся для дальнейшей работы (UpMixGUI, SOX, BeSweet и Exact Audio Copy). Первой запустите программу Exact Audio Copy. С помощью появившегося мастера настройте утилиту на установленный в вашей системе CD/DVD-привод. Установите опции чтения диска в режим «Точные результаты считывания». Этим вы сможете предотвратить возможное появление щелчков в композициях, извлеченных с поцарапанного диска.



◀ Выберите опцию, позволяющую подстроить время показа картинки под длину трека

Конфигурация UpMixGUI

После запуска программы перейдите к пункту «Files Location». Первую строку можно оставить без изменений: она указывает на каталог «Output» программы UpMix, который автоматически создается при запуске утилиты. Далее нужно указать программы, которые вы будете использовать в связке с UpMix. Дважды щелкнув по второй строке, откройте диалоговое окно и в нем укажите каталог запуска EAC. Повторите эту процедуру для двух последующих пунктов, указав каталоги размещения утилит BeSweet и SOX, которые отвечают за ресемплинг и конвертацию файлов WAV в формат AC3. Оставшиеся пункты можно оставить без изменений — для выполнения нашей задачи они не понадобятся.

Конвертация файлов в AC3

Файлы Dolby Digital 5.1 в формате AC3 должны иметь подходящую спецификацию для DVD. Установите в меню «Настройки» такие же опции, как показано на иллюстрации ниже.

Начало конвертации

Щелкните на пункте «Input Folder» и выберите CD-привод с аудиодиском, с которого вы хотите извлечь треки. Если же все необходимые композиции в формате WAV у вас уже есть, то в пункте «Input» необходимо выбрать «Other», затем поставить галочку напротив опции «Process entire folder» и в заключение указать в качестве «Input Folder» каталог с WAV-файлами. Для того что-»

Конвертация форматов

Конвертация в AC3 с помощью UpMixGUI

Bitrate

Установите в качестве битрейта для звуковых дорожек DVD-AC3 значение «448 kbps».

Normalization

Назначьте нормализацию звука. Мы рекомендуем установить значение «98».

Preload

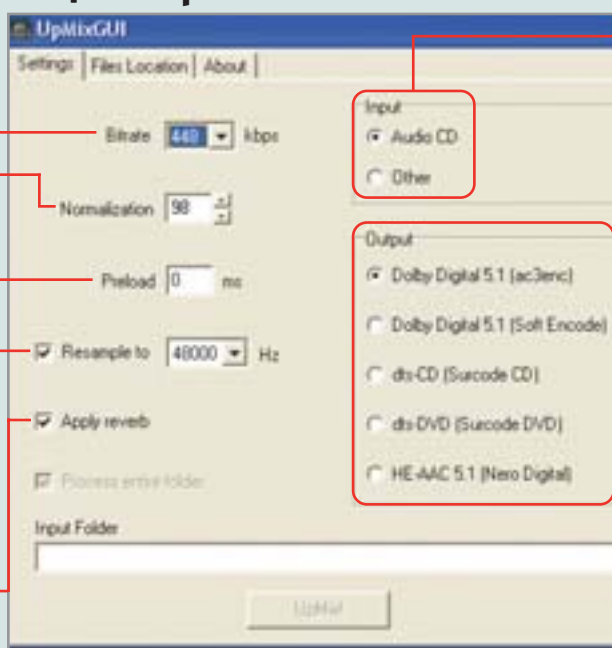
Добавляет паузу в начале файла. Интересный эффект получается при синхронизации с видео.

Resample to

Звуковая дорожка DVD должна быть 48 кГц. Поэтому установите здесь значение «48 000 Гц».

Apply Reverb

Эту опцию желательно включить. Эффект зала, как правило, усиливает объемность звучания.



Input

Если нужные вам файлы находятся непосредственно на компакт-диске, следует выбрать опцию «Audio CD».

Output

В нашем случае мы используем бесплатный кодек ac3enc. Поэтому рекомендуем вам выбрать первый пункт под названием «Dolby Digital 5.1».

» бы начать конвертацию, щелкните мышью по кнопке «UpMix».

Теперь вы вполне можете позволить себе сделать небольшой обеденный перерыв. Как показывает опыт, процесс конвертации 13 композиций длиной примерно по пять минут занимает на машине с процессором AMD 1500+ и 256 Мбайт оперативной памяти около получаса.

Изготовление DVD со звучанием Surround

После того как процесс перекодирования композиций в формат AC3 будет завершен, можно приниматься за авторинг диска. Давайте разберемся, как добавлять необходимые файлы в проект.

Создание DVD-проекта

После конвертации файлы AC3 должны оказаться в подкаталоге «Output», если вы не назначали другую директорию. Теперь на основе этих файлов можно создать аудио DVD. Но так как почти ни один плеер не может проиграть настоящий аудио DVD, мы создадим стандарт-

ный диск видео DVD, который будет восприниматься большинством DVD-плееров. Конечно же, на таком диске должны присутствовать как звук, так и изображение. Чтобы потратить на видео как можно меньше места, будем использовать галерею изображений.

Установите утилиту DVD-lab Pro. После запуска программа DVD-lab приветствует вас появлением окна «Project Wizard». Выберите в нем опцию «Open Template» и откройте файл AUDIO.DAL с прилагающегося к этому номеру диска. В нем вы найдете уже созданный небольшой проект, на примере которого мы продемонстрируем, как можно поместить на диск два списка воспроизведения (в одном треки идут по порядку, в другом, соответственно, вразнобой) и как необходимо связывать объекты в проекте.

Построение слайд-шоу

Созданный нами проект состоит из стандартного меню, трех галерей изображений, одного списка воспроизведения в случайном порядке и одного «фиксированного» плейлиста. Кроме того, в

нем также присутствует VMG-меню (Video Title Set Manager), выполняющее функцию «центра управления». Он нужен нам, в частности, для того, чтобы иметь возможность использовать два списка воспроизведения.

Каждое музыкальное произведение получает свою собственную галерею изображений, которая потом включается и в «фиксированный» плейлист, и в тот, в котором все треки расположены в случайном порядке. Двойным щелчком на пункте «Slideshow» откройте меню конфигурации. Чтобы, к примеру, добавить обложку диска в качестве картинки к треку, надо щелкнуть в меню программы на «Slide Show/Load Slide(s)» и выбрать нужный вам файл.

Теперь потребуется импортировать в проект необходимый AC3-файл для данного слайда. Для этого щелкните правой клавишей мыши в нижней части вкладки «Video&Audio». Перейдите к пункту «Import» и укажите нужный файл. Затем правой клавишей мыши перетащите файл на панель «Audio», которая находится в разделе предварительного про-

Конвертация форматов

Создание проекта в DVD-lab Pro

Draw End Connection Links

С помощью этого инструмента вы можете соединять такие объекты, как меню, галереи изображений или списки воспроизведения.



Empty Menu

Эта кнопка позволяет создать пустое меню DVD, которое будет содержать ссылки к спискам воспроизведения и трекам.

Empty VMG Menu

Для таких функций, как «Play List» или «Random List», вам понадобится по крайней мере пустое VMG-меню.

Empty Slide-Show

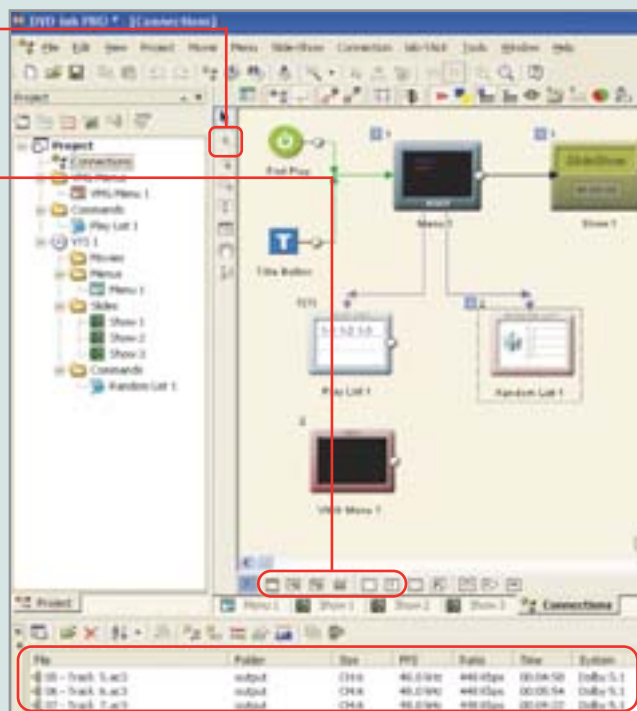
Здесь вы можете создать новую галерею изображений, с которой можно соединить файлы AC3.

Play List

Создайте упорядоченный список воспроизведения для DVD.

Random List

С этим списком воспроизведения вам больше не придется сталкиваться со скучной и одинаковой последовательностью треков.



Audio&Video

Перенесите сюда те AC3-файлы, которые бы в дальнейшем вы хотите связать с галереями изображений.



◀ Все необходимые вам ссылки к спискам воспроизведения и кнопкам на DVD можно указать здесь

» смотря галереи изображений. Теперь нужно подстроить продолжительность показа картинки под длину трека. Для этого поставьте галочку в меню «Time» напротив опции «Match Slides to Audio Duration». Если этого не сделать, музыка будет играть так же долго, как демонстрироваться слайд. То есть примерно пять секунд.

Нажав на «Connections», еще раз откройте изображение структуры проекта. Для того чтобы следующая композиция всегда начинала проигрываться автоматически, нужно соединить галереи изображений. Это можно сделать с помощью функции «Draw End Connection Links», которая обозначена вторым по счету символом в левой части меню рядом со структурой. Соединяйте круглую кнопку в правой части объекта с левой частью следующего. Чтобы отменить соединение, переместите линию на пустое место.

Создание списков воспроизведения и меню

В нашем проекте-образце уже существуют два списка воспроизведения и меню. Двойным щелчком на «Play List» откройте диалог конфигурации. Под заголовком «Available Objects» выберите нужные треки и, соответственно, галереи изображений. Стандартное обозначение этих объектов — «VTS 1 — Slide Show». Теперь добавьте желаемые музыкальные произведения с помощью опции «Add to List» в ваши плейлисты. Повторите то же самое с «Random List» для случайного порядка воспроизведения песен.

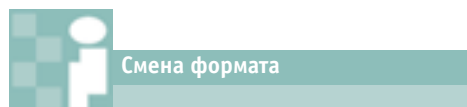
Если вы захотите создать какие-либо дополнительные списки воспроизведения, то сможете это сделать, щелкнув

правой клавишей мыши по меню «Connections». Далее в появившемся меню выберите «Add → Play List». Чтобы новый список можно было вызывать во время просмотра, соедините плейлист с какой-либо надписью или изображением в главном меню.

Теперь откройте свойства меню, дважды щелкнув по соответствующей иконке в структуре проекта. В нашем образце вы увидите разделы «Playlist» и «Random list». Выделите «Playlist» и откройте его в правой части окна «Link». Чтобы соединить текст со списком воспроизведения, под заголовком «Button Link» выберите в выпадающем меню «Playlist». Тем самым вы свяжете надпись-образец «Playlist» с нашим списком «Playlist».

Запись DVD

После того как вы добавили все музыкальные треки и перепроверили все соединения, диск можно считать почти готовым. На панели инструментов программы выберите «Compile DVD» — иконку с голубой стрелкой, направленной на диск. В появившемся диалоговом окне определите дорожку «Output», остальные пункты оставьте без изменений. Если вы хотите начать запись на диск немедленно, установите опцию «Automatically Start Recording when Completed». Тем не менее мы советуем сначала скомпилировать весь имеющийся материал на жестком диске, протестировать его с помощью какой-либо программы для просмотра DVD и лишь потом переходить к записи. Для начала компиляции диска выберите опцию «Start» и немного подождите. Вуаля, теперь можно наслаждаться звучанием композиций в формате 5.1. **СНІР**



Копирование музыки с DVD на CD

Всего за несколько шагов вы создадите музыкальный компакт-диск, который можно будет слушать, например, в автомобиле. Конечно, это возможно, только если диск не защищен от копирования. Но в случае с аудио DVD это встречается не так уж часто.

Вам понадобится:

IfoEdit ▶ www.ifoedit.com

VobEdit ▶ www.ifoedit.com

BeSweetGUI ▶ dspguru.doom9.net

Анализ с помощью IfoEdit

Запустите программу и в появившемся диалоговом окне импортируйте файл Ifo вашего DVD, обычно это VTS_01_0.IFO. Теперь в нижнем окне IfoEdit под заголовком «Title-Set (Movie) Attributes» вы увидите дорожки звука и субтитров. Аудиодорожки обозначены символом Dolby, за ним вы найдете некоторые значения и выбор языка. В скобках будет указано значение (например, ID: 0x81), запомните его и выйдите из программы.

Копирование с помощью VobEdit

Теперь запустите утилиту VobEdit и нажмите на «Open». Активизируйте опцию «AC3 Audio Stream». Теперь выделите первый VOB-файл на диске — как правило, это VTS_01_1.VOB. Затем выберите «Открыть» и щелкните на «Demux», чтобы извлечь выбранную звуковую дорожку. В завершение укажите в окне значений то, которое вы увидели в программе IfoEdit (0x81). Установите опцию «Demux complete title set» и нажмите «OK». В пункте «Сохранить как» укажите имя файла и место сохранения. После этого нажмите на «Сохранить».

Конвертация с помощью BeSweetGUI

Запустите BeSweetGUI и перейдите в режим «Batch Mode». Откройте Проводник Windows и перейдите в папку, в которой находятся файлы AC3, скопированные с вашего DVD, и перенесите их в окно «Batch Mode». Нажмите на кнопку «BeSweet's List → Multiple WAVs», и программа начнет процесс перекодировки.