



ساعت	
نظری	عملی
۲	۴

اهداف رفتاری:

در پایان این فصل از هنرجو انتظار می رود که بتواند:

۱. در مورد صداهای فراگیر و نحوه ساخت آنها توضیح دهد؛
۲. از یک صدای فراگیر در محیط برنامه خروجی بگیرد؛
۳. یک CD صوتی را در Audition بسازد؛
۴. روش ذخیره‌ی گروهی فایل‌های صوتی را بیان کند؛
۵. ویژگی فرمت‌های مختلف صوتی و تصویری را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه کند.

مقدمه:

آخرین مرحله در پایان انجام عملیات پردازشی و ویرایشی بر روی یک فایل صوتی، گرفتن خروجی از پروژه مورد نظر است، نرم‌افزار Audition به عنوان یک نرم‌افزار ویرایش و پردازش صوت دارای فرمت‌های مختلفی است، که بعضی از آنها در تولید نهایی فایل مورد نظر باعث فشرده‌سازی و گروهی دیگر نیز بدون عمل فشرده‌سازی اقدام به تولید فایل مورد نظر می‌نمایند. در این فصل علاوه بر گرفتن خروجی‌های مختلف، به نحوه ساخت یک لوح فشرده صوتی نیز خواهیم پرداخت.

۱-۱۱ نحوه‌ی ساخت صدای فراگیر (Surround)

سیستم‌های شش باندهی اولین بار در سال ۱۹۵۰ برای فیلم‌های سینمایی ۷۰ میلی‌متری مورد استفاده قرار گرفتند که در آن شش کانال صدا شامل کانال‌های ۱ و ۲ و ۳ بترتیب برای کانال‌های چپ، وسط و راست و کانال‌های ۵ و ۶ نیز برای پخش صداهای محیطی چپ و راست استفاده می‌شد؛ ضمن اینکه کانال ۴ نیز برای پخش صداهای با فرکانس پایین (LFE) اختصاص یافته بود.

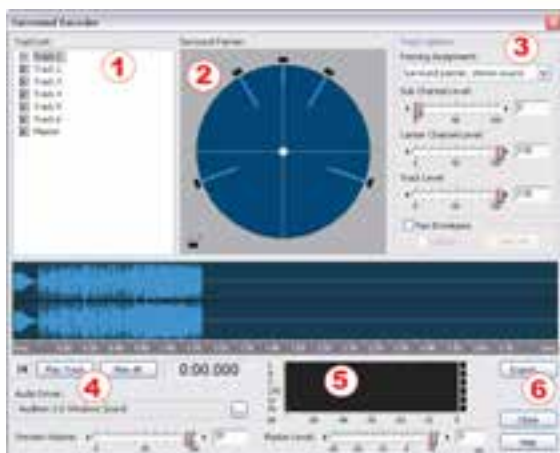
حال که با سیستم صدای فراگیر آشنا شدید، در این قسمت می‌خواهیم شما را با نحوه‌ی میکس صداهای فراگیر و نحوه‌ی تنظیم خروجی‌ها با بلندگوهای شش‌گانه و با نحوه‌ی گرفتن خروجی آشنا کنیم.

برای شروع کار ابتدا در نمای MultiTrack قرار گرفته و در شش تراک مجزا فایل‌های صوتی دلخواه را قرار دهید. (شکل ۱-۱۱)



شکل ۱-۱۱ نحوه‌ی ساخت صدای فراگیر

به منوی View رفته و گزینه‌ی Surround Encoder را انتخاب کنید؛ در این حالت پنجره‌ی زیر باز خواهد شد. (شکل ۲-۱۱)



شکل ۲-۱۱ پنجره‌ی Surround Encoder

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید قسمت‌های متعددی قرار دارد که از آنها می‌توان برای تنظیمات مختلف سیستم صوتی Surround و گرفتن خروجی از آن استفاده کرد. در بخش Track List (شماره ۱) لیست تراک‌های صوتی نمایش داده شده است. ضمن اینکه در قسمت Surround Panner (شماره ۲) نیز نحوه‌ی قرار گیری بلندگوها در این سیستم مشخص شده است. شما می‌توانید از بخش Track Options (شماره ۳) تنظیمات صدای Subwoofer^۱ و کانال Center و همچنین از قسمت Track Level میزان شدت صدای هر تراک را تعیین نمایید.

در قسمت پایین پنجره‌ی فوق (شماره ۴) نیز امکان پخش هریک از شیارها به صورت مجزا با استفاده از دکمه و همچنین امکان پخش کلیه شیارها نیز با دکمه Play All فراهم شده است. در جلوی این قسمت (شماره ۵) نیز یک Level Meter برای کنترل و نظارت بر شدت صدای کلیه شیارها قرار داده شده است که در هنگام استفاده از دکمه‌های Play Track و Play All شما می‌توانید میزان شدت صدای هریک از تراک‌ها یا همه تراک‌ها را در این قسمت مشاهده کنید. البته با استفاده از Preview Volume می‌توان میزان صدای پخش شده (Play Back) و همچنین میزان صدای Master را تعیین کرد. آخرین قسمتی که در این پنجره قرار داده شده است دکمه Export می‌باشد که با استفاده از آن می‌توان خروجی نهایی سیستم صوتی فوق را تعیین کرد.

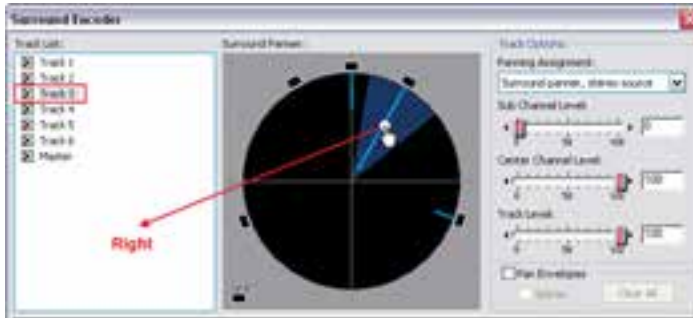
۲-۱۱ تنظیم کانال‌های Surround

پس از اینکه در قسمت قبل با بخش‌های مختلف پنجره‌ی Surround Encoder و کاربرد هریک از آنها آشنا شدید در این قسمت شما را با مهمترین بخش در صداها‌ی فراگیر یعنی تنظیم شیارهای صوتی با کانال‌های سیستم فراگیر آشنا خواهیم کرد.

همان‌طور که در پنجره‌ی Surround Encoder در بخش Surround Panner مشاهده می‌کنید در یک نمای کلی محل قرار گیری بلندگوها در سیستم فراگیر نمایش داده شده است که با انتخاب هر تراک از بخش Track List به‌طور پیش فرض یک دایره سفید رنگ در مرکز دایره قرار می‌گیرد که به معنای پخش صدا از تمامی بلندگوهای

^۱ Subwoofer یا Sub بلندگوهایی هستند که صداها‌ی با فرکانس پایین بین ۲۰ تا ۲۰۰ هرتز را که اصطلاحاً به آنها Bass گفته می‌شود را پخش می‌کنند.

موجود می‌باشد. شما می‌توانید با انتخاب هر تراک و سپس درگ این دایره به سمت بلندگوی مورد نظر خروجی شیار را با این بلندگو تنظیم می‌کنیم. در هنگام پخش نیز صدای مربوطه از این بلندگو پخش می‌گردد. (شکل ۱۱-۳)



شکل ۱۱-۳ تنظیم خروجی شیارها روی بلندگوها

همان‌طور که در شکل ۱۱-۳ مشاهده می‌کنید خروجی تراک شماره ۳ با کانال سمت راست (Right) سیستم فراگیر تنظیم شده‌است.

۱۱-۳ گرفتن خروجی از صدای فراگیر

در مرحله‌ی سوم برای تولید یک صدای Surround پس از اینکه صداهای مختلف در شیارهای مربوط قرار گرفته و تنظیمات مربوط به آنها در پنجره‌ی Surround Encoder (از جمله تنظیم شیارهای صوتی باکانال‌های صدای مزبور) انجام گرفت (شکل ۱۱-۳) در همین پنجره روی دکمه Export کلیک کرده تا پنجره‌ی شکل ۱۱-۴ باز شود.



شکل ۱۱-۴ پنجره‌ی Export

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید در بخش Multi Channel Session Name نام فایل خروجی مربوط و در بخش Save In نیز مسیر قرارگیری فایل‌های نهایی را تعیین کرده و سپس یکی از گزینه‌های Export را برای ایجاد نوع خروجی تعیین کنید.

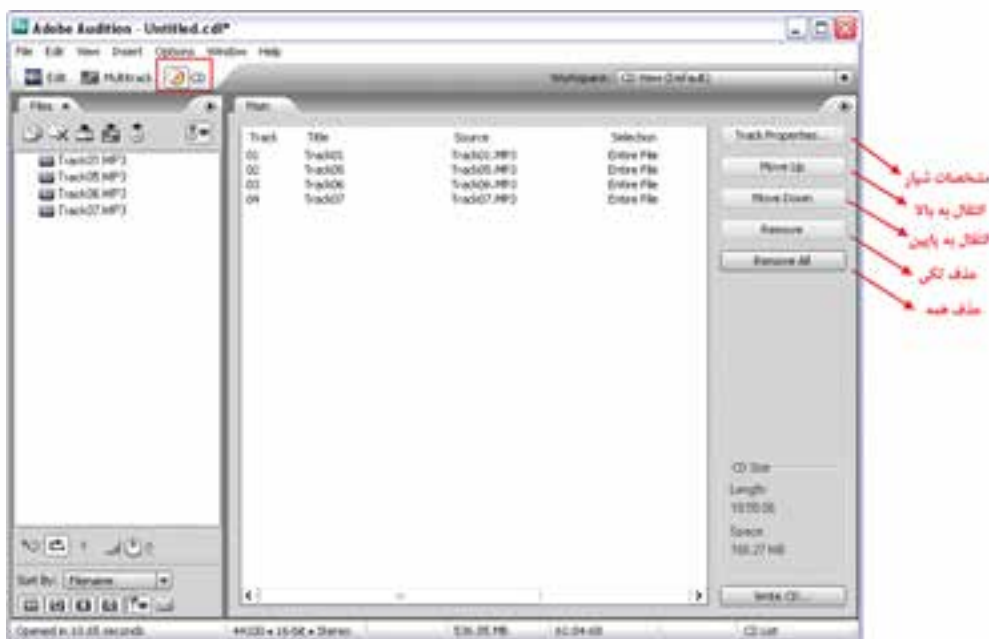
در ضمن از قسمت Format Options می‌توان فرمت خروجی فایل را تعیین کرد.

نکته: چنانچه بخواهید یک میکس فراگیر را به یک دستگاه خروجی با قابلیت پخش Surround منتقل کنید، لازم است سیستم شما به یک خروجی شش کانال مجهز باشد.

۴-۱۱ نحوه‌ی ساخت CD صوتی در Audition

یکی از روش‌هایی که در مورد ساخت آلبوم‌های صوتی در قالب یک CD معمولاً به کار گرفته شود، استفاده از نرم‌افزارهای Write است. اما علاوه بر این روش اکثر نرم‌افزارهای ویرایش صدا مانند Audition نیز دارای امکاناتی برای ساخت CDهای صوتی هستند که در این قسمت قصد داریم شما را با نحوه‌ی ساخت این نوع از CDها در محیط نرم‌افزار Audition آشنا کنیم.

برای این منظور ابتدا فایل‌های صوتی مورد نظر را به نرم‌افزار Import کرده و سپس عملیات ویرایشی را اعمال کرده و در ادامه، با انتخاب فایل‌های مورد نظر، از قسمت بالای پنجره‌ی Files روی آیکن Insert Into CD List کلیک کرده یا با کلیک راست روی اسامی فایل‌های انتخابی، از منوی باز شده این دستور را اجرا نمایید؛ ضمن اینکه به جای این دو روش می‌توانید از کلیدهای ترکیبی Alt+Insert نیز استفاده کنید؛ حال اگر با کلیک روی گزینه‌ی CD در نوار منو به حالت نمایشی CD View بروید مشاهده خواهید کرد لیستی از فایل‌های انتخابی مورد نظر در این پنجره قرار گرفته است. (شکل ۵-۱۱)



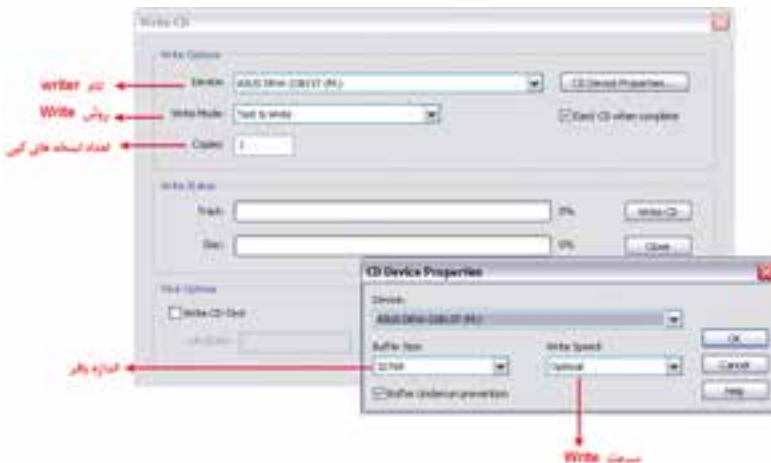
شکل ۵-۱۱ CD View

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید می‌توانید با انتخاب هریک از فایل‌های مورد نظر همراه با کلیک روی دکمه‌ی Track Properties و باز شدن پنجره‌ی مربوط (شکل ۶-۱۱) مشخصات فایل مورد نظر را تنظیم نمایید؛ برای این منظور، گزینه‌ی Use Default Track Properties را انتخاب کرده و سپس از بخش Track Title عنوان تراک صوتی و از قسمت Artist نیز نام هنرمند را تعیین کرده یا تغییر دهید؛ ضمن اینکه با انتخاب گزینه‌ی Use Custom Track Properties و استفاده از بخش Pause نیز می‌توان زمان توقف بین پخش هر تراک را تعیین کرد.



شکل ۶-۱۱ تنظیم ویژگی شیار

با این توضیحات و با اجرای تنظیمات مورد نظر با زدن دکمه Ok پنجره‌ی Track Properties را بسته و به پنجره‌ی Main بر می‌گردیم. قبل از اینکه عملیات Write روی CD را انجام دهیم، شما می‌توانید با درگ یا با استفاده از دکمه‌های Move Up و Move Down ترتیب قرار گیری تراک‌ها را در لیست تغییر دهید؛ پس از انجام این عمل با کلیک روی دکمه Write CD پنجره‌ی انجام تنظیمات مربوط به Write CD باز خواهد شد. (شکل ۷-۱۱)



شکل ۷-۱۱ پنجره‌ی Write CD

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، از بخش Device نام CD یا DVD Writer مورد نظر و از قسمت Write Mode نیز روش Write و بالاخره از قسمت Copies نیز تعداد نسخه‌های ایجاد شده از CD یا DVD مورد نظر تعیین می‌شود. البته توجه داشته باشید که با کلیک روی دکمه‌ی CD Device Properties نیز می‌توان از بخش Buffer Size اندازه بفر و از قسمت Write Speed نیز سرعت Write را تعیین کرد. در پایان، پس از انجام تمامی تنظیمات فوق با کلیک روی دکمه Write CD عملیات ساخت CD صوتی مورد نظر به اتمام خواهد رسید.

۵-۱۱ صدور یک Session به یک فایل ویدیویی

نرم‌افزار Audition علاوه بر ویرایش فایل‌های صوتی، امکان وارد کردن فایل‌های ویدیویی به برنامه و انجام عملیات ویرایشی روی صدای موجود در فایل ویدیویی را نیز دارد. این نرم‌افزار قادر است که با دریافت فرمت‌های چند رسانه‌ای مانند Avi، Mov و Wmv امکانات ویرایش‌های صوتی را روی آنها فراهم کرده و مجدداً با همان فرمت، آنها را ذخیره کند؛ به این معنی که وقتی شما فایلی را با فرمت Avi وارد محیط برنامه می‌کنید، در پایان نیز Export برنامه یک فایل Avi خواهد بود.

قبل از اینکه به نحوه‌ی کار روی فایل‌های ویدیویی آشنا شوید، ابتدا لازم است با فرمت‌های ویدیویی قابل پشتیبانی در Audition و ویژگی آنها آشنا شوید:

فرمت^۱ Avi: یک فرمت چند رسانه‌ای برای ذخیره‌ی صدا و تصاویر متحرک است؛ ضمن اینکه Avi را یک فرمت فشرده‌سازی می‌دانند بدین معنی که نحوه‌ی سازماندهی اطلاعات را تعیین کرده، ولی به هیچ وجه عمل فشرده‌سازی صدا و تصویر را انجام نمی‌دهد.

فرمت (Mov) Quicktime: یکی از فرمت‌های چند رسانه‌ای ساخت شرکت Apple بوده که شامل صوت، فیلم، متن، انیمیشن‌های تعاملی و غیره است. برای مشاهده MOV نیاز به Time Player Quick است. تاکنون چندین ویرایش برای سیستم عامل‌های Macintosh و Windows ارائه شده است که آخرین آنها ویرایش VX است.

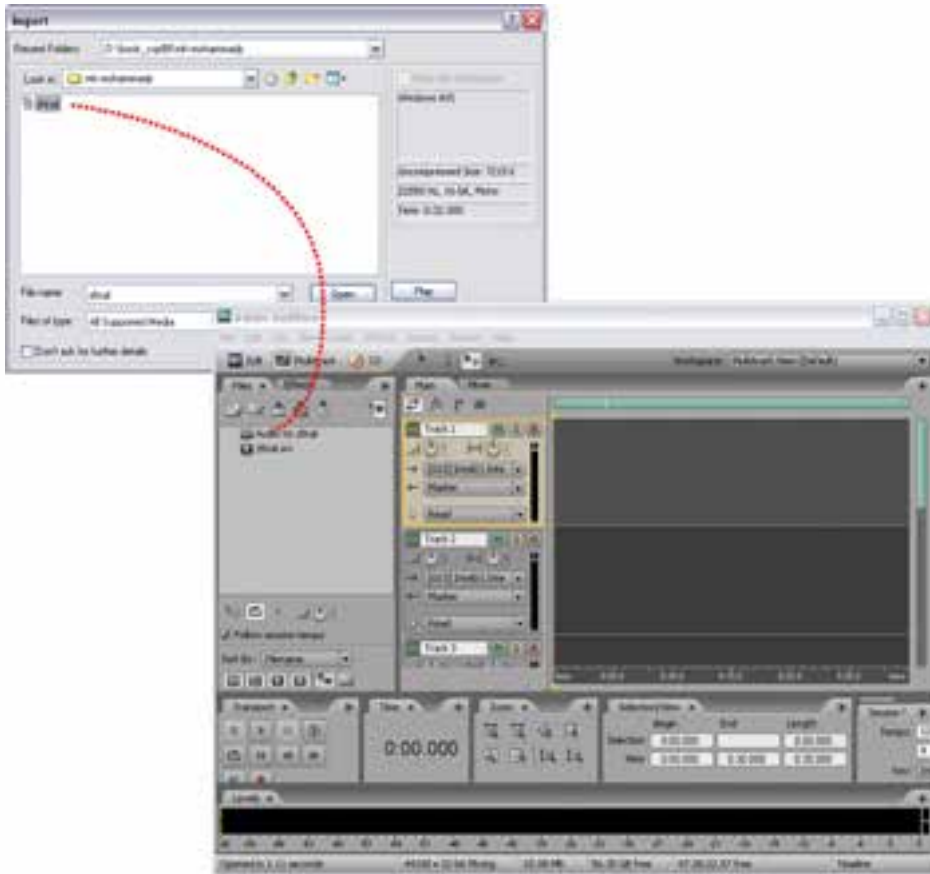
فرمت^۲ Wmv: یک فرمت ویژه برای فشرده‌سازی تصاویر ویدیویی است و از آن، هم در پخش و هم در دریافت اطلاعات صوتی و تصویری از اینترنت، استفاده می‌شود.

برای انجام عملیات روی فایل‌های ویدیویی در نمای MultiTrack قرار گرفته و مراحل زیر را دنبال کنید:

۱. یک فایل ویدیویی دلخواه را به پنجره‌ی Files برنامه Import کنید. همان‌طور که در شکل ۸-۱۱ مشاهده می‌کنید، فایل ویدیویی دریافتی به صورت دو فایل مجزا و مستقل صوتی و تصویری در داخل پنجره‌ی Import قرار خواهند گرفت.

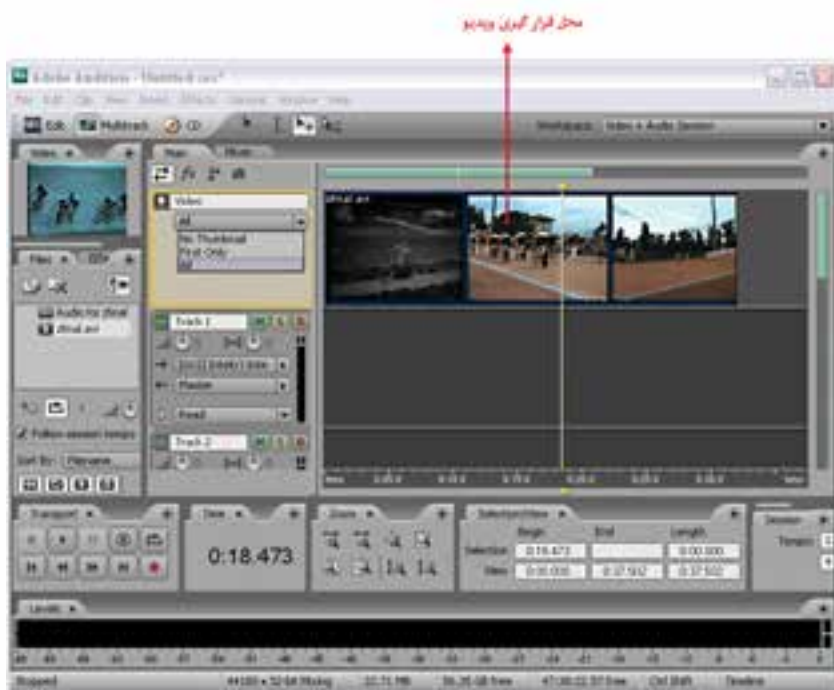
1- Audio Video Interleaved

2- Windows media video



شکل ۸-۱۱ انجام عملیات روی فایل‌های ویدیویی

۲. در پنجره‌ی Main روی یکی از شیارها کلیک راست کرده و سپس از منوی Insert گزینه‌ی Video Track را انتخاب کنید. با اجرای این دستور، یک شیار ویدیویی اضافه خواهد شد؛ حال فایل ویدیویی را به شیار ویدیو و فایل صوتی را نیز به شیار صوتی پایین شیار ویدیویی انتقال دهید. (شکل ۹-۱۱)
۳. برای اینکه در محیط برنامه راحت‌تر به انجام عملیات پردازش می‌توانید از منوی Window و زیرمنوی Workspace فضای کار Video+Audio Session را انتخاب کنید. در این حالت در گوشه سمت چپ و بالای پنجره‌ی اصلی، یک پنجره‌ی Video باز خواهد شد که به صورت Thumbnail محل قرارگیری خط زمان را در فریم مربوط نمایش می‌دهد؛ ضمناً به این نکته توجه داشته باشید که در شیار Video نیز می‌توان با انتخاب گزینه‌ی No Thumbnail نمایش ویدیو را در شیار بدون تصویر و فقط با نام آن نمایش داد؛ همچنین با انتخاب گزینه‌ی First Only می‌توان تصویر اولین فریم مربوط را در شیار نشان داد و بالاخره با انتخاب گزینه‌ی All نیز تمامی فریم‌های موجود در ویدیو قابل نمایش خواهند بود. (شکل ۹-۱۱)



شکل ۹-۱۱ نمایش فریم‌های ویدیویی



۴. ویرایش‌های مورد نظر را روی فایل صوتی انجام دهید؛ برای این منظور، روی فایل صوتی موجود در شیار دابل کلیک کرده تا از محیط MultiTrack به نمای Edit بروید سپس جلوه‌گذاری‌های لازم را نیز انجام داده و مجدداً به نمای MultiTrack برگردید.

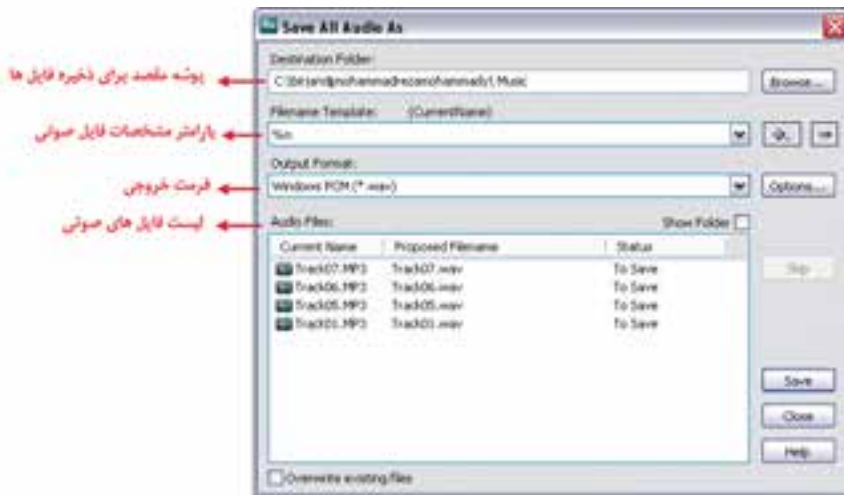
۵. در پایان می‌توان پس از تنظیم ابتدا و انتهای فایل ویدیویی و صوتی با یکدیگر، با زدن دکمه‌ی Play پیش‌نمایش آنها را مشاهده کرده و سپس از منوی File زیر منوی Export و سپس Video را اجرا کرده و پس از انجام تنظیمات مربوط به فایل، از آن یک خروجی ویدیویی ایجاد کنید.

شکل ۱۰-۱۱ خروجی و تنظیمات آن

۱۱-۶ ذخیره‌ی گروهی فایل‌ها و گرفتن خروجی

همان‌طور که از فصل‌های قبل به یاد دارید، نحوه‌ی ذخیره‌ی فایل‌ها در نمای Edit و MultiTrack را به‌طور کامل مورد بررسی قرار داده‌ایم. در این قسمت می‌خواهیم شما را با روش ذخیره‌ی گروهی فایل در Audition آشنا کنیم.

برای این منظور در محیط Edit یا MultiTrack قرار گرفته و با فرض اینکه فایل‌های مورد نظر در پنجره‌ی Files موجود هستند، از منوی File دستور Save All Audio As را اجرا کنید؛ در این حالت پنجره‌ی شکل ۱۱-۱۱ باز می‌شود.



شکل ۱۱-۱۱ ذخیره فایل‌های صوتی

همان‌طور که در پنجره‌ی فوق مشاهده می‌کنید، از بخش Destination Folder مسیر ذخیره‌ی فایل‌های مورد نظر و در بخش Filename Template نیز همان‌طور که در فصل‌های قبل گفتیم، می‌توان با وارد کردن پارامترهای %S (نام آهنگ)، %D (نام آلبوم)، %A (نام هنرمند) و... نام فایل‌های صوتی مورد نظر را با فرمت مشخصی نمایش داد؛ همچنین در بخش Output Format نیز نوع فرمت فایل‌های مورد نظر تعیین می‌شود. البته به این نکته توجه داشته باشید که در هنگام انتخاب فرمت فایل‌ها می‌توان با استفاده از دکمه Options تنظیمات مربوط به هر فرمت را نیز تعیین کرد. در پایان، با کلیک روی دکمه Save عملیات ذخیره‌سازی فایل‌ها در مسیر موردنظر و با فرمت دلخواه صورت خواهد گرفت.

Learn In English

Export a Surround Mix

Adobe Audition Can Export Surround Mixes In Either One WMA Or WAV File That Contains All Six Channels, Or Six Separate WAV Files For Each Channel.

Note: If You Plan To Deliver Exported Files To An Outside Service For Surround Encoding, Confirm Format Requirements With That Service.

خلاصه‌ی مطالب:

- در سیستم‌های صوتی فراگیر، شش کانال صدا شامل کانال‌های ۱ و ۲ و ۳ بترتیب برای کانال‌های چپ، وسط و راست و کانال‌های ۵ و ۶ نیز برای پخش صداهای محیطی چپ و راست وجود دارد؛
- برای ایجاد صداهای Surround و تنظیمات مربوط به آنها به منوی View رفته و گزینه‌ی Surround Encoder را انتخاب کنید؛
- در پنجره‌ی Surround encoder در بخش Surround panner، یک نمای کلی از محل قرارگیری بلندگوها در سیستم فراگیر نمایش داده شده است که با انتخاب هر تراک از بخش Track List به‌طور پیش فرض یک دایره‌ی سفید رنگ در مرکز دایره قرار می‌گیرد که به معنای پخش صدا از تمامی بلندگوهای موجود است.
- برای ساخت CDهای صوتی در Audition ابتدا فایل‌های صوتی مورد نظر را به نرم‌افزار Import کرده و در ادامه با انتخاب فایل‌های مورد نظر از قسمت بالای پنجره‌ی Files روی آیکن Insert Into CD List کلیک کنید.
- نرم‌افزار Audition امکان وارد کردن فایل‌های ویدیویی به برنامه و انجام عملیات ویرایشی روی صدای موجود در فایل ویدیویی را نیز دارد.
- فرمت Avi: یک فرمت چند رسانه‌ای برای ذخیره‌ی صدا و تصاویر متحرک است؛ ضمن اینکه Avi را یک فرمت فشرده‌سازی می‌دانند؛ بدین معنی که نحوه‌ی سازمان‌دهی اطلاعات را تعیین کرده، ولی به هیچ وجه عمل فشرده‌سازی صدا و تصویر را انجام نمی‌دهد.
- فرمت Quicktime (Mov): یکی از فرمت‌های چند رسانه‌ای است که شامل صوت، فیلم، متن، انیمیشن‌های تعاملی و غیره است.
- فرمت Wmv: یک فرمت ویژه برای فشرده‌سازی تصاویر ویدیویی است که از آن، هم در پخش و هم در دریافت اطلاعات صوتی و تصویری از اینترنت، استفاده می‌شود.
- در نمای Edit یا MultiTrack از منوی File دستور Save All Audio As را اجرا کنید تا عمل ذخیره‌ی گروهی فایل‌ها صورت گیرد.

واژه نامه‌ی تخصصی	
Buffer	حافظه‌ی میانجی
Contains	شامل
Destination	مقصد
Encoder	رمز گذار
Export	خروجی
Individual	اختصاصی
Instead	در عوض
Panner	میزان کننده
Reflect	انعکاس
Requirements	نیازمندی ها
Subwoofer	بلندگوی تولید کننده‌ی صدای بم
Thumbnail	کوچک؛ هر چیزی که به اندازه ناخن شست باشد
Workspace	فضای کاری



خود آزمایی:

۱. ویژگی صداهای فراگیر (Surround Sound) را توضیح دهید و نحوه‌ی قرار گرفتن بلندگوها در یک سیستم Surround را نمایش دهید.
۲. در مورد فرمت فایل‌های صوتی زیر و ویژگی‌های آنها توضیح دهید.
Wav-Wma-Mp3-Midi
۳. آیا در Audition امکان ویرایش فایل‌های صوتی وجود دارد؟ در صورت مثبت بودن پاسخ چه فرمت‌هایی قابل ویرایش هستند.
۴. روش ذخیره‌ی گروهی فایل‌های صوتی را بیان کنید.
۵. ویژگی فرمت‌های مختلف صوتی و تصویری را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه کنید.

کارگاه صدا

۱. از تعدادی فایل صوتی دلخواه استفاده کرده و با استفاده از آنها یک Audio CD ایجاد کنید.
۲. سه فایل Surround با محتویات دلخواه ایجاد کنید که کانال Center آنها یک گفتار یا Narration باشد؛ به‌طوری‌که خروجی فایل اول ۶ فایل Wav تک کاناله، خروجی فایل دوم و سوم به‌ترتیب یک فایل شش کاناله Wav و Wma باشد.
۳. از یک فایل ویدیویی فقط صدای آن را استخراج کنید.
۴. یک فایل Avi صوتی - تصویری باز کرده و پس از اعمال افکت Reverb روی صدای آن، مجدداً از آن خروجی Avi ایجاد کنید.

پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. در پنجره‌ی Surround Encoder تنظیمات صدای Subwoofer در کدام یک از بخش‌های پنجره‌ی قرار دارد؟
الف) Track Option
ب) Track List
ج) Surround Panner
د) Track Level
۲. در صداهای فراگیر پخش صداهای با فرکانس پایین (LFE) از کدام کانال آن پخش می‌شود؟
الف) کانال ۵
ب) کانال ۴
ج) کانال ۳
د) کانال ۶
۳. کدام یک از فرمت‌های فایلی زیر در اینترنت و صفحات وب کاربرد دارد؟
الف) Wav
ب) Wma
ج) Mp3
د) Mid
۴. کدام یک از فرمت‌های فایلی زیر قابلیت نمایش فیلم دارد؟
الف) Wav
ب) Wma
ج) Mp3
د) Midi

۵. در پنجره‌ی Surround Encoder با دکمه‌ی Export کدام یک از خروجی‌های زیر تولید می‌شود؟

- الف) ۶ فایل صوتی تک کاناله Wav
ب) یک فایل صوتی Wav شش کاناله
ج) یک فایل صوتی Wma شش کاناله
د) هر سه مورد

۶. با کدام یک از دستورات زیر می‌توان فایل‌های صوتی را به صورت گروهی ذخیره کرد؟

- الف) Save All Audio As
ب) Save As
ج) Audio Mix Down
د) Extract Audio From CD

۷. در هنگام استفاده از فایل‌های ویدیویی در شیار Video انتخاب کدام گزینه باعث نمایش تمامی فریم‌ها می‌شود؟

- الف) Thumbnail
ب) Frame First Only
ج) All
د) No Thumbnail

8. Which Format File In Adobe Audition Can Be Exported Surround Mixes?

- a) Wma
b) Wav
c) WAV File That Contains All Six Channels
d) Three Choice(A,B,C)

