

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جعبه آموزش

موسیقی دیجیتال

SONAR 8.5

مؤلف

داریوش فرسایی

انتشارات علوم و فنون

www.FFB.IR

بهار ۱۳۸۹

فهرست مطالب

| | |
|----|---------------------------------------|
| ۱۷ | فصل ۱ - اصول MIDI و صدای دیجیتال..... |
| ۱۷ | MIDI چیست؟..... |
| ۱۸ | صوت دیجیتال..... |
| ۱۹ | تفاوت چیست؟..... |
| ۲۰ | فصل ۲ - شروع کار با برنامه SONAR..... |
| ۲۰ | آشنایی کلی با برنامه SONAR..... |
| ۲۰ | پروژه‌ها..... |
| ۲۱ | تراکها، کلیپ‌ها، رویدادها..... |
| ۲۱ | نمای Track view..... |
| ۲۱ | نمای Staff view..... |
| ۲۲ | نمای Piano-roll view..... |
| ۲۲ | نمای Event list view..... |
| ۲۲ | نمای Loop construction..... |
| ۲۲ | نمای Console view..... |
| ۲۲ | تنظیم یک استودیوی صوتی..... |
| ۲۳ | کامپیوتر..... |
| ۲۳ | کارت صوتی..... |
| ۲۴ | رابط MIDI..... |
| ۲۴ | کنترلر کیبورد MIDI..... |
| ۲۵ | صفحه کنترل..... |
| ۲۵ | میکروفون..... |
| ۲۵ | اسپیکرها..... |
| ۲۶ | فصل ۳ - تنظیمات برنامه SONAR..... |
| ۲۶ | سازماندهی فایل‌ها..... |
| ۲۷ | قرار دادن فایل‌ها در جای خودشان..... |
| ۲۸ | پوشه مربوط به فایل‌های صوتی..... |
| ۲۸ | پوشه‌های صوتی پیش از پروژه..... |

| | |
|----|---------------------------------------|
| ۲۸ | پوشه Picture |
| ۲۹ | سفارشی نمودن محیط کاری برنامه |
| ۲۹ | رنگها |
| ۲۹ | نوارهای ابزار |
| ۳۰ | سفارشی نمودن نوارهای ابزار |
| ۳۰ | منوهای برنامه و Plug-in |
| ۳۱ | سفارشی نمودن منوهای Plug-in |
| ۳۳ | لی آوت محیط کاری برنامه |
| ۳۳ | ایجاد یک لی آوت جدید |
| ۳۴ | پنجره‌های پشت‌نما |
| ۳۴ | کلیدهای میانبر |
| ۳۴ | تنظیم کلیدهای میانبر |
| ۳۴ | تنظیم میانبر برای کلیدهای MIDI |
| ۳۵ | سفارشی نمودن نمای Track view |
| ۳۵ | ویژگی Track list tabs |
| ۳۵ | ویژگی Track list (controls) |
| ۳۶ | سفارشی نمودن Time ruler |
| ۳۶ | سفارشی نمودن تنظیمات MIDI |
| ۳۷ | تنظیمات سراسری MIDI |
| ۳۷ | فیلترگذاری پیامهای MIDI |
| ۳۷ | بهینه‌سازی اجرای اطلاعات MIDI |
| ۳۸ | مفهوم تعریف سازها |
| ۳۹ | تنظیم وسایل MIDI |
| ۴۰ | تعریف وسیله MIDI |
| ۴۱ | تنظیمات صوتی |
| ۴۱ | تغییر Buffer size |
| ۴۲ | تنظیم Driver mode |
| ۴۲ | درایورهای Asio |
| ۴۲ | تنظیم Queue buffers و I/o buffer |
| ۴۲ | تنظیم Disk caching |
| ۴۳ | مفهوم Dma و Wave profiler |
| ۴۳ | قوانین Panning |
| ۴۵ | فصل ۴ - پروژه‌ها |
| ۴۵ | باز کردن پروژه‌ها |
| ۴۶ | باز کردن فایل پروژه در وضعیت Recovery |
| ۴۶ | یافتن فایل‌های صوتی گم شده |
| ۴۷ | ایجاد یک پروژه جدید |

فصل ۱ اصول MIDI و صدای دیجیتال ۵

| | |
|----|--|
| ۴۷ | الگو چیست؟ |
| ۴۸ | ایجاد الگوهای سفارشی |
| ۴۸ | تنظیمات تراکها |
| ۵۱ | MIDI input presets |
| ۵۱ | Time base |
| ۵۲ | بانکهای System exclusive |
| ۵۲ | توضیحات و اطلاعات فایل |
| ۵۲ | Key و Motor و Tempo |
| ۵۲ | تنظیم Tempo |
| ۵۲ | تنظیم Meter و Key |
| ۵۳ | ذخیره پروژهها |
| ۵۳ | فایلهای MIDI |
| ۵۳ | فایلهای Omf |
| ۵۴ | فایلهای Cwp |
| ۵۴ | فایلهای CwB |
| ۵۵ | سایر ویژگیهای ذخیره پروژه |
| ۵۵ | ویژگی Auto-save |
| ۵۵ | File versioning |
| ۵۶ | فصل ۵ - پیمایش در برنامه SONAR |
| ۵۶ | استفاده از Now time |
| ۵۷ | آشکار نمودن Now time |
| ۵۷ | تنظیم Now time |
| ۵۸ | منوی Go |
| ۵۸ | فرمان Go-time (کلید F5) |
| ۵۸ | فرمانهای go-through (F8) و go-from (F7) |
| ۵۸ | فرمانهای go-beginning (home, ctrl) و go-end (End, ctrl) |
| ۵۸ | فرمانهای go-previous measure (Pgup, ctrl) و go-next measure (Pgdn, ctrl) |
| ۵۸ | فرمانهای go-previous marker (Pgup, shift, ctrl) و go-next marker (Pgdn, shift, ctrl) |
| ۵۹ | نشانهها (نشانگرها) |
| ۵۹ | ویرایش نشانهها |
| ۶۰ | پیمایش به کمک نشانهها |
| ۶۰ | ویژگی Go-search |
| ۶۲ | فصل ۶ - ضبط و اجرا |
| ۶۲ | پارامترهای پیش از ضبط |
| ۶۳ | Track inspector |
| ۶۳ | Metronome |
| ۶۴ | تنظیم MIDI echo |

| | | | |
|----|-------|--|-------------------------------------|
| ۶۵ | ..... | Input echo | دکمه |
| ۶۵ | ..... | Echo | کاربردهای |
| ۶۶ | ..... | MIDI input quantize | |
| ۶۷ | ..... | سرعت نمونه‌گیری و دقت اطلاعات | |
| ۶۸ | ..... | Input monitoring | |
| ۶۸ | ..... | وضعیت ضبط | |
| ۶۸ | ..... | MIDI اطلاعات | ضبط و اجرای |
| ۶۹ | ..... | ضبط و اجرای اطلاعات در تراکهای صوتی | |
| ۷۰ | ..... | ضبط و اجرای همزمان چند تراک | |
| ۷۱ | ..... | Loop | ضبط به روش |
| ۷۲ | ..... | Punch | ضبط به روش |
| ۷۲ | ..... | Step | ضبط به روش |
| ۷۴ | ..... | وارد کردن اطلاعات | |
| ۷۴ | ..... | Sonar | وارد کردن اطلاعات از فایل‌های پروژه |
| ۷۴ | ..... | Project 5 | وارد کردن فایل‌های MIDI و الگوهای |
| ۷۵ | ..... | وارد کردن فایل‌های صوتی | |
| ۷۵ | ..... | CD | گرفتن اطلاعات از |
| ۷۶ | ..... | هماهنگ‌سازی | |
| ۷۶ | ..... | اصول هماهنگ‌سازی | |
| ۷۷ | ..... | MIDI sync | |
| ۷۷ | ..... | Smpte/MIDI | کد زمان |
| ۸۰ | ..... | فصل ۷ - اصول ویرایش | |
| ۸۱ | ..... | Track view | کار در نمای |
| ۸۱ | ..... | کار با تراکها | |
| ۸۱ | ..... | بزرگنمایی | |
| ۸۲ | ..... | پیمایشگر پروژه | |
| ۸۲ | ..... | انتخاب تراکها | |
| ۸۳ | ..... | مرتب نمودن تراکها | |
| ۸۳ | ..... | سازماندهی تراکها به کمک پوشه تراک | |
| ۸۳ | ..... | افزودن و حذف نمودن تراکها به (یا از) پوشه‌ها | |
| ۸۴ | ..... | ویرایش پوشه‌های تراک | |
| ۸۴ | ..... | آیکون تراک | |
| ۸۵ | ..... | درج تراکها | |
| ۸۵ | ..... | تکثیر تراکها | |
| ۸۵ | ..... | حذف تراکها | |
| ۸۶ | ..... | پنهان نمودن تراکها | |
| ۸۶ | ..... | Zoom tools | منوی |

فصل ۱ اصول MIDI و صدای دیجیتال ۷

| | |
|-----|-----------------------------|
| ۸۷ | کار با کلیپها |
| ۸۷ | خصوصیات کلیپ |
| ۸۷ | تغییر شیوه نمایش کلیپها |
| ۸۸ | انتخاب کلیپها |
| ۸۹ | ایجاد گروههای منتخب |
| ۸۹ | شکافتن و ترکیب نمودن کلیپها |
| ۹۰ | شکافتن کلیپ |
| ۹۱ | کار با ابزار Split |
| ۹۱ | جابجایی و کپی کردن کلیپها |
| ۹۲ | کلیپهای پیوند یافته |
| ۹۲ | حذف کلیپها |
| ۹۳ | درج فضای خالی |
| ۹۳ | ویرایش اطلاعات به روش Slip |
| ۹۳ | کوتاه کردن کلیپ |
| ۹۴ | ویرایش اطلاعات صوتی |
| ۹۴ | امواج صوتی |
| ۹۵ | Snap to zero crossing |
| ۹۵ | Audio scaling |
| ۹۵ | لایه‌ها و تلفیق |
| ۹۶ | ساکت نمودن کلیپها |
| ۹۶ | ایزوله کردن کلیپ |
| ۹۷ | استفاده از نمای Piano roll |
| ۹۸ | کار با چند تراک |
| ۹۸ | پانل Track pane |
| ۹۸ | ابزارهای مربوط به تراکها |
| ۹۹ | کار با نتها |
| ۹۹ | سفارشی نمودن ابزارهای Prv |
| ۱۰۰ | مقیاسهای ملودی |
| ۱۰۱ | انتخاب نتها |
| ۱۰۱ | ویرایش نتها |
| ۱۰۲ | ترسیم (افزودن) نتها |
| ۱۰۲ | پاک کردن نتها |
| ۱۰۲ | عملیات Scrub |
| ۱۰۳ | عملیات ویرایش خاص |
| ۱۰۳ | عملیات Event mute |
| ۱۰۳ | عملیات Note split |
| ۱۰۳ | عملیات Note glue |

| | | |
|-----|-------|---|
| ۱۰۳ | ..... | عملیات Drag quantize |
| ۱۰۳ | ..... | Microscope mode |
| ۱۰۴ | ..... | کار با تراکهای Drum |
| ۱۰۴ | ..... | استفاده از Drum maps |
| ۱۰۴ | ..... | نسبت دادن Drum map |
| ۱۰۵ | ..... | ایجاد Drum maps |
| ۱۰۶ | ..... | تلفیق تراکهای Drum |
| ۱۰۸ | ..... | ویژگی Pattern brush |
| ۱۰۹ | ..... | ایجاد الگوهای Pattern brush |
| ۱۱۰ | ..... | کار با کنترلرها |
| ۱۱۱ | ..... | درج کنترلرها |
| ۱۱۱ | ..... | پارامتر Bank/patch change |
| ۱۱۱ | ..... | نمای Piano roll داخلی |
| ۱۱۲ | ..... | کاربرد نمای Step sequencer |
| ۱۱۳ | ..... | باز کردن نمای Step sequencer |
| ۱۱۳ | ..... | تنظیمات نمای Step sequencer |
| ۱۱۳ | ..... | تنظیم طول الگو |
| ۱۱۴ | ..... | تنظیم سبک الگو |
| ۱۱۴ | ..... | کار با نتها |
| ۱۱۵ | ..... | سفارشی نمودن پائل Note map |
| ۱۱۵ | ..... | افزودن، ویرایش و حذف نمودن نتها |
| ۱۱۶ | ..... | کار با کنترلرها |
| ۱۱۶ | ..... | الگوهای ضبط |
| ۱۱۷ | ..... | کلیپهای ایجاد شده در Step sequencer |
| ۱۱۷ | ..... | تبدیل کلیپهای Step sequencer |
| ۱۱۷ | ..... | ذخیره و بارگذاری کلیپهای Step sequencer |
| ۱۱۸ | ..... | کاربرد نمای Event list |
| ۱۱۸ | ..... | باز کردن نما |
| ۱۱۹ | ..... | فیلترگذاری رویدادها |
| ۱۱۹ | ..... | ویرایش رویدادها |
| ۱۱۹ | ..... | کاربرد نمای Tempo |
| ۱۲۱ | ..... | فصل ۸ - ابزارهای ویرایش |
| ۱۲۲ | ..... | روشهای پیشرفته انتخاب اطلاعات |
| ۱۲۲ | ..... | انتخاب دامنه‌ای از اطلاعات براساس زمان |
| ۱۲۲ | ..... | انتخاب یک دامنه از اطلاعات براساس فیلتر |
| ۱۲۲ | ..... | کاربردهای روشهای پیشرفته انتخاب |
| ۱۲۳ | ..... | روشهای پیشرفته ویرایش صوتی |

فصل ۱ اصول MIDI و صدای دیجیتال ۹

| | |
|-----|---------------------------------------|
| ۱۲۳ | حذف Dc offset |
| ۱۲۴ | دستکاری شدت صدا |
| ۱۲۴ | ویژگی Gain |
| ۱۲۴ | ویژگی Normalize |
| ۱۲۵ | ویژگی های Fade |
| ۱۲۵ | ویژگی Cross fades |
| ۱۲۶ | حذف نویزها |
| ۱۲۷ | منوی Process |
| ۱۲۷ | ابزار Deglitch |
| ۱۲۸ | ابزار Slide |
| ۱۲۹ | ابزار Nudge |
| ۱۲۹ | ابزار Quantize |
| ۱۳۰ | ابزار Groove quantize |
| ۱۳۱ | ابزار Interpolate |
| ۱۳۲ | ابزار Length |
| ۱۳۲ | ابزار Retrograde |
| ۱۳۲ | ابزار Transpose |
| ۱۳۳ | ابزار Scale velocity |
| ۱۳۳ | ابزار Fit to time |
| ۱۳۴ | ویژگی Fit improvisation |
| ۱۳۵ | فصل ۹ - ساخت آهنگ به کمک LOOPS |
| ۱۳۶ | کلیپهای Groove |
| ۱۳۶ | ایجاد کلیپهای Groove |
| ۱۳۷ | ایجاد کلیپهای MIDI groove |
| ۱۳۷ | نمای Loop construction |
| ۱۳۹ | ویرایش نشانه‌های برش |
| ۱۳۹ | ذخیره کلیپهای Groove |
| ۱۳۹ | ارسال کلیپهای MIDI groove |
| ۱۴۰ | کار با کلیپهای Groove |
| ۱۴۰ | نمای Loop explorer |
| ۱۴۰ | کنترل Pitch پروژه |
| ۱۴۱ | ایجاد نشانه‌های Pitch |
| ۱۴۱ | یک تمرین برای کلیپ Groove |
| ۱۴۴ | فصل ۱۰ - سینتی‌های نرم‌افزاری |
| ۱۴۵ | کاربرد Soft synths |
| ۱۴۵ | اسکن کردن VST و Plugins |
| ۱۴۶ | فرمان Insert soft synths |

SONAR 8.5 ۱۰ جعبه آموزش

| | | | |
|-----|-------|----------------------------|-------------------|
| ۱۴۷ | ..... | Synth rack | نمای |
| ۱۴۸ | ..... | Synth rack | پارامترهای |
| ۱۴۸ | ..... | Power on/off | |
| ۱۴۸ | ..... | Presets | |
| ۱۴۸ | ..... | Mute, solo | |
| ۱۴۸ | ..... | Synth name و Icons | |
| ۱۴۸ | ..... | Freeze/unfreeze | |
| ۱۴۹ | ..... | کنترل پارامترهای سینتی | |
| ۱۴۹ | ..... | اتوماسیون پارامترهای سینتی | |
| ۱۵۰ | ..... | Cakewalk TTS-1 | سینتی |
| ۱۵۰ | ..... | TTS-1 | اصول |
| ۱۵۰ | ..... | انتخاب سازها | |
| ۱۵۱ | ..... | دستکاری شدت و تعادل صدا | |
| ۱۵۱ | ..... | اجرای افکتها | |
| ۱۵۱ | ..... | چند خروجی | |
| ۱۵۲ | ..... | Tts-1 | تمرین سینتی |
| ۱۵۳ | ..... | Dream station | سینتی |
| ۱۵۳ | ..... | بارگذاری و ذخیره سازها | |
| ۱۵۴ | ..... | Dream station | تمرین |
| ۱۵۵ | ..... | Roland groove synth | |
| ۱۵۵ | ..... | کار با صداها | |
| ۱۵۵ | ..... | Drum | کار با کیت‌های |
| ۱۵۶ | ..... | Groove synth | تمرین |
| ۱۵۶ | ..... | Pentagon i | |
| ۱۵۷ | ..... | Programs | بارگذاری و ذخیره |
| ۱۵۷ | ..... | Programs | بارگذاری |
| ۱۵۷ | ..... | Programs | ذخیره |
| ۱۵۸ | ..... | Pentagon i | تمرین |
| ۱۵۸ | ..... | Psyn ii | |
| ۱۵۸ | ..... | Programs | بارگذاری و ذخیره |
| ۱۵۹ | ..... | Psynii | ذخیره صداها در |
| ۱۵۹ | ..... | Psynii | تمرین |
| ۱۶۰ | ..... | Cyclone | |
| ۱۶۰ | ..... | Cyclone | اصول |
| ۱۶۰ | ..... | Sample | بارگذاری فایل‌های |
| ۱۶۱ | ..... | Pad group | تغییر پارامترهای |
| ۱۶۱ | ..... | Pad inspector | ناحیه |

فصل ۱ اصول MIDI و صدای دیجیتال ۱۱

| | | |
|-----|-------|---|
| ۱۶۲ | ..... | Pitch نشانه‌های |
| ۱۶۲ | ..... | Loop view نمای |
| ۱۶۲ | ..... | Pad editor |
| ۱۶۲ | ..... | Cyclone تمرین |
| ۱۶۳ | ..... | Rxp rex player |
| ۱۶۴ | ..... | Rex فایلهای |
| ۱۶۴ | ..... | Rxp اصول |
| ۱۶۴ | ..... | بارگذاری فایلهای |
| ۱۶۴ | ..... | Sample اجرای فایلهای |
| ۱۶۵ | ..... | Programs ویرایش، ذخیره و بارگذاری |
| ۱۶۶ | ..... | Rxp تمرین |
| ۱۶۷ | ..... | True pianos (amber moduler) |
| ۱۶۸ | ..... | تنظیمات سراسری |
| ۱۶۸ | ..... | تنظیمات پیشرفته |
| ۱۶۸ | ..... | Rewire |
| ۱۶۹ | ..... | Sound fonts |
| ۱۶۹ | ..... | Sf2 soundfont player کاربرد |
| ۱۷۰ | ..... | کاربرد Soundfont یا کارتهای صوتی سازگار |
| ۱۷۱ | ..... | Session drummer 2 |
| ۱۷۱ | ..... | اصول Session drummer 2 |
| ۱۷۲ | ..... | Programs کار با |
| ۱۷۲ | ..... | (Kits) کار با کیت‌ها |
| ۱۷۳ | ..... | (Instruments) کار با صداها |
| ۱۷۳ | ..... | Drum mixer کار با |
| ۱۷۳ | ..... | MIDI patterns کار با |
| ۱۷۴ | ..... | Sd2 ایجاد یک بخش Drum به کمک |
| ۱۷۴ | ..... | روش کلیک نمودن و کشیدن |
| ۱۷۴ | ..... | MIDI pattern راهاندازی |
| ۱۷۵ | ..... | Dimension pro |
| ۱۷۵ | ..... | Rapture le |
| ۱۷۶ | ..... | Drop zone |
| ۱۷۶ | ..... | Z3ta+ |
| ۱۷۶ | ..... | Beatscape |
| ۱۷۷ | ..... | فصل ۱۱ - افکت‌ها |
| ۱۷۸ | ..... | Real time یا Offline |
| ۱۷۸ | ..... | Offline پردازش |

| | | |
|-----|-------|-----------------------------------|
| ۱۷۸ | ..... | پردازش Real time |
| ۱۷۹ | ..... | افکتهای مربوط به کلیپ |
| ۱۷۹ | ..... | فرمان Freeze tracks |
| ۱۷۹ | ..... | افکتهای Audio |
| ۱۸۰ | ..... | Equalization |
| ۱۸۰ | ..... | 2-band eq |
| ۱۸۰ | ..... | Parametric eq |
| ۱۸۱ | ..... | FXEQ |
| ۱۸۱ | ..... | Sonitus :fx equalizer |
| ۱۸۲ | ..... | Lp64 linear eq |
| ۱۸۲ | ..... | افکتهای Dealy |
| ۱۸۲ | ..... | Delay/echo (mono) |
| ۱۸۳ | ..... | Delay |
| ۱۸۳ | ..... | Fx delay |
| ۱۸۳ | ..... | Sonitus: fx delay |
| ۱۸۴ | ..... | افکتهای Chorus |
| ۱۸۴ | ..... | Chorus (mono) |
| ۱۸۴ | ..... | Chotus |
| ۱۸۵ | ..... | Fxchorus |
| ۱۸۵ | ..... | افکتهای Flanging |
| ۱۸۵ | ..... | Flanger (mono) |
| ۱۸۵ | ..... | Flanger |
| ۱۸۵ | ..... | Fx flanger |
| ۱۸۶ | ..... | Reverbation |
| ۱۸۶ | ..... | Reverb (mono) |
| ۱۸۷ | ..... | Reverb |
| ۱۸۷ | ..... | Fx reverb |
| ۱۸۷ | ..... | Sontius: fx reverb |
| ۱۸۸ | ..... | Lexicon pantheon |
| ۱۸۸ | ..... | Perfect space convolution rerverb |
| ۱۸۹ | ..... | Dynamics |
| ۱۹۰ | ..... | Fx compressor/gate |
| ۱۹۱ | ..... | Fx expander/gate |
| ۱۹۱ | ..... | Fx limter |
| ۱۹۱ | ..... | Fx dynamic processor |
| ۱۹۱ | ..... | Sontius: fx compressor |
| ۱۹۱ | ..... | Sonitus: fx gate |

فصل ۱ اصول MIDI و صدای دیجیتال ۱۳

| | |
|-----|---|
| ۱۹۱ |Sontius: fx multiband |
| ۱۹۱ | LP64 multiband linear compressor |
| ۱۹۲ |Boot 11 limiter |
| ۱۹۲ |Ts-64 transient shaper |
| ۱۹۲ |افکتهای تغییر Pitch و Time |
| ۱۹۲ | Pitch shifter |
| ۱۹۲ |Time/pitch stretch 2 |
| ۱۹۲ |V-vocal voice procsser |
| ۱۹۳ | اصول V-vocal |
| ۱۹۳ | اصلاح خودکار Vocal pitch |
| ۱۹۳ | تبدیل Pitch اطلاعات صوتی به نت‌های MIDI |
| ۱۹۴ | اصلاح زمان‌بندی Vocal |
| ۱۹۵ | شبیه‌سازی Amplifier |
| ۱۹۵ | Amp sim |
| ۱۹۵ | Guitar rig 3le |
| ۱۹۵ | سایر افکت‌ها |
| ۱۹۶ | Sonitus: fx phase |
| ۱۹۶ | Sonitus: fx modulator |
| ۱۹۶ | Sonitus: fx wah wah |
| ۱۹۶ | Sonitus: fx surround |
| ۱۹۶ | Channel tools |
| ۱۹۶ | Spectra fx |
| ۱۹۷ | Vintage channel |
| ۱۹۷ |Analyst-spectrum analyzer |
| ۱۹۷ |Side chaining |
| ۱۹۸ |Ducking |
| ۱۹۸ | Keying |
| ۱۹۹ |افکتهای سخت‌افزاری بیرونی |
| ۱۹۹ |افکتهای MIDI |
| ۲۰۰ | Automatic arpeggios |
| ۲۰۰ | Chord analyzer |
| ۲۰۰ | Echo delay |
| ۲۰۰ |MIDI event filter |
| ۲۰۰ | Quantize |
| ۲۰۰ |Transpose |
| ۲۰۱ | Velocity |
| ۲۰۲ | فصل ۱۲ - میکس نهایی |

| | | |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| ۲۰۳ | Console view | نمای |
| ۲۰۳ | MIDI | ماژول تراکهای |
| ۲۰۳ | Input | |
| ۲۰۳ | Vel + | |
| ۲۰۳ | Fx bin | |
| ۲۰۴ | Channel | |
| ۲۰۴ | Bank | |
| ۲۰۴ | Patch | |
| ۲۰۴ | Input echo | |
| ۲۰۴ | Mute و Solo و Record | |
| ۲۰۴ | Dim solo | |
| ۲۰۴ | Solo override | |
| ۲۰۵ | Exclusive solo mode | |
| ۲۰۵ | Pan | |
| ۲۰۵ | Volume | |
| ۲۰۵ | Output | |
| ۲۰۵ | Name | |
| ۲۰۵ | Quick group | |
| ۲۰۶ | ..... | ماژولهای تراکهای صوتی |
| ۲۰۶ | Trim | |
| ۲۰۶ | Eq parameters | |
| ۲۰۶ | Phase | |
| ۲۰۷ | Mono/stereo | |
| ۲۰۷ | Input echo | |
| ۲۰۷ | Output | |
| ۲۰۷ | Bus send | پارامترهای |
| ۲۰۷ | (Buses) | گذرگاهها |
| ۲۰۸ | ..... | کاربرد Bus چیست؟ |
| ۲۰۸ | Insert send assistant | ویژگی |
| ۲۰۹ | Mains | بخش |
| ۲۰۹ | Track | تنظیمات نمای Console و نمای |
| ۲۰۹ | ..... | تعداد گذرگاهها |
| ۲۰۹ | Track managers | |
| ۲۱۰ | Meters | تغییر |
| ۲۱۰ | Wave form | نمایش |
| ۲۱۰ | Snapshots | تهیه |
| ۲۱۱ | ..... | اتوماسیون میکس |

فصل ۱ اصول MIDI و صدای دیجیتال ۱۵

| | |
|-----|---|
| ۲۱۲ | گروه‌بندی |
| ۲۱۲ | Quick groups |
| ۲۱۲ | ایجاد یک Quick group |
| ۲۱۳ | حذف گروه |
| ۲۱۳ | ایجاد گروه‌های دائمی |
| ۲۱۳ | لغو گروه‌بندی و حذف گروهها |
| ۲۱۴ | خصوصیات گروه |
| ۲۱۴ | Absolute |
| ۲۱۴ | Relative |
| ۲۱۴ | Custom |
| ۲۱۵ | Remote control |
| ۲۱۵ | ویژگی Global remote control |
| ۲۱۶ | تنظیم برد کنترل |
| ۲۱۶ | کنترلر Edrol pcr-800 MIDI |
| ۲۱۶ | تنظیم کنترلر Act MIDI |
| ۲۱۷ | (Where am I?) wai |
| ۲۱۷ | کار با Envelopes |
| ۲۱۸ | Audio envelopes |
| ۲۱۸ | منحنی‌های MIDI envelopes |
| ۲۱۹ | ترسیم منحنی Envelope |
| ۲۱۹ | اتوماسیون افکتها و سینتی‌های نرم‌افزاری |
| ۲۱۹ | اتوماسیون پارامترهای Soft synth |
| ۲۲۱ | فصل ۱۳ - تبدیل پروژه به یک CD |
| ۲۲۱ | آماده‌سازی یک پروژه برای تهیه CD صوتی |
| ۲۲۱ | تبدیل تراکهای MIDI |
| ۲۲۲ | خروجی گرفتن از تراکهای صوتی |
| ۲۲۳ | رایت CD در برنامه Sonar |
| ۲۲۴ | اجرای یک پروژه کامل |

مقدمه مؤلف

موضوع آموزشی موسیقی الکترونیک به شکل مکتوب و آمادمیک در ایران برای اولین بار توسط اینجانب ارائه شد. با انتشار کتابهایی مانند «میکس و افکت‌گذاری صوتی Adobe Audition»، «آموزش موسیقی الکترونیکی و میکس صوتی Cokewalk Kinetic» و «آموزش حرفه‌ای موسیقی الکترونیکی Sonar 4»، «استودیو موسیقی دیجیتال Cubase, Nuendo» آموزش آمادمیک موسیقی الکترونیک در مرکز آموزشی و حرفه‌ای وارد مرحله تازه شد. در ادامه همین تلاشها منابع جدید آموزش موسیقی الکترونیک را در قالب «جعبه آموزش» خدمت هنرآموزان و هنرمندان عرضه نموده‌ایم. از این مجموعه تاکنون «جعبه آموزش میکس صوتی Adobe Audition»، «جعبه آموزش موسیقی الکترونیک Reason»، «جعبه آموزش استودیو موسیقی دیجیتال Cubase» منتشر شده‌اند. و اکنون «جعبه آموزش Sonar 8.5» را خدمت همه علاقمندان عرضه می‌کنم. کتاب به همراه ۲ عدد DVD شامل ۸۰ فیلم آموزشی ارائه شده و تلاش شبانه‌روزی انجام داده‌ام تا مجموعه‌ای پرمحتوی و غنی در اختیار شما قرار گیرد.

در مورد میلاد بهلولی

میلاد بهلولی آهنگساز و تنظیم‌کننده و یکی از پیشگامان کاربرد موسیقی الکترونیک در زمینه ساخت، تنظیم و اجرای موسیقی در ایران است. ایشان نقش ارزنده‌ای در غنی‌سازی محتوای این مجموعه داشته و دانش و تجربیات گرانبه‌ای خود را صادقانه و دلسوزانه در اختیار اینجانب قرار داده‌اند. ضمن سپاس از همکاری و راهنمایی‌های بسیار مفید ایشان، وظیفه خود می‌دانم که نقش مهم میلاد بهلولی در شکل‌گیری و تهیه و تولید این مجموعه را به خوانندگان یادآور شوم. افرادی که مایلند آموزش برنامه Sonar را فراتر از سطح این کتاب و حرفه‌ای‌تر ادامه دهند می‌توانند با میلاد بهلولی (شماره ۰۹۱۲۱۰۵۳۲۹۹) تماس حاصل فرمایند.

با تشکر
داریوش فرسایی
تابستان ۱۳۸۹