



آموزش فن‌آوری استودیوی مجازی
Virtual Studio Technology

 **CUBASE**

کیوبیس

اجرای پروژه‌های موسیقی
و مراحل ضبط حرفه‌ای صدا

محمد رضا زینعلی

سرشناسه : زینعلی، محمدرضا، ۱۳۴۷-
عنوان و نام پدیدآور : کیوبیس=Cubase: آموزش فن آوری استودیوی مجازی، اجرای
 پروژه‌های موسیقی و مراحل ضبط حرفه‌ای صدا/محمدرضا زینعلی.
مشخصات نشر : تهران: نشر سرود، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری : ۶۴۴ ص.: مصور.
شابک : 3-51-8626-964-978
وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا
عنوان : آموزش فن آوری استودیوی مجازی، اجرای پروژه‌های موسیقی و
 مراحل ضبط حرفه‌ای صدا
موضوع : کیوبیس
 Cubase
موضوع : تدوینگرهای صوتی رقمی
 Digital audio editors
 : صدابرداری -- روش‌های رقمی
 Sound -- Recording and reproducing -- Digital techniques
 : صدابرداری کامپیوتری -- نرم‌افزار
 Computer sound processing -- Software
رده‌بندی کنگره : ML ۷۴/۴
رده‌بندی دیویی : ۷۸۱/۳۴۵۳۶
شماره کتابشناسی ملی : ۹۱۶۳۷۶۵



انتشارات سرود

تهران - میدان هفتم تیر - ابتدای بهار شیراز - شماره ۱۴

تلفن: ۸۸۸۳۶۱۰۴ و ۸۸۳۱۸۵۹۱-۲ - ۰۹۱۰۳۰۸۸۴۰۰



www.sorood.ir

کیوبیس - آموزش فن آوری استودیوی مجازی
 (اجرای پروژه‌های موسیقی و مراحل ضبط حرفه‌ای صدا)

حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی مهرداد گرگین‌زاده

طرح جلد فرنوش فصیحی

نوبت چاپ اول - ۱۴۰۲

شمارگان ۱۰۰ نسخه

شابک: ۳-۵۱-۸۶۲۶-۹۶۴-۹۷۸ ISBN: 978-964-8626-51-3

حق چاپ و نشر برای انتشارات سرود محفوظ است.

فهرست

■ فصل اول - آشنایی با محیط کار

۲۲	..... رایانه و کارت صدا
۲۳	..... تنظیم اولیه برنامه
۲۴	..... پروژه (Project)
۲۵	..... ایجاد یک پروژه جدید
۲۷	..... معرفی صفحه اصلی (Project Window)
۲۸	..... لیست شیارها (Track List)
۲۹	..... بازبین (Inspector)
۲۹	..... صفحه نمایش رویداد (Event Display)
۳۰	..... خط پخش (Cursor)
۳۰	..... صفحه پیمایش (Transport panel)
۳۲	..... دستگیره‌های بزرگ‌نمایی (Zoom Handels)
۳۳	..... خط‌کش (Ruler)
۳۳	..... پنجره نمایش سراسری (Overview)
۳۴	..... نوار اطلاعات (Info Line)
۳۴	..... اطلاعات پنجره Project Setup
۳۴	..... نوار ابزار (Toolbar)
۳۴	..... منوهای برنامه (Menu)
۳۵	..... دکمه‌های نمایش / پنهان کردن (Hide/Show Buttons)
۳۵	..... تنظیم آرایش پنجره (Set up Window layout) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۳۶	..... ابزارها (Tools)
۳۷	..... پرچم‌های مکان‌نمای چپ و راست (Locators Right/Left)
۳۸	..... چرخه (Cycle)
۳۹	..... فهرست کردن خودکار (Autoscroll)
۳۹	..... چفت‌کردن (Snap)
۴۰	..... استفاده از نشان‌گذار (Markers)
۴۱	..... پارت‌ها (parts)
۴۲	..... نمای پنجره اصلی برنامه در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۴۳	..... تنظیم برنامه جهت استفاده از درایور کارت صدا
۴۵	..... تنظیم اندازه میانگیر (Buffer Size)
۴۸	..... استفاده از کارت صدای غیرحرفه‌ای
۵۰	..... درایور ASIO4ALL
۵۱	..... بازبینی مستقیم صدا (Direct Monitoring)
۵۱	..... تنظیمات پیشرفته کارت صدا

..... ۵۳	آزاد کردن بخشی از نیروی CPU جهت بهره‌برداری از حداکثر امکانات رایانه
..... ۵۳	آزاد کردن درایور Asio
..... ۵۴	ایجاد شیار در پروژه
..... ۵۵	اضافه کردن شیار صوتی (Add Audio Track)
..... ۵۵	Add Instrument Track (اضافه کردن شیار ساز)
..... ۵۶	Add MIDI Track (اضافه کردن شیار میدی)
..... ۵۶	Add Video Track (اضافه کردن شیار ویدیو)
..... ۵۶	• ساختار فایل‌ها و پوشه‌های پروژه
..... ۵۶	○ فایل اصلی پروژه
..... ۵۶	○ شیار (Track)
..... ۵۷	○ رویداد (Event)
..... ۵۷	○ پوشه Audio
..... ۵۷	○ پوشه Image
..... ۵۷	○ پوشه Edit
..... ۵۷	○ پوشه Fades
..... ۵۷	○ پوشه Freeze
..... ۵۷	○ پوشه Mixdown
..... ۵۷	روند شکل‌گیری فایل‌های صوتی
..... ۵۸	روند شکل‌گیری فایل‌های میدی
..... ۵۸	روند شکل‌گیری فایل‌های ویدیویی
..... ۵۸	• مدیریت شیارها در پروژه
..... ۵۹	○ فعال کردن شیار
..... ۵۹	○ جابجایی شیار
..... ۵۹	○ تغییر اندازه شیارها
..... ۶۰	○ تغییر سایز محتوی شیار
..... ۶۱	انتخاب کنترل‌کننده‌های شیار
..... ۶۲	رنگ کردن رویدادها
..... ۶۲	استفاده از ابزار رنگ (Color Tool)
..... ۶۳	رنگ کردن شیارها
..... ۶۳	مسیر اطلاعات صوتی در کانال‌های ورودی و خروجی کیوبیس
..... ۶۳	گذرگاه‌های ورودی و خروجی برای تبادل اطلاعات برنامه با کارت صدا
..... ۶۴	استفاده از ترکیب‌کننده (Mixer) سخت‌افزاری
..... ۶۴	اتصال‌های فن آوری استودیو مجازی (VST Connections)
..... ۶۷	گذرگاه‌های ورودی و خروجی با استفاده از ترکیب‌کننده (Mixer) و امکانات نرم‌افزاری برنامه
..... ۶۷	انتخاب شیارها در وضعیت موزیکال (Musical) و یا وابسته به زمان (Time Based)
..... ۷۰	تنظیم شیارها در وضعیت موزیکال (Musical) و یا وابسته به زمان (Time Based)

۵۳	..... آزاد کردن بخشی از نیروی CPU جهت بهره برداری از حداکثر امکانات رایانه
۵۳	..... آزاد کردن درایور Asio
۵۴	..... ایجاد شیار در پروژه
۵۵	..... اضافه کردن شیار صوتی (Add Audio Track)
۵۵	..... Add Instrument Track (اضافه کردن شیار ساز)
۵۶	..... Add MIDI Track (اضافه کردن شیار میدی)
۵۶	..... Add Video Track (اضافه کردن شیار ویدیو)
۵۶	..... • ساختار فایل ها و پوشه های پروژه
۵۶	..... ○ فایل اصلی پروژه
۵۶	..... ○ شیار (Track)
۵۷	..... ○ رویداد (Event)
۵۷	..... ○ پوشه Audio
۵۷	..... ○ پوشه Image
۵۷	..... ○ پوشه Edit
۵۷	..... ○ پوشه Fades
۵۷	..... ○ پوشه Freeze
۵۷	..... ○ پوشه Mixdown
۵۷	..... روند شکل گیری فایل های صوتی
۵۸	..... روند شکل گیری فایل های میدی
۵۸	..... روند شکل گیری فایل های ویدیویی
۵۸	..... • مدیریت شیارها در پروژه
۵۹	..... ○ فعال کردن شیار
۵۹	..... ○ جابجایی شیار
۵۹	..... ○ تغییر اندازه شیارها
۶۰	..... ○ تغییر سایز محتوی شیار
۶۱	..... انتخاب کنترل کننده های شیار
۶۲	..... رنگ کردن رویدادها
۶۲	..... استفاده از ابزار رنگ (Color Tool)
۶۳	..... رنگ کردن شیارها
۶۳	..... مسیر اطلاعات صوتی در کانال های ورودی و خروجی کیوبیس
۶۳	..... گذرگاه های ورودی و خروجی برای تبادل اطلاعات برنامه با کارت صدا
۶۴	..... استفاده از ترکیب کننده (Mixer) سخت افزاری
۶۴	..... اتصال های فن آوری استودیو مجازی (VST Connections)
۶۷	..... گذرگاه های ورودی و خروجی با استفاده از ترکیب کننده (Mixer) و امکانات نرم افزاری برنامه
۶۷	..... انتخاب شیارها در وضعیت موزیکال (Musical) و یا وابسته به زمان (Time Based)
۷۰	..... تنظیم شیارها در وضعیت موزیکال (Musical) و یا وضعیت وابسته به زمان (Time Based)

فهرست ۷

۷۱	تنظیم‌های صوتی پروژه (Project Setup)
۷۳	سرعت، میزان بندگی و مترونم (Tempo, Time Singiture, Click)
۷۴	ویرایشگر شیار سرعت (Tempo Track Editor)
۷۹	Add Tempo Track (اضافه کردن شیار سرعت)
۸۰	Add Time Signature Track (اضافه کردن شیارمیزان بندگی)
۸۱	فعال کردن مترونم
۸۲	• آماده‌سازی مترونم (Metronome Setup)
۸۲	o Metronome Options (تنظیمات مترونم)
۸۳	o Precount Options (تنظیمات پیش شمارش)
۸۳	o MIDI Click (تقّه میدی)
۸۵	o Audio Click Activate (فعال کردن تقّه صوتی)
۸۶	ذخیره کردن پروژه (Save)
۸۷	ذخیره نسخه جدید (Save New Version)
۸۸	ذخیره پروژه‌ها در پوشه‌ای دیگر (Save As ...)
۸۸	استفاده از ذخیره خودکار (Autosave)
۸۹	کتابخانه (library)
۹۰	تبدیل پروژه‌های پرکاربرد به پروژه‌های آماده و یا قالب‌های (Templates) آغازین
۹۲	تنظیم باز شدن خودکار یک پروژه هنگام باز شدن برنامه
۹۲	انتخاب گزینه‌های شروع برنامه
۹۴	دستورهای کلید (Key Commands)
۹۵	تعیین دستور کلیدها (Key Commands)
۹۷	دستورهای کلان (Macros)
۹۹	مدیریت نمایه (Profile Manager) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۱۰۰	Rewire (برگشت دادن) یا همگام‌سازی (Sync) دو برنامه در رایانه
۱۰۳	VST System Link (پیوند دستگاه فن‌آوری موسیقی دیجیتال)
۱۰۵	نمایش بار پردازشگر و دیسک سخت رایانه (VST Performance)
۱۰۷	پنجره تنظیم‌های برنامه (Preferences)

■ فصل دوم - ضبط صدای دیجیتال

۱۰۸	مقدمه
۱۰۸	• مشخصات صدای دیجیتال
۱۰۹	o Sample Rate (نرخ نمونه‌گیری)
۱۰۹	o Bit Depth (عمق بیت)
۱۰۹	ورودی‌های کارت صدا
۱۱۰	شیارها و کانال‌های صدا: (Audio Tarck)
۱۱۰	تعداد شیار و کانال مورد نیاز برای ضبط موسیقی
۱۱۱	انتخاب یک کانال (Mono) دو کانال چپ و راست (Stereo) و فراگیر یا چند کانال (Surround) و

۱۱۲	ضبط و پخش صدا	۱۱۲
۱۱۲	• تعداد شیارهای مورد نیاز و نوع آن در پروژه‌های موسیقی	۱۱۲
۱۱۳	◦ ضبط چند شیار به طور هم‌زمان (Multitrack Recording)	۱۱۳
۱۱۴	◦ ضبط مرحله‌ای (Overdubbing)	۱۱۴
۱۱۴	◦ ضبط محیطی (Ambient)	۱۱۴
۱۱۴	ایجاد شیار (Add Track)	۱۱۴
۱۱۵	انتخاب پیش‌تنظیم‌ها (Presets)	۱۱۵
۱۱۸	معرفی ابزارهای شیارها	۱۱۸
۱۱۹	پنجره بازبین (Inspector)	۱۱۹
۱۲۰	مراحل ضبط و پخش صدا	۱۲۰
۱۲۰	مراحل ضبط صدا	۱۲۰
۱۲۵	• بازبینی صدای ورودی Monitoring	۱۲۵
۱۲۵	◦ بازبینی توسط نرم‌افزار Software Monitoring	۱۲۵
۱۲۶	بازبینی سخت‌افزاری صدا	۱۲۶
۱۲۸	ورود و خروج کوتاه برای ضبط (Punch In & Punch Out)	۱۲۸
۱۳۰	ورود و خروج کوتاه برای ضبط (Punch In & Punch Out) در حالت چرخه (Cycle) در نسخه‌های بالاتر کیویس	۱۳۰
۱۳۱	روش‌های ضبط‌کردن (Record Modes)	۱۳۱
۱۳۱	روش ضبط خطی (Linear Record Mode)	۱۳۱
۱۳۲	روش‌های ضبط صدا (Audio Record Mode) در نسخه‌های بالاتر کیویس	۱۳۲
۱۳۲	ضبط در حالت چرخه (Cycle Record Mode)	۱۳۲
۱۳۴	ردیف‌های متعدد در یک شیار یا نمایش ردیف‌ها (Show Lanes)	۱۳۴
۱۳۶	ضبط صدا در حالت چرخه در یک ناحیه از کلیپ صوتی (Regions) در نسخه‌های بالاتر کیویس	۱۳۶
۱۳۹	مرورگر حلقه‌های ریتم (Loops Browser)	۱۳۹
۱۴۱	تکرار کردن رویداد (Repeat events) در نسخه‌های بالاتر کیویس	۱۴۱
۱۴۱	MediaBay (قفسه واسطه‌ها)	۱۴۱
۱۴۲	MediaBay (قفسه واسطه‌ها) در نسخه‌های بالاتر کیویس	۱۴۲
۱۴۴	• آشنایی با سایر شیارهای برنامه	۱۴۴
۱۴۴	◦ شیارهای پوشه (Folder Tracks)	۱۴۴
۱۴۶	◦ ویرایش شیار پوشه (Track Edit Folder)	۱۴۶
۱۴۷	◦ شیار کانال‌های گروهی (Group Channels)	۱۴۷
۱۴۷	◦ شیارهای خط‌کش (Ruler Track)	۱۴۷
۱۴۸	◦ شیار کانال افکت (Fx Channel)	۱۴۸
۱۴۹	◦ شیار تنظیم‌کننده (Track Arranger)	۱۴۹
۱۴۹	◦ انتخاب لیست اجرا	۱۴۹
۱۵۲	◦ شیار نشان‌ها (Marker Track)	۱۵۲
۱۵۵	نسخه‌های شیار (Track Versions) در نسخه‌های بالاتر کیویس	۱۵۵

فهرست ۹

۱۵۷	واردکردن فایل های صوتی (Import Audio File)
۱۶۲	واردکردن فایل های سی دی صوتی (Import Audio CD)
۱۶۳	واردکردن فایل های OMF
۱۶۳	Import Clip Gain as Automation
۱۶۴	واردکردن فایل های آرشیوی (Tracks Archive...)
۱۶۴	واردکردن فایل های تغییرات سرعت (Tempo Track)
۱۶۴	• واردکردن و نمایش فایل های ویدیویی
۱۶۵	◦ واردکردن از طریق گزینه Import Video File
۱۶۶	◦ واردکردن از طریق پنجره آرشیو (Pool)
۱۶۶	◦ واردکردن مستقیم از محیط ویندوز (Windows)
۱۶۸	نمایش تصویر ویدیویی
۱۷۰	ساختار فایل های ویدیویی در کیوبیس
۱۷۲	تطبیق تعداد نمایش تصاویر ویدیویی در ثانیه (Frame Rate)
۱۷۳	تنظیم خط کش بر اساس نرخ فریم ویدیو
۱۷۴	ویرایش صوتی، رویدادهای ویدیویی (Video Events)
۱۷۵	استخراج و ویرایش صدای تصویر (Export and Edit Audio from Video)
۱۷۵	صدಾಗذاری روی فایل های ویدیویی
۱۷۷	واردکردن فایل های مختلف به برنامه
۱۷۷	باز کردن پروژه های ذخیره شده در برنامه
۱۷۸	فایل های صوتی

■ فصل سوم - ویرایش صدای دیجیتال (Digital audio editing)

۱۸۰	انتخاب کردن (Select)
۱۸۱	جابجا کردن (Move)
۱۸۲	کپی کردن (Copy رویداد)
۱۸۲	تکثیر کردن (Duplicate)
۱۸۲	تکرار متوالی (Repeat)
۱۸۲	حذف کردن (Delete)
۱۸۳	تغییر اندازه (Size)
۱۸۶	ساکت کردن (Mute)
۱۸۶	بریدن (Split)
۱۸۶	چسباندن (Glue)
۱۸۶	قفل کردن (Lock)
۱۸۸	منوی راست کلیک در لیست شیازها
۱۹۴	ویرایش رویدادهای صوتی
۱۹۴	ویرایش رویدادها در ردیف های متعدد یک شیاز (Lanes)
۱۹۸	ویرایش محدوده ها (Range)

۲۰۰	ویرایش های خاص محدوده ها
۲۰۱	ترکیب رویدادهای صوتی یا انتخاب اضافی (Bounce Selection)
۲۰۲	گروه کردن رویدادها (Events)
۲۰۳	ویرایشگر استدلالی پروژه... (Project Logical Editor)
۲۰۴	منوی پیش تنظیم ها (Presets menu)
۲۰۴	هدف صافی (Filter Target)
۲۰۶	تغییر حجم رویدادها (Event)
۲۰۷	کم وزیاد کردن تدریجی صدای رویداد (Event Fades)
۲۰۸	ویرایشگر زیاد شدن تدریجی یا کم شدن تدریجی حجم صدا
۲۰۹	زیاد شدن تدریجی تا خط پخش (Fade In to Cursor)
۲۰۹	کم شدن تدریجی از خط پخش (Fade Out to Cursor)
۲۰۹	محو کردن خارج محدوده (Adjust Fades to Range)
۲۱۰	ویرایش محو کردن صدا (Fade Out و Fade In)
۲۱۰	حذف محو کردن از رویداد (Fade Out و Fade In)
۲۱۰	تغییرات تدریجی متقاطع (Crossfade)
۲۱۲	• استفاده از تغییرات تدریجی خودکار (Autofades)
۲۱۲	◦ تغییرات تدریجی خودکار (Autofades) برای شیاریها
۲۱۴	◦ تغییرات تدریجی خودکار (Autofades) برای صدای کل پروژه
۲۱۵	رسم کردن منحنی حجم رویدادها (Event Envelopes)
۲۱۶	ویرایش رویدادهای صوتی در نوار اطلاعات (Info line)
۲۲۱	شیار انتقال (Transpose Track)
۲۲۲	گزینه های اضافه شده به نوار اطلاعات (Info line) نسخه های بالاتر کیوبیس
۲۲۲	انتخاب پردازش های نوار اطلاعات (Info line)
۲۲۳	ویرایشگر صوتی (Sample editor)
۲۲۵	کپی، جدا کردن و درج کردن ناحیه منتخب در ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
۲۲۶	ذخیره ناحیه ای از رویداد در پنجره آرشيو (Pool) در ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
۲۲۶	وارد کردن ناحیه منتخب به پروژه در ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
۲۲۶	Insert silence (درج سکوت) در ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
۲۲۶	نوار ابزار (Toolbar) ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
۲۲۷	نوار ابزار (Toolbar) ویرایشگر صوتی (Sample Editor) در نسخه های بالاتر کیوبیس
۲۲۸	• تعریف (Definition)
۲۲۸	◦ تطبیق سرعت حلقه (Loop) کلیپ صوتی با سرعت پروژه در Definition
۲۲۸	◦ عملکردهای خودکار (Auto Adjust)
۲۲۹	◦ تفکیک پذیری خطوط (Grid Resolution)
۲۲۹	◦ تنظیم دستی (Manual Adjust)
۲۳۰	◦ استفاده از ابزار زمان کش (Time Warp)

۲۳۰	.....	تمرین
۲۳۲	.....	هماهنگ کردن متروم پروژ با سرعت متغیر یک قطعه ضربی
۲۳۳	.....	هماهنگ کردن سرعت دو رویداد صوتی
۲۳۳	.....	تمرین
۲۳۴	.....	• Audio Warp (جابجا کردن صدا)
۲۳۴	.....	◦ پردازش زنده رویدادهای صوتی عملکردهای جابجا کردن صدا (Audio Warp)
۲۳۵	.....	◦ تطبیق سرعت حلقه (Loop) کلیپ صوتی با سرعت پروژ در Audio Warp
۲۳۶	.....	◦ تطبیق سرعت حلقه (Loop) کلیپ صوتی با سرعت پروژ در محاسبه‌گر ضرب (Beat Calculator ...)
۲۳۶	.....	تمرین
۲۳۷	.....	پیدا کردن سرعت قطعه موسیقی در نسخه‌های بالاتر کیویس
۲۳۸	.....	استفاده از خطوط تغییر زمان صدا (AudioWarp Tabs) اصلاح سر ضرب ها
۲۳۸	.....	◦ ابزار Free Warp
۲۴۰	.....	اندازه‌گیری کردن صدا (Quantize Audio) از طریق AudioWarp در نسخه‌های بالاتر کیویس
۲۴۱	.....	Quantize Audio (اندازه‌گیری کردن صدا) توسط ابزار، وضعیت موزیکال (Musical Mode)
۲۴۲	.....	استفاده از حلقه‌های (Loops) ریتم
۲۴۳	.....	تطبیق سرعت کلیپ‌های صوتی با حلقه‌های ریتم
۲۴۳	.....	تمرین
۲۴۴	.....	تغییر زمان و زیرویمی نت‌های رویداد صوتی (VariAudio)
۲۴۹	.....	نقطه‌های ضرب (Hitpoints)
۲۵۰	.....	◦ پیدا کردن نقطه‌های ضرب (Hitpoints) یک رویداد صوتی ضربی
۲۵۱	.....	تطبیق حلقه‌های ریتمیک با سرعت پروژ
۲۵۱	.....	تعیین سرعت بر اساس طول رویداد
۲۵۲	.....	• عملکرد گزینه‌های ایجاد کردن (... Create)
۲۵۲	.....	◦ ایجاد کردن برش‌ها (Create Slices)
۲۵۲	.....	◦ ایجاد جدول (Create Groove)
۲۵۲	.....	◦ ایجاد نشان‌گذار (Create Markers)
۲۵۳	.....	◦ ایجاد ناحیه‌ها (Create Regions)
۲۵۳	.....	◦ ایجاد کردن رویدادها (Create Events)
۲۵۳	.....	◦ ایجاد جدول تغییر (Create Warp Tabs)
۲۵۳	.....	◦ ایجاد نت‌های میدی (Create MIDI Notes)
۲۵۳	.....	• گزینه‌های نقطه‌های ضرب در متوی Audio
۲۵۳	.....	◦ ایجاد جدول تغییر از نقطه‌های ضرب (Create warp tabs from hitpoints)
۲۵۴	.....	◦ اندازه‌گیری صدا (Quantize Audio)
۲۵۴	.....	◦ حساب کردن نقطه ضرب (Calculate Hitpoints)
۲۵۴	.....	◦ مسدود کردن شکاف - محو کردن تداخل دو رویداد ((Crossfade) Close Gaps)
۲۵۴	.....	◦ محو کردن خودکار (Autofade) محو کردن آخر رویداد (Fade Out) محو کردن تداخل دو رویداد (d)

- ۲۵۴ (Advanced) زیر منوی پیشرفته
- ۲۵۵ (Create Audio Slices From Hitpoints) ایجاد کردن برش های صوتی از نقطه های ضرب
- ۲۵۵ **• ویرایش ناحیه ها (Region) در ویرایشگر صوتی (Sample Editor)**
- ۲۵۶ وارد کردن یک ناحیه در شیارهای صوتی
- ۲۵۷ تبدیل ناحیه منتخب به یک کلیپ صوتی در پنجره ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
- ۲۵۷ نقطه چفت (Snap Point)
- ۲۵۸ پردازش کردن (Process) در پنجره ویرایشگر صوتی (Sample Editor)
- ۲۵۸ مسطح کردن (Flatten)
- ۲۵۹ ویرایش (Edit)
- ۲۵۹ درج سکوت (Insert Silence)
- ۲۵۹ انتخاب پردازشگر (Select Process)
- ۲۶۰ انتخاب افزونه (Select Plug-in)
- ۲۶۱ تاریخچه پردازش های آفلاین (Offline Process History)
- ۲۶۲ تحلیل کننده طیف (Spectrum analyzer)
- ۲۶۳ آمار (Statistics)
- ۲۶۴ **• پارت های صوتی (Audio Part)**
- ۲۶۴ ایجاد پارت
- ۲۶۵ ایجاد پارت خالی
- ۲۶۵ رویدادها به پارت ها (Events To Parts) تبدیل رویدادهای موجود در چند شیار به پارت
- ۲۶۶ انتخاب چند پارت داخل یک شیار
- ۲۶۷ ویرایشگر پارت (Part Editor)
- ۲۶۷ نوار ابزار (Toolbar) در ویرایشگر پارت (Part Editor)
- ۲۶۷ ابزار چفت کردن (Snap)
- ۲۶۸ ابزار اشاره کردن (Nudge)
- ۲۶۹ نوار اطلاعات (Info line)
- ۲۶۹ ویرایشگر تک (Solo Editor)
- ۲۶۹ شنیدن (Audition)
- ۲۶۹ حلقه شنیدن (Audition Loop)
- ۲۶۹ نمایش پارت (Part list)
- ۲۶۹ ویرایش کردن پارت جاری (Currently Edited Part) در نسخه های بالاتر کیوبیس
- ۲۷۰ نمایش حاشیه پارت (Show Part Borders)
- ۲۷۰ ویرایش تنها پارت فعال (Edit Active Part Only)
- ۲۷۰ ساخت حلقه ریتم در پنجره ویرایشگر پارت (Part Editor)
- ۲۷۱ تغییر سرعت رویدادهای صوتی
- ۲۷۱ بسط دادن سرعت پروژه (Stretch to Project Tempo) تغییر سرعت (Tempo)
- ۲۷۱ استفاده از پردازشگر سرعت (Tempo Process Dialogue)

۲۷۵	..... استفاده از پردازشگر میزان ها (Process Bars Dialogue)
۲۷۶	..... تشخیص سکوت (Detect Silence)
۲۷۹	..... خودکار سازی (Automation) تغییرات در شیپارها
۲۸۳	..... ویرایش عملکردهای خودکار (Automation) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۲۸۴	..... • اندازه‌گیری کردن صدا (Quantize Audio)
۲۸۵	..... ° اندازه‌گیری کردن چند شیپار صوتی (Quantize)
۲۸۶	..... کانال‌های خروجی (Output Channel)

■ فصل چهارم - پردازش صدا (Audio processing)

۲۸۸	..... پردازنده‌های سیگنال (Signal Processors - SP)
۲۸۸	..... • پردازش کردن (Process)
۲۸۹	..... ° پردازش رویدادهای صوتی
۲۸۹	..... ° پردازش پوشه (Envelope)
۲۹۰	..... ° پردازش کم‌وزیاد کردن تدریجی صدا (Fade In)
۲۹۰	..... ° پردازش کم شدن تدریجی (Fade Out)
۲۹۱	..... ° پردازش افزایش حجم صدا بهره تقویت (Gain)
۲۹۲	..... ° پردازش ادغام تدریجی ناحیه خاص از دو رویداد صوتی (Merge Clipboard)
۲۹۳	..... ° پردازش دریچه اختلال (Noise Gate)، حذف صداهای نویز از فایل‌های صوتی
۲۹۵	..... ° پردازش متعادل کردن (Normalize) فایل‌های صوتی پروژه
۲۹۶	..... ° پردازش معکوس کردن فاز (Phase Reverse)
۲۹۸	..... ° پردازش تغییر زیربومی کوک (Pitch Shift)
۳۰۲	..... ° پردازش برطرف‌کننده تعدیل جریان مستقیم (Remove DC Offset)
۳۰۳	..... ° پردازش نرخ نمونه‌گیری دوباره (Resample)
۳۰۴	..... ° پردازش معکوس کردن (Reverse)
۳۰۵	..... ° پردازش سکوت (Silence)
۳۰۵	..... ° پردازش معکوس کردن کانال استریو (Stereo Flip)
۳۰۵	..... ° کش دادن زمان (Time Stretch)
۳۰۹	..... نکاتی در خصوص پردازش‌ها
۳۱۰	..... تاریخچه پردازش‌های غیر متصل (Offline Process History)
۳۱۴	..... منجمد کردن پردازش‌ها
۳۱۴	..... حذف پردازش‌های زنده
۳۱۴	..... منجمد کردن پردازش‌های زنده (Freeze Realtime Processing)

■ فصل پنجم - افزونه‌های صدا (Audio Plug-ins)

۳۱۶	..... افزونه‌های صدا (Audio Plug-ins)
۳۱۶	..... • روش‌های استفاده از افکت‌ها در پروژه
۳۱۷	..... ° افکت دادن به کانال‌های صوتی به روش درج کردن (Insert)

- ۳۲۰ نکاتی در مورد افکت دادن به کانال‌های صوتی
- ۳۲۲ منجمد کردن صدای کانال (Freeze Audio Channel)
- ۳۲۴ خارج کردن کانال از حالت انجماد
- ۳۲۴ افکت دادن به کانال‌های صوتی به روش ارسال (Send)
- ۳۲۸ نکاتی در مورد کانال‌های افکت (FX Channels)
- ۳۲۹ درج افکت از طریق زیرمنوی Plug-ins در منو Audio
- ۳۳۱ معرفی افزونه‌های (Plug-ins) موجود در کیوبیس
- ۳۳۳ دسته افزونه‌های (Plug-ins) باز آوایی (Delay)
- ۳۳۴ افزونه Modmachine
- ۳۳۷ دسته افزونه‌های (Plug-ins) اعوجاج (Distortion)
- ۳۳۷ افزونه Amp Simulator
- ۳۳۸ افزونه BitCrusher
- ۳۳۸ افزونه DaTube
- ۳۳۸ افزونه Distortion
- ۳۳۸ افزونه Grungelizer
- ۳۳۸ افزونه SoftClipper
- ۳۳۸ افزونه VST Amp Rack
- ۳۳۸ دسته افزونه‌های (Plug-ins) دینامیک (Dynamics)
- ۳۳۹ افزونه Brickwall Limiter (محدود کننده دیوار آجری)
- ۳۴۰ افزونه Compressor (مترکم کننده)
- ۳۴۳ افزونه DeEsser
- ۳۴۳ افزونه Envelope Shaper (به شکل درآوردن پوشش)
- ۳۴۴ افزونه Expander
- ۳۴۴ افزونه Gate (دروازه)
- ۳۴۶ افزونه Limiter (محدود کننده)
- ۳۴۷ افزونه Maximizer (افزایش دادن)
- ۳۴۷ افزونه MIDI Gate
- ۳۴۸ افزونه Multiband Compressor (فشرده کننده چند بانده)
- ۳۴۹ افزونه Vintage Compressor (فشرده کننده قدیمی)
- ۳۵۰ افزونه VST Dynamics
- ۳۵۱ دسته افزونه‌های (Plug-ins) همسان ساز (Equalizer)
- ۳۵۱ افزونه CurveEQ (همسان ساز منحنی)
- ۳۵۲ افزونه StudioEQ
- ۳۵۹ دسته افزونه‌های (Plug-ins) صافی (Filter)
- ۳۶۰ افزونه MorphFilter
- ۳۶۰ افزونه Step Filter

فهرست ۱۵

- افزونه ToneBooster (تقویت‌کننده زیر و بمی صدا) ۳۶۱
- افزونه Tonic ۳۶۲
- افزونه WahWah ۳۶۲
- افزونه UV22HR Mastering ۳۶۳
- دسته افزونه‌ها (Plug-ins) نوسانگر (Modulation) ۳۶۳
- افزونه AutoPan (تقسیم خودکار صدا) ۳۶۳
- افزونه Chopper (دوپلر) ۳۶۴
- افزونه Chorus (کُر) ۳۶۴
- افزونه Cloner ۳۶۵
- افزونه Flanger ۳۶۵
- افزونه Metalizer (فلزی کردن) ۳۶۶
- افزونه Phaser (فاز) ۳۶۷
- افزونه Ringmodulator (تنظیم‌کننده حلقه) ۳۶۷
- افزونه Rotary (چرخشی) ۳۶۷
- افزونه StudioChorus (کر استودیو) ۳۶۸
- افزونه Transformer (مبدل) ۳۶۹
- افزونه Tremolo (ریز) ۳۶۹
- افزونه Vibrato (ویبره دادن) ۳۶۹
- دسته افزونه‌های Pitch Shift (Plug-ins) (اصلاح کردن زیر و بمی) ۳۷۰
- افزونه Octaver (اضافه کردن اکتاو) ۳۷۰
- افزونه Pitch Correct (اصلاح کردن زیر و بمی صدا) ۳۷۱
- دسته افزونه‌های Restoration (پالایشگرها) ۳۷۲
- افزونه DeClicker ۳۷۲
- افزونه DeNoiser ۳۷۳
- افزونه Grunglizer ۳۷۴
- دسته افزونه‌های Reverb (Plug-ins) (پس‌آوایی) ۳۷۵
- افزونه REVelation ۳۷۶
- افزونه REVerence ۳۷۶
- افزونه RoomWorks ۳۷۷
- افزونه RoomWorks SE ۳۸۰
- دسته افزونه‌های Spatial + Panner (Plug-ins) ۳۸۰
- افزونه MixConvert V6 ۳۸۱
- افزونه MonoToStereo (مونو به استریو) ۳۸۲
- افزونه StereoEnhancer (تقویت‌کننده استریو) ۳۸۳
- دسته افزونه‌های فراگیر (Plug-ins) (Surround) ۳۸۳
- افزونه MiX6To2 ۳۸۴

۳۸۴	افزونه SurroundPan (تقسیم کانال‌های فراگیر)	○
۳۸۵	افزونه MixerDelay	○
۳۸۵	تمرین	○
۳۸۶	دسته افزونه‌های (Plug-ins) ابزار (Tools)	●
۳۸۶	افزونه MultiScope	○
۳۸۷	افزونه SMPTE Generator	○
۳۸۷	افزونه Test Generator	○
۳۸۸	افزونه Tuner	○
۳۸۸	اضافه کردن افزونه‌های (Plug-ins) دیگر به برنامه	○
۳۹۲	استفاده از افکت‌های سخت افزاری	○
۳۹۷	کانال‌های گروهی (Group Channels)	○

■ فصل ششم - اتاق کنترل (Control Room)

۴۰۰	اتاق کنترل (Control Room)	○
۴۰۰	فعال و غیرفعال کردن اتاق کنترل در برنامه	○
۴۰۱	استفاده از عملکرد اتاق کنترل (Control Room) در برنامه	○
۴۰۱	● کانال‌های اتاق کنترل (Control Room)	○
۴۰۲	○ Monitor (نظارت)	○
۴۰۲	○ Headphone (هدفون)	○
۴۰۲	○ Studio (استودیو)	○
۴۰۳	○ External inputs (ورودی‌های بیرونی)	○
۴۰۴	○ Talkback (کانال صحبت)	○
۴۰۴	کانال خروجی اصلی	○
۴۰۵	فعال کردن متروم برای کانال‌های خروجی	○
۴۰۶	طرح کلی مسیر سیگنال در اتاق کنترل	○
۴۰۶	ترکیب‌کننده (Mixer) اتاق کنترل	○
۴۱۴	ارسال‌های استودیو (Studio Sends)	○
۴۱۸	ارسال‌های استودیو (Studio Sends) به کانال خروجی اصلی	○
۴۲۰	ضرورت کاهش تأخیر کارت صدا در عملکرد اتاق کنترل	○

■ فصل هفتم - ترکیب‌کننده (Mixer)

۴۲۱	ترکیب کردن (Mix)	○
۴۲۱	ترکیب‌کننده (Mixer)	○
۴۲۳	قسمت‌های مختلف ترکیب‌کننده (Mixer)	○
۴۲۳	● عملکردهای پیشرفته در ترکیب‌کننده (Mixer)	○
۴۲۳	○ ترکیب‌کننده‌ها (Mixer)	○
۴۲۴	○ ذخیره تنظیم کانال‌ها	○

۴۳۴	ذخیره و فراخوانی وضعیت نمایش ترکیب‌کننده (Mixer)
۴۳۵	ذخیره‌کردن و فراخوانی تنظیم‌های ترکیب‌کننده (Mixer)
۴۳۶	ایجاد کانال در ترکیب‌کننده (Mixer)
۴۳۶	ذخیره محیط کار (Workspaces)
۴۳۸	پنجره ترکیب‌کننده (Mixer) در نسخه‌های بالاتر کیویس
۴۴۰	پنجره تنظیمات کانال صوتی (Audio Channel Settings)
۴۴۳	ذخیره تغییرات انجام‌شده در پنجره تنظیمات کانال صوتی
۴۴۴	کنترل‌کردن (Mastering)
۴۴۵	پنجره آرشیو پروژه (Pool Window)
۴۴۶	ایجاد مخزن آرشیو (Create Pool Library)
۴۴۹	Find Missing files ... (یافتن فایل‌های گمشده...)
۴۵۰	Remove Missing Files (پاک‌سازی فایل‌های گم‌شده)
۴۵۰	Reconstruct (بازسازی)
۴۵۱	Convert Files (تبدیل کردن فایل‌ها)
۴۵۱	Extract Audio From Video File (استخراج صدا از فایل‌های ویدیویی)
۴۵۱	Empty Trash (خالی کردن سطل زباله)
۴۵۱	Remove Unused Media (پاک‌سازی فایل‌های بی‌استفاده صوتی و تصویری)
۴۵۲	Prepare Archive (آماده کردن بایگانی)
۴۵۲	Minimize File (کوچک کردن فایل)
۴۵۴	تهیه پوشه پشتیبان از پروژه (Back up Project)
۴۵۵	زیرمنوی استخراج (Export)
۴۵۹	استخراج فایل صوتی (Export Audio Mixdown) در نسخه‌های بالاتر کیویس
۴۶۲	Selected Tracks ... (انتخاب شیارها)
۴۶۴	Save MIDI Loop (ذخیره حلقه میدی)
۴۶۶	Tempo Track ... (شیار سرعت)
۴۶۶	Music XML
۴۶۶	Scores ... (پارتیتور)

فصل هشتم - میدی (MIDI Musical Instrument Digital Interface)

۴۶۷	میدی (MIDI)
۴۶۸	سازهای میدی (MIDI Instruments)
۴۶۸	اتصال سازها یا کنترل‌کننده‌های میدی
۴۶۸	Local (به‌طور اختصاصی) و MIDI Thru (از طریق میدی)
۴۶۹	شیارهای میدی (MIDI Track)
۴۷۰	تنظیمات شیار (Track)
۴۷۵	استفاده از Expression Map (نقشه نشانه‌های بیانی) در سازهای مجازی دارای سویچ‌های کلیدی (Key switches)
۴۷۶	ایجاد نقشه نشانه‌های بیانی (Expression Map) برای سازهای مجازی دارای سویچ‌های کلیدی

۴۷۸	Latch Mode (حالت قفل)
۴۷۸	ایجاد Expression Map برای سازهای مجازی فاقد سویچ های کلیدی
۴۸۴	Note Expression (ثبت نشانه های بیانی)
۴۸۵	کنترل کننده های وی اس تی ۳ (VST 3 controllers)
۴۸۷	اختصاص دادن کنترل کننده ها به غلتک Modulation کیبورد میدی
۴۸۷	ایجاد کنترل کننده ها در پنجره ثبت نشانه های بیانی (Note Expression) نسخه های بالاتر کیوبیس
۴۹۰	انتقال کنترل کننده های ثبت شده به خطوط کنترل (Control Line)
۴۹۳	ثبت Expression Note هنگام اجرا با میدی کیبورد
۴۹۴	MIDI Modifiers (تعدیل کننده میدی)
۴۹۵	o Transpose (انتقال میدی)
۴۹۵	o Velocity Shift (تغییر شدت نت ها)
۴۹۵	o Velocity Compress (فشرده کردن شدت)
۴۹۵	o Length Compress (فشرده کردن طول نت ها)
۴۹۵	o Random (تصادفی)
۴۹۶	o Range (محدوده)
۴۹۶	o Velocity Limit
۴۹۷	o Note Filter
۴۹۸	MIDI Insert (درج در میدی)
۴۹۸	MIDI Sends (ارسال از میدی)
۵۰۰	پنجره تنظیم های کانال میدی (MIDI Channel Settings)
۵۰۲	لوازم مورد نیاز برای ضبط موسیقی با کنترل کننده میدی
۵۰۳	گذرگاه های ورودی و خروجی میدی (MIDI)
۵۰۳	کانال های میدی (MIDI Channels)
۵۰۳	انتخاب گذرگاه های میدی جهت اجرا و ضبط موسیقی
۵۰۴	مراحل انتخاب گذرگاه های ورودی و خروجی میدی
۵۰۵	ضبط و پخش میدی در کیوبیس
۵۰۶	سازهای قابل استفاده در کیوبیس
۵۰۷	استفاده از سازهای بیرونی (External Instruments)
۵۰۹	استفاده از دستگاه های میدی (MIDI Devices)
۵۱۵	استفاده از قابلیت های سازهای بیرونی (External Instruments) و دستگاه های میدی (MIDI Devices)
۵۱۷	ضبط و پخش میدی با استفاده از سازهای مجازی (Virtual Instrument)
۵۱۹	تنظیم گذرگاه ورودی میدی در شیار
۵۲۵	تک کردن و ساکت کردن شیارها
۵۲۵	• ابزار کاربردی در ضبط و پخش
۵۲۵	o Punch Out و Punch In (ورود و خروج به ضبط)
۵۲۸	• روش ضبط خطی (Linear Record Mode)

۵۲۹	.....	قراردادن صافی ضبط و اجرای اطلاعات میدی
۵۳۰	.....	▪ معرفی سازهای مجازی موجود در کیوبیس
۵۳۰	.....	◦ Drum - Groove Agent ONE
۵۳۰	.....	◦ Synth
۵۳۰	.....	◦ Embracer
۵۳۰	.....	◦ HALion sonic sE
۵۳۰	.....	◦ LoopMash
۵۳۰	.....	◦ Monologue
۵۳۰	.....	◦ Mystic
۵۳۰	.....	◦ Prologue
۵۳۰	.....	◦ Spect
۵۳۰	.....	◦ HALion One
۵۳۰	.....	سازهای مجازی چند کانالی (Multi Timbral Virtual Instruments)
۵۳۲	.....	سینتی سایزر Retrologue در نسخه های بالاتر کیوبیس
۵۳۳	.....	سازهای مجازی (VSTi) دیگر
۵۳۷	.....	ایجاد فواصل سری و گرن در Kontakt
۵۳۹	.....	منجمد کردن سازهای مجازی (Freeze Virtual Instrument)
۵۴۰	.....	وارد کردن فایل های میدی (Import MIDI File)
۵۴۲	.....	تفکیک پارت های موسیقی (Dissolve Part)
۵۴۳	.....	ترکیب حلقه میدی (Merge MIDI In Loop)
۵۴۴	.....	Chord Pads (صفحه آکورد) در نسخه های بالاتر کیوبیس
۵۴۵	.....	Chord Pads Zone (ناحیه صفحه های آکورد)
۵۴۵	.....	Chord Pad Controls (کنترل های صفحه آکورد)
۵۵۱	.....	تمرین
۵۵۴	.....	انتخاب نماد آکوردها
۵۵۵	.....	Chords Section for Audio Tracks And MIDI Tracks (بخش آکوردها برای شیارهای صوتی و میدی)
۵۵۸	.....	Chord Track (شیار آکورد)
۵۵۹	.....	ابزارهای شیار آکورد
۵۶۰	.....	تمرین
		▪ فصل نهم - ویرایش میدی
۵۶۳	.....	Quantize (اندازه گیری) نت های میدی
۵۶۵	.....	Display Quantize (نمایش اندازه گیری)
۵۶۶	.....	Quantize Iterative یا IQ (اندازه گیری نسبی)
۵۶۷	.....	صفحه تنظیم اندازه گیری (Quantize Setup)
۵۶۸	.....	استفاده از پانل اندازه گیری (Quantize Panel) در نسخه های بالاتر کیوبیس
۵۷۰	.....	Groove Quantization (جدول اندازه گیری)

۵۲۹	قراردادن صافی ضبط و اجرای اطلاعات میدی
۵۳۰	• معرفی سازهای مجازی موجود در کیوبیس
۵۳۰	○ Drum - Groove Agent ONE
۵۳۰	○ Synth
۵۳۰	○ Embracer
۵۳۰	○ HALion sonic sE
۵۳۰	○ LoopMash
۵۳۰	○ Monologue
۵۳۰	○ Mystic
۵۳۰	○ Prologue
۵۳۰	○ Spect
۵۳۰	○ HALion One
۵۳۰	سازهای مجازی چند کانالی (Multi Timbral Virtual Instruments)
۵۳۲	سینتی سایزر Retrologue در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۵۳۳	سازهای مجازی (VSTi) دیگر
۵۳۷	ایجاد فواصل سری و گرن در Kontakt
۵۳۹	منجمد کردن سازهای مجازی (Freeze Virtual Instrument)
۵۴۰	وارد کردن فایل‌های میدی (Import MIDI File)
۵۴۲	تفکیک پارت‌های موسیقی (Dissolve Part)
۵۴۳	ترکیب حلقه میدی (Merge MIDI In Loop)
۵۴۴	Chord Pads (صفحه آکورد) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۵۴۵	Chord Pads Zone (ناحیه صفحه‌های آکورد)
۵۴۵	Chord Pad Controls (کنترل‌های صفحه آکورد)
۵۵۱	تمرین
۵۵۴	انتخاب نماد آکوردها
۵۵۵	Chords Section for Audio Tracks And MIDI Tracks (بخش آکوردها برای شیارهای صوتی و میدی)
۵۵۸	Chord Track (شیار آکورد)
۵۵۹	ایزارهای شیار آکورد
۵۶۰	تمرین

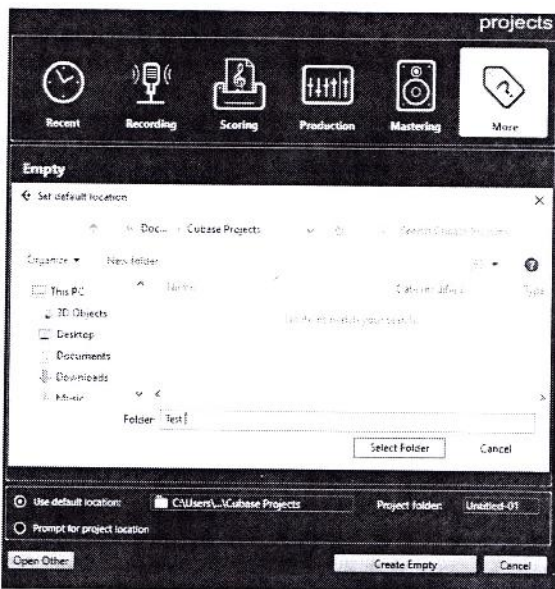
■ فصل نهم - ویرایش میدی

۵۶۳	Quantize (اندازه‌گیری) نت‌های میدی
۵۶۵	Display Quantize (نمایش اندازه‌گیری)
۵۶۶	Quantize Iterative یا IQ (اندازه‌گیری نسبی)
۵۶۷	صفحه تنظیم اندازه‌گیری (Quantize Setup)
۵۶۸	استفاده از پانل اندازه‌گیری (Quantize Panel) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۵۷۰	Groove Quantization (جدول اندازه‌گیری)

۵۷۱	اندازه‌گیری پیشرفته (Advanced Quantize)
۵۷۳	اندازه‌گیری (Quantize) کردن در حال ضبط
۵۷۳	ثبت نت‌های میدی در ویرایشگر کلید (Key Editor)
۵۷۵	ویرایش پارت‌های میدی
۵۸۰	منوی راست‌کلیک (Right Click Menu)
۵۸۰	چفت‌کردن (Snap)
۵۸۱	انواع چفت‌کردن
۵۸۲	ویرایش نت‌های میدی در نوار اطلاعات
۵۸۳	ویرایش رویدادهای میدی
۵۸۴	Key Editor (ویرایشگر کلید)
۵۸۵	ابزارهای ویرایش در پنجره ویرایشگر کلید (Key Editor)
۵۸۸	ابزار چفت‌کردن (Snap) در ویرایشگر کلید (Key Editor)
۵۸۹	ثبت نت‌ها در ویرایشگر کلید (Key Editor) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۵۸۹	ویرایش در محل (Edit in Place)
۵۹۰	Scale Assistant (دستیار گام)
۵۹۱	Chord Editing Section (بخش ویرایش آکورد)
۵۹۳	انتقال فواصل یا تغییر کوک (Transpose) میدی
۵۹۴	کنترل‌کننده‌ها (Controllers)
۵۹۹	شدت نت‌ها (Velocity)
۶۰۰	انتخاب کنترل‌کننده‌ها در ویرایشگر کلید (Key Editor)
۶۰۱	رسم خطوط کنترل‌کننده
۶۰۳	ویرایش فهرست کنترل‌کننده (Controller Menu Setup)
۶۰۳	عملکردهای (Functions) میدی (MIDI)
۶۰۸	نمایش پارتیتور (Score)
۶۰۹	تغییر تعداد میزان در هر خط
۶۱۱	بزرگ‌نمایی صفحات پارتیتور
۶۱۱	ثبت نت در پارتیتور
۶۱۳	ثبت علائم و نشانه‌ها در پارتیتور
۶۱۵	ویرایشگر ساز ضربی (Drum Editor)
۶۱۸	ثبت نت‌ها در ویرایشگر درام در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۶۱۸	ایجاد نقشه جدید برای سازهای ضربی مجازی
۶۲۲	ساخت نقشه درام برای صداهای یک شیار میدی (MIDI Track) در نسخه‌های بالاتر کیوبیس
۶۲۴	ویرایش لیست (List Editor)
۶۲۵	پردازش زنده اطلاعات میدی
۶۲۵	ویرایش پارت‌های میدی در نوار اطلاعات (Infoline)
۶۲۶	متغیرهای پارت‌های میدی در نوار اطلاعات

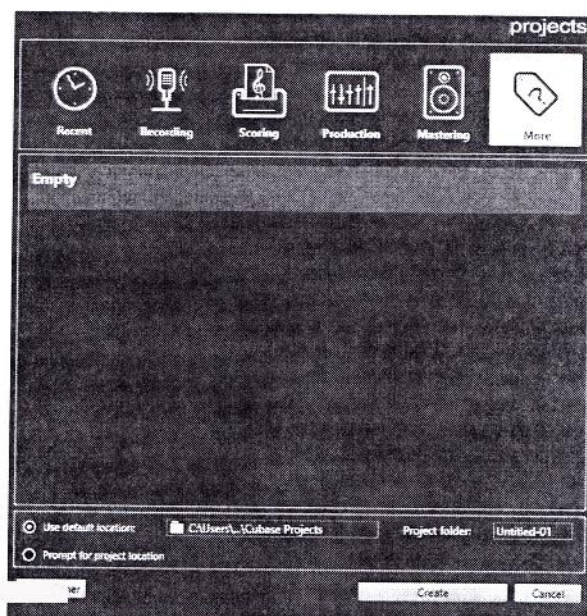
■ فصل دهم - افکت‌های شیار میدی و سازی (MIDI Track & Instrument Track Effect)

۶۲۸	..... افکت‌های شیار سازی (Instrument Track) و شیار میدی (MIDI Track)	•
۶۲۸	..... MIDI Inserts (درج در میدی)	○
۶۲۸	..... Sends (ارسال)	○
۶۲۹	..... Inserts (درج کردن)	○
۶۲۹	..... MIDI Inserts (درج در میدی)	○
۶۳۰	..... افزونه 5 Apache	○
۶۳۱	..... افزونه SX Apache	○
۶۳۱	..... افزونه Auto Lfo	○
۶۳۲	..... افزونه Beat Designer (ساخت الگوهای مختلف ریتم)	○
۶۳۴	..... افزونه Chorder (ایجاد آکوردهای مختلف بر اساس یک نت)	○
۶۳۶	..... افزونه Compress	○
۶۳۶	..... افزونه Context Gate	○
۶۳۶	..... افزونه MIDI Echo	○
۶۳۷	..... افزونه MIDI Modifiers	○
۶۳۷	..... افزونه MIDI Monitor	○
۶۳۷	..... افزونه Micro Tuner	○
۶۳۷	..... افزونه Note to CC	○
۶۳۷	..... افزونه Quantizer	○
۶۳۸	..... افزونه Step Designer	○
۶۳۸	..... افکت‌های سازی (Instrument Track) و میدی (MIDI Track) در آخرین نسخه کیوبیس	•
۶۳۸	..... افکت‌های شیار میدی (MIDI Track)	○
۶۳۸	..... MIDI Inserts (درج در میدی)	○
۶۳۸	..... MIDI Sends (ارسال از میدی)	○
۶۴۰	..... افکت‌های شیار سازی (Instrument Track)	○
۶۴۰	..... Inserts (درج کردن)	○
۶۴۰	..... Sends (ارسال)	○
۶۴۰	..... کانال‌های خروجی سازهای مجازی	○
۶۴۲	..... کنترل‌کننده سخت‌افزاری CC121	○



شکل ۲

از آنجایی که همیشه احتمال خراب شدن سیستم عامل و نیاز به نصب مجدد آن در رایانه وجود دارد و در صورت خرابی، بازیابی فایل پروژه در درایو C به سختی امکان پذیر خواهد بود، لذا پیشنهاد می شود حتماً پروژه های خود را در درایوهای دیگر ایجاد و ذخیره کنید.

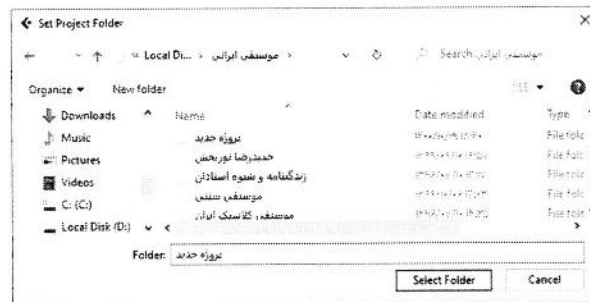


شکل ۳

Prompt for project location (اقدام سریع برای مکان پروژه)

با انتخاب گزینه Prompt for project location و کلیک بر روی Continue پنجره آماده کردن پوشه پروژه (Set Project Folder) باز می‌شود. با انتخاب یکی از درایوهای دیسک سخت بر روی پوشه جدید (New Folder) کلیک کنید تا یک پوشه در درایور مورد نظر ایجاد شود. سپس نام پروژه را تایپ کرده و بر روی OK کلیک کنید تا یک پروژه جدید در برنامه ایجاد و صفحه اصلی باز شود.

در این صورت ما پروژه ایجاد نمی‌کنیم بلکه یک پوشه برای پروژه ایجاد می‌کنیم. این پوشه، پوشه پروژه (Project Folder) نامیده می‌شود و فایل‌های مربوط به پروژه در آن ذخیره می‌شوند:



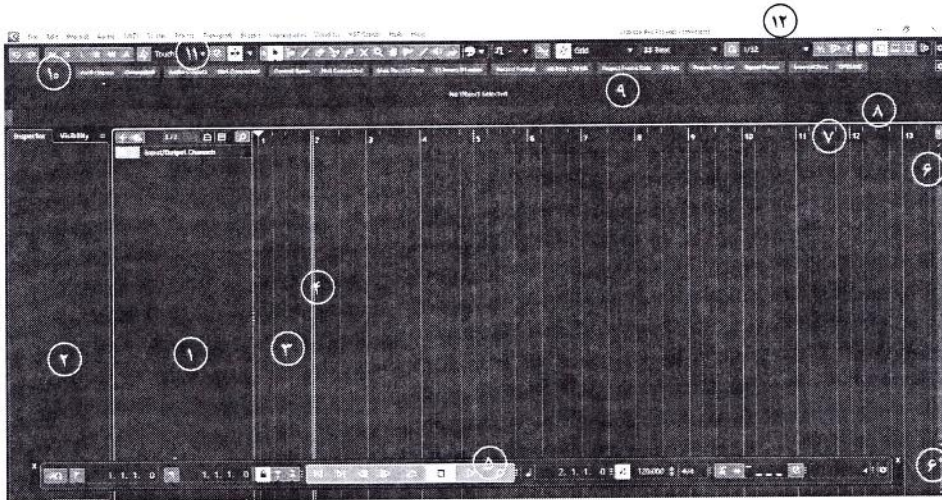
شکل ۴

به یاد داشته باشید که تاکنون یک پوشه برای پروژه در دیسک سخت ایجاد نموده‌ایم اما هنوز فایل پروژه ذخیره نشده است. اگر پروژه ذخیره نشود به محض خروج از برنامه فایل‌های آن حذف خواهد شد.

همواره برای هر پروژه جدید یک پوشه مخصوص به آن ایجاد کرده و نامی برای آن تایپ کنید تا فایل‌های هر پروژه در پوشه مخصوص خودش قرار گیرد و با فایل‌های دیگر پروژه‌های دیگر ادغام نشود.

معرفی صفحه اصلی (Project Window)

پس از ایجاد یک پروژه جدید در برنامه، صفحه اصلی نمایش اجزاء پروژه به نام صفحه اصلی (Project Window) باز می‌شود. در این صفحه اجزای پروژه به صورت گرافیکی نمایش داده می‌شوند و بسیاری از عملیات اصلی برنامه در این صفحه انجام می‌شود. همچنین پنجره صفحه پیمایش (Transport Panel) که شامل دکمه‌های پخش (Play)، ایست (Stop)، همچنین ساعت پروژه و تنظیم‌های دیگر است، نمایش داده می‌شود:



شکل ۵

۱- لیست شیارها (Track List)

در این قسمت شیارهای مختلف زیر یکدیگر قرار می‌گیرند. شیارها یا همان باندهای مختلف، خطوطی افقی هستند که اجزاء پروژه، به ترتیب زمانی از چپ به راست در روی آن‌ها قرار می‌گیرند و در هنگام اجرا (Play) پخش می‌شوند. با قرار دادن اجزای مختلف پروژه روی شیارهای مجزا مانند یک پخش‌کننده صوت چندکاناله می‌توان صداهای مختلف را جداگانه ویرایش و تنظیم کرد. شیارها انواع مختلف دارند که هر یک کاربرد خاص خود را دارد. پرکاربردترین شیارها، شیارهای صوتی (Audio Track) برای ضبط و پخش اطلاعات صوتی و شیارهای میدی (MIDI Track) برای ضبط و پخش نت‌ها و اطلاعات میدی هستند. برای ایجاد انواع شیارها می‌توان روی این قسمت راست کلیک کرد و از منوی باز شده نوع شیار مورد نظر را انتخاب کرد (مثلاً گزینه Add Audio Track برای ایجاد یک شیار صوتی). راه دیگر برای ایجاد شیارها استفاده از منوی Add Track است:

Menu → Project → Add Track →

شیارهای صوتی (Audio Track) و شیارهای میدی (MIDI Track) دارای ورودی و خروجی در برنامه هستند ولی سایر شیارها دیگر تنها خروجی دارند:



شکل ۶

۲- بازبین (Inspector)

این ناحیه در سمت چپ پنجره پروژه قرار گرفته و با انتخاب هر شیار در لیست شیارها تنظیم‌های مربوط به آن شیار در این قسمت مطابق شکل ۷ نمایش داده می‌شود.

قسمت پایین هر شیار در ناحیه بازبین (Inspector) از قسمت‌های مجزایی تشکیل شده است که با کلیک کردن روی عنوان هر یک از آن‌ها، هر قسمت باز و یا بسته می‌شود و می‌توان تنظیمات پروژه را در آن اعمال کرد:

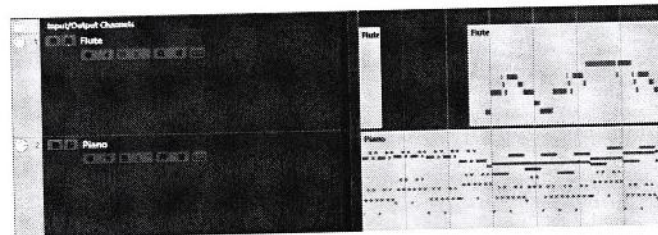


تنظیمات اصلی شیار
ایجاد و ویرایش نسخه‌های شیار
چگونگی تعیین همراهی آکورد با شیار
همسان‌سازی شیار در چهار باندا
تنظیم مسیریابی مستقیم؛ می‌توان تا ۸ مقصد مسیریابی را به هر شیار اختصاص داد
اضافه کردن افکت صوتی به شیار
ارسال صوتی به یک یا چند کانال افکت
کانال شیار را در ترکیب‌کننده نشان می‌دهد
ثبت یادداشت برای شیار
به شما امکان می‌دهد برخی از ماژول‌ها را مستقیم بر روی شیار اعمال کنید
ارسال ترکیب‌های مختلف برای نوازندگان (ترکیب‌کننده اتاق کنترل)
تقسیم کانال‌های صوتی یک شیار را نشان می‌دهد
نمایش و استفاده از پل‌های دستگاه‌های متصل
بیکربندی یا کنترل‌های سریع برای استفاده از دستگاه‌های راه دور

شکل ۷

۳- صفحه نمایش رویداد (Event Display)

در این قسمت تمام اجزاء یک پروژه در جلوی شیار مربوط به خود نمایش داده می‌شوند. این اجزاء اطلاعات وابسته‌هایی از اطلاعات مختلف صوتی، میدی و غیره هستند که در زمان معین توسط برنامه اجرا یا پخش می‌شوند. خطوط عمودی راهنما (Grid) در متن این صفحه مطابق با واحد خط‌کش درجه بندی شده و موقعیت رویدادها و پارت‌ها را نشان می‌دهند. شکل ۸ نمونه‌ای است از نمایش رویداد میدی:



شکل ۸



نرم افزار کیوبیس یکی از قدیمی ترین زنجیره های محیط کار صوتی دیجیتال (DAW) محسوب می شود. این نرم افزار پرترفدار، یک استودیوی حرفه ای، مجهز و پیشرفته را به صورت مجازی برای مراحل ضبط کردن (Recording)، ترکیب کردن (Mixing) و کنترل کردن (Mastering) در اختیار کاربران قرار می دهد و همچنین یکی از قدرتمندترین نرم افزارهای مطرح، پُر کاربرد و توسعه یافته برای آهنگسازی، ساخت و تنظیم، ویرایش آهنگ و ضبط موسیقی است و می توان تمام مراحل ساخت موسیقی را در این نرم افزار انجام داد که به طور گسترده ای مورد استفاده آهنگسازان است.



انتشارات مشرود

ISBN: 978-964-8626-51-3



9 789648 626513