

سخنی با خواننده

چند سالی می شود که با نرم افزار آهنگسازی Fruity Loops آشنا شده ام اما تقریباً از دو سال پیش بطور جدی تصمیم گرفتم تا با نحوه کار این نرم افزار و کلاً موسیقی دیجیتال آشنا شوم. در ابتدای امر متأسفانه خلا منابع فارسی در مورد این نرم افزار به شدت محسوس بود. به همین دلیل و با توجه به اینکه در آن زمان با یکی از نشریات کامپیوتری همکاری می کردم تصمیم گرفتم این نرم افزار را بطور کامل مورد بررسی قرار دهیم و در هر شماره یک آموزش را بگنجانیم. بطور کلی در تهیه این مجموعه از بخش Help خود نرم افزار (نسخه هفت)، ویدئوهای آموزشی شرکت سازنده این نرم افزار (Image line)، ویدئوهای موجود در سایت YouTube، eBookهای مختلف و تجربیات شخصی بهره برده ام. کاری که گمان می کنم در زمان خود (و شاید تاکنون) کم سابقه بوده است. در هر حال بنا به دلایلی تصمیم گرفتم که نسخه ی PDF و رایگان این سری آموزش ها را نیز در اختیار کاربران و علاقمندان به موسیقی دیجیتال قرار دهم. لازم به ذکر است که مطمئناً این مجموعه بدون اشکال نخواهد بود و در صورت مشاهده ی نقصی خوشحال می شوم آن را با من در میان بگذارید. در ضمن، این آموزش ها براساس نسخه 7 این نرم افزار آماده شده اند که خوشبختانه نسخه 7 تفاوت چندانی با نسخه کنونی (نسخه 8) ندارد.

احسان عباسی

iranianpep@gmail.com

مرداد 88

فهرست

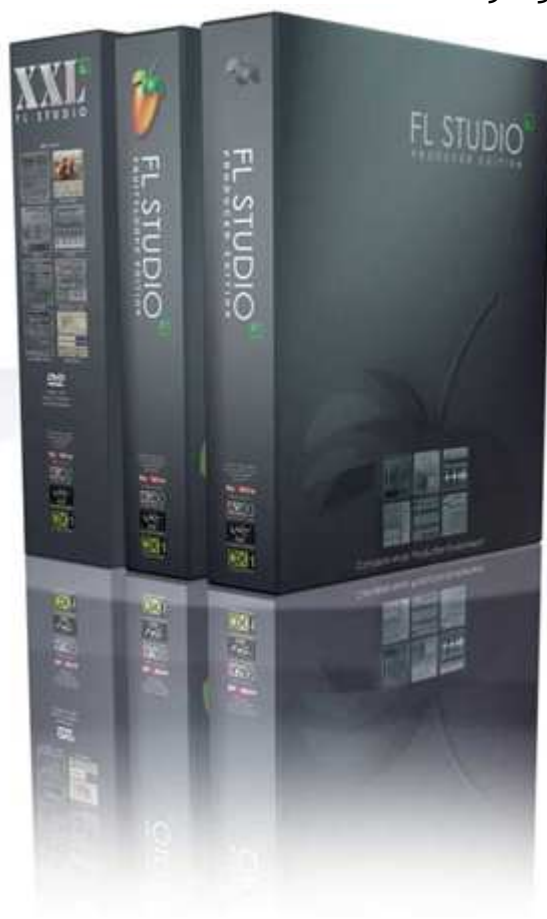
- قسمت اول - آشنایی با نرم افزار و محیط کار آن 2
- قسمت دوم - آشنایی با پنجره ی کانال ها، قسمت Step Sequencer و تنظیمات کانال ها 9
- قسمت سوم - آشنایی با قسمت Playlist (لیست پخش) و شرح تنظیمات Dot ها 18
- قسمت چهارم - آشنایی با Instrument/Generator ها 28
- قسمت پنجم - آشنایی با قسمت های Piano Roll و میکسر 37
- قسمت پایانی - آشنایی با افکت های میکسر و شرح قدم به قدم چند پروژه عملی 47

قسمت اول - آشنایی با نرم افزار و محیط کار آن

امروزه اگر نگاهی به دور و اطراف خود بیاندازید، تأثیر غیرقابل انکار کامپیوتر و نفوذ آن را در زمینه‌های مختلف مشاهده خواهید کرد. اکنون دیگر حتی یک کاربر عادی خانگی می‌تواند کارهایی را مانند ساخت و ویرایش صدا و تصویر انجام دهد که در گذشته انجام آن‌ها نیازمند امکانات، ابزار و دانش خاصی بوده است. در همین راستا تصمیم گرفته‌ایم که با معرفی نرم افزار Fruity Loops Studio شما را وارد دنیای موسیقی دیجیتال کنیم. در این سلسله آموزش‌ها سعی شده است روند کار به گونه‌ای باشد که مخاطب صرفاً با منوهای برنامه آشنا نشود و تنها پس از دنبال کردن چند شماره، خود این توانایی را داشته باشد که بصورت اولیه از این نرم افزار استفاده کند. این آموزش‌ها براساس نسخه‌ی 7 و بسته‌ی نهایی (XXL) نرم افزار FL Studio می‌باشد که البته ساختار کلی برنامه در نسخه‌های مختلف تفاوت چندانی ندارد و روند کار به گونه‌ای است که نسخه‌های بالاتر از 5 را نیز شامل می‌شود. علاوه در انتهای هر قسمت، واژه‌نامه‌ای قرار گرفته است که معانی و مفاهیم اصطلاحات و عبارات بکار رفته در آن قسمت را شامل می‌شود.

معرفی نرم افزار آهنگسازی Fruity Loops Studio

FL Studio (مخفف Fruity Loops Studio) یک ایستگاه کاری و کامپیوتری صوت دیجیتال (Digital Audio Workstation) می‌باشد که توسط Didier Dambrin، مؤسس شرکت نرم افزاری Image-Line ساخته شده است و از آن برای ساخت موسیقی‌های ریتمیک و بر پایه‌ی الگو (Pattern-Based) استفاده می‌شود. عوملی مانند محیط کاربرپسندانه‌ی (User-Friendly) FL Studio، امکان ساخت سبک‌های مختلف موسیقی (Hip-Hop، Techno، Electronic و ...) و عدم نیاز به دانش خاصی در زمینه موسیقی، سبب شده‌اند که این نرم افزار در میان دوستداران موسیقی دیجیتال شناخته شده باشد و کاربران تازه‌کار و حرفه‌ای را به سمت خود جذب کند. آخرین نسخه‌ی این نرم افزار 7.0.0 می‌باشد که از فرمت‌های WAV، MP3، MIDI و فناوری‌های VST/VSTi/VST2، DXi2، DXi، ASIO پشتیبانی می‌کند. علاوه در این نسخه قابلیت سازگاری با پردازنده‌های چند هسته‌ای نیز وجود دارد.



آشنایی با رابط کاربری و محیط نرم افزار

بطور کلی صفحه اصلی FL Studio از چندین پنجره‌ی مختلف تشکیل شده است که بیشتر آن‌ها دارای قابلیت‌هایی مانند جابجایی، تغییر اندازه، بزرگ‌نمایی و همپوشانی هستند.



پنل‌ها

پنل اصلی

این پنل بصورت پیش‌فرض در قسمت بالا و گوشه‌ی سمت چپ صفحه قرار دارد و امکان دسترسی کاربر به قسمت‌های ضروری برنامه را مهیا می‌سازد.

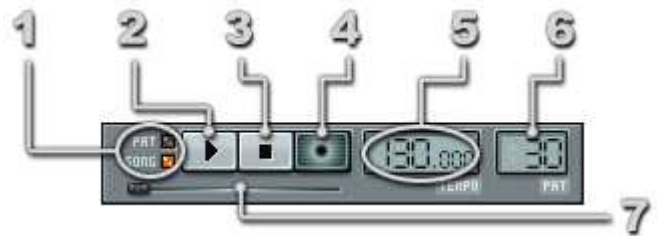


- (1) **نوار منو:** از این قسمت می‌توان به منوهای اصلی دست یافت.
- (2) **نوار اشاره:** زمانی که نشانگر ماوس را بر روی قسمت‌های کنترلی قرار دهید، شرح مختصری درباره‌ی هر یک از آن‌ها در این قسمت ظاهر می‌شود.
- (3) **نوار عنوان:** نام پروژه و یا آهنگی که باز است، در این قسمت نمایش داده می‌شود.
- (4) **Minimize** کردن صفحه
- (5) **Maximize/Restore** کردن صفحه
- (6) **بستن صفحه و خروج از برنامه**
- (7) **Sync LED:** این نشانگر در ابتدای هر Beat به رنگ نارنجی و در ابتدای هر Bar به رنگ زرد چشمک می‌زند (البته خروجی MIDI باید فعال باشد).

- (8) **LED فعالیت MIDI:** این نشانگر زمانی که اطلاعات را از یک دستگاه ورودی MIDI دریافت می‌کند، چشمک می‌زند.
- (9) تنظیم Volume صدای اصلی
- (10) تنظیم Pitch صدای اصلی

پنل Transport (انتقال)

در این پنل دسترسی به قسمت‌های کنترلی پخش، ضبط، وضعیت آهنگ و Tempo وجود دارد.



- (1) **حالت Pattern/Song:** در حالت Pattern، تنها Pattern مورد نظر پخش می‌شود. اما در حالت Song، کل آهنگ و تمامی Pattern‌هایی که در قسمت Playlist چیده شده‌اند، پخش می‌شوند.
- (2) **دکمه‌ی پخش و ایست موقت:** در حالت Record (ضبط) با فشردن این دکمه، ورودی MIDI و اعمال تغییرات بر روی پیچ‌های تنظیم، ضبط می‌شود. در حالت عادی وظیفه‌ی این دکمه، پخش و ایست موقت Song و یا Pattern می‌باشد.
- (3) توقف ضبط و یا پخش
- (4) تغییر وضعیت میان دو حالت ضبط و پخش
- (5) تعیین سرعت و گام آهنگ (Tempo)
- (6) **انتخاب‌گر Pattern:** انتخاب Pattern مورد نظر برحسب شماره، در این قسمت صورت می‌گیرد.
- (7) نمایش و امکان تعیین وضعیت آهنگ در این قسمت وجود دارد.

پنل نمایشگر خروجی

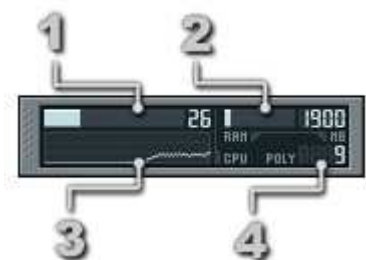
این پنل مجموعه‌ای از نمایشگرهای کنترلی صدای خروجی می‌باشد.



- (1) اسیلوسکپی که در این قسمت تعبیه شده است شکل موج خروجی صدا را نمایش می‌دهد و می‌توانید با کلیک راست کردن بر روی آن، 3 حالت نمایش مختلف داشته باشید.
- (2) **Peak Meter (سنجشگر قله):** در این قسمت میزان بلندی صوت خروجی سنجیده می‌شود و اگر بیش از حد زیاد باشد (در اصطلاح گفته می‌شود که صدا برش می‌خورد - Clipping) رنگ دو نوار موجود در این قسمت، قرمز می‌شود.
- (3) خاموش و روشن کردن نمایشگر

پنل CPU

در این پنل وضعیت CPU بطور مداوم مورد بررسی قرار می‌گیرد و اطلاعات مربوط به آن نمایش داده می‌شود.



- (1) **CPU Bar Graph (نمایشگر میله‌ای CPU):** در این قسمت میزان فضای که به واسطه‌ی پردازش تولید صدا و میکس آن از حافظه‌ی CPU اشغال شده است، بر حسب درصد نمایش داده می‌شود.
- (2) **سنجشگر مصرف RAM:** میزان حافظه‌ی RAM در دسترس و یا اشغال شده را نمایش می‌دهد.
- (3) میزان مصرف CPU و تغییرات لحظه‌ای آن را توسط نموداری، نمایش می‌دهد.
- (4) تعداد صداهای موجود را که در یک زمان با هم میکس شده‌اند، نمایش می‌دهد.

پنل‌های دیگری نیز هستند که تنها به شرح کوتاهی در مورد آنها اکتفا می‌کنیم و در آینده ممکن است در صورت لزوم بیشتر به آنها بپردازیم.

پنل میانبر

از این پنل برای پنهان و یا ظاهر کردن پنجره‌های مختلف صفحه‌ی اصلی استفاده می‌شود.



پنل ضبط

از این پنل برای ذخیره‌ی تنظیمات زنده (در مورد این قابلیت در آینده صحبت خواهیم کرد)، اتصال کی‌بوردهای MIDI و ... استفاده می‌شود.



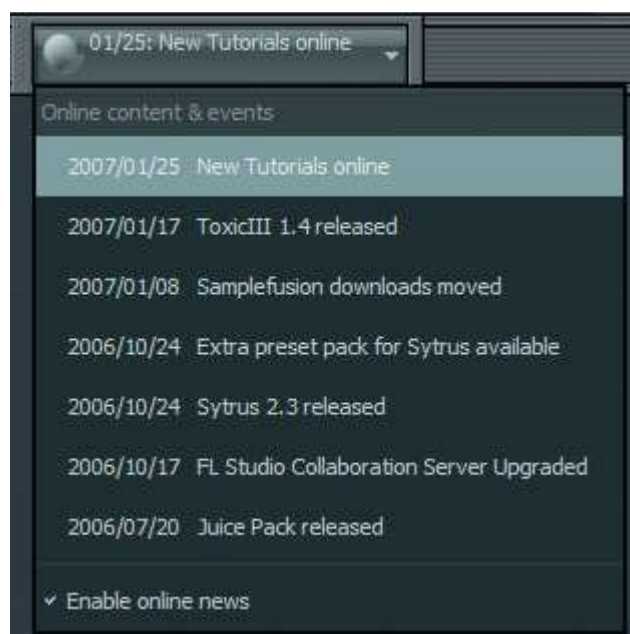
پنل زمان

در این پنل زمان آهنگ در فرمت‌های مختلف (دقیقه/Bars) نمایش داده می‌شود.



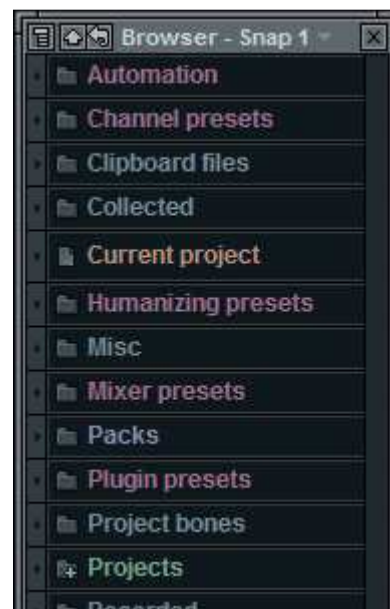
پنل اخبار

این پنل که در نسخه‌ی 7 قرار گرفته است آخرین اخبار شرکت Image-line را به کمک خروجی rss سایت این شرکت، نمایش می‌دهد.



Browser

پنجره‌ی Browser که در سمت چپ صفحه‌ی اصلی FL Studio قرار دارد، امکان دسترسی سریع و آسان کاربر را به مجموعه‌ی Sample ها و پروژه‌ها فراهم می‌کند. از این طریق شما می‌توانید Sample ها را بکشید و به پنجره‌ی کانال‌ها انتقال دهید (این عمل با کلیک راست کردن بر روی Sample ها نیز امکان‌پذیر است). توجه داشته باشید که هر Sample با آیکون خاصی نمایش داده می‌شود که بیانگر فرمت آن است. برای افزودن Sample های جدید و نمایش پوشه‌ی خود، از منوی Options وارد قسمت File Settings شوید و سپس مسیر پوشه‌ی مورد نظر خود را مشخص کنید.



پنجره‌ی کانال (Step Sequencer)، Mixer و Playlist

اکنون رسیده‌ایم به مهم‌ترین قسمت نرم‌افزار Fruity Loops. در حقیقت عملیات اصلی ساخت آهنگ در این سه قسمت صورت می‌گیرد. روش کار به این ترتیب است که ابتدا شما در پنجره‌ی کانال و یا Step Sequencer، اقدام به ساخت Pattern های مختلف می‌کنید و سپس در پنجره‌ی Playlist و یا همان لیست پخش، ترتیب پخش Pattern ها و نحوه‌ی قرارگیری آن‌ها را تعیین می‌کنید. اما ممکن است آهنگ شما کمی مصنوعی و بی‌روح بنظر برسد. برای رفع این مشکل می‌توانید از قسمت Mixer کمک بگیرید و با استفاده از افکت‌های مختلف آهنگ خود را جذاب‌تر و طبیعی‌تر کنید. در انتها از طریق منوی File و انتخاب عبارت Export می‌توانید از پروژه‌ی خود در چهار فرمت WAV، MP3، MIDI و ZIP خروجی بگیرید.

کانال‌ها

میکسر



لیست پخش

در قسمت بعد به شرح کامل قسمت Step Sequencer و تنظیمات مربوط به هر کانال می‌پردازیم.

واژه‌نامه

Bar: در اینجا هر الگو یک Bar محسوب می‌شود. برای فهم بیشتر معانی Bar و Beat می‌توانید با استفاده از دکمه‌ی Snap to grid که در بالای پنجره‌ی Playlist قرار دارد هر کدام از این واژه‌ها را انتخاب کنید و تفاوت آن‌ها را در پنجره‌ی Playlist مشاهده کنید.

Beat، Dot: در موسیقی به واحدهای مبنای (base unit) یک ریتم، Beat گفته می‌شود. به معنای دیگر Beat مجموعه‌ای از پالس‌ها یا ضربه‌هایی است که بطور یکنواخت و ریتمیک با سرعت (Tempo) معینی نواخته می‌شوند. هر Beat در Sequencer خود نیز از چند بلوک تشکیل شده است که به هر یک از آن‌ها Dot گفته می‌شود و طبق یک الگو (Pattern) پشت سرهم قرار گرفته‌اند و بهم متصل شده‌اند. کاربرد این نوع موسیقی بیشتر در سبک Rap و Hip-Hop دیده می‌شود.

MIDI: کوتاه شده‌ی عبارت Musical Instrument Digital Interface می‌باشد و استاندارد برای اطلاعات رد و بدل شده میان ابزار موسیقی الکترونیکی و کامپیوتر (به مانند سینتی‌سایزرها و کارت صدای کامپیوتر) است.

Pattern: قطعه‌ای از موسیقی می‌باشد که می‌توان از آن‌ها در قسمت‌های مختلف یک آهنگ استفاده کرد. حتی می‌توان با پشت‌سرهم قرار دادن آن‌ها، یک آهنگ کامل ایجاد کرد.

Pitch: در موسیقی به میزان زیر و بمی صدا گفته می‌شود.

Sequencer: خانواده‌ای از نرم‌افزارهای ساخت موسیقی هستند که به منظور ساخت موسیقی‌های ریتمیک به کار می‌روند و اساس کار آن‌ها پخش الگوهای موسیقی، Sample ها و تن‌ها در سرعت و فاصله‌های زمانی از پیش تعیین شده است.

Sample: در موسیقی به اصواتی اطلاق می‌شود که بطور دیجیتالی نمونه‌برداری شده‌اند و می‌توان از آنها در ساخت موسیقی کمک گرفت.

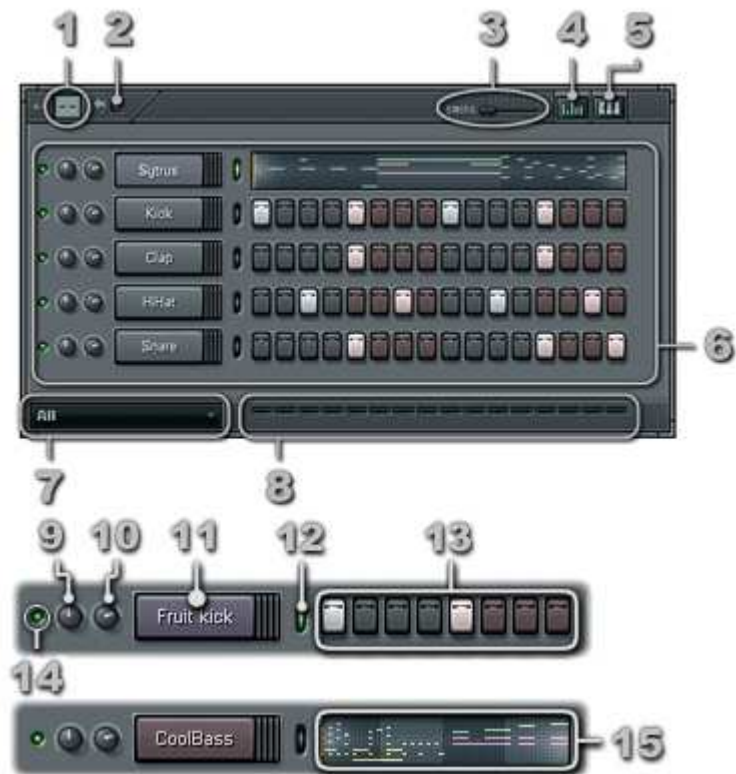
Tempo: در موسیقی به سرعت موسیقی گفته می‌شود.

قسمت دوم – آشنایی با پنجره‌ی کانال‌ها، قسمت Step Sequencer و تنظیمات کانال‌ها

همانطور که مطلع هستید از شماره‌ی قبل آموزش قدم به قدم نرم‌افزار آهنگسازی Fruity Loops را آغاز کرده‌ایم و در اولین قسمت به معرفی این نرم‌افزار و شرح کامل محیط کار و رابط کاربری آن، به همراه تعریف برخی اصطلاحات مهم و پایه‌ای پرداختیم. در این شماره سعی خواهیم کرد که شما را با یکی از مهمترین قسمت‌های این نرم‌افزار یعنی قسمت Step Sequencer و همچنین تنظیمات مربوط به کانال‌ها آشنا سازیم. توصیه می‌شود برای همراهی بهتر و فهم مطالب مروری بر قسمت قبل داشته باشید.

پنجره‌ی کانال‌ها و قسمت Step Sequencer:

پنجره‌ی کانال‌ها و قسمت Step Sequencer یکی از مهمترین بخش‌های نرم‌افزار Fruity Loops هستند که بیشتر فعالیت‌های مربوط به آهنگسازی در این دو قسمت صورت می‌گیرد و دکمه‌هایی را شامل می‌شوند که هر یک از آنها در هر پروژه معرف یک کانال به همراه صدای خاصی (یا یک آلت موسیقی) هستند. هر یک از کانال‌ها اصوات را بطور مستقل پخش (تولید) می‌کنند و امکان ارسال صداها به Trackهای میکسر برای افکت‌گذاری، دسترسی به قسمت‌های تنظیمات کانال و قسمت Piano Roll را فراهم می‌کنند. به عنوان مثال با کلیک راست کردن بر روی یکی از دکمه‌های کانال‌ها و انتخاب عبارت Piano Roll، وارد قسمت مربوطه می‌شوید. توجه داشته باشید که به پنجره‌ی کانال، عبارت Pattern (الگو) نیز اطلاق می‌شود. برای جابجایی میان Patternها و یا ساخت یک Pattern جدید باید از انتخاب‌گر (Pattern Selector)، پنل انتقال (Transport Panel) استفاده کنید. همانطور که در شماره‌ی قبلی به آن اشاره شد، این پنل شامل قسمت‌های پخش و توقف آهنگ، حالت ضبط، تنظیم Tempo (سرعت آهنگ) و ... می‌شود. البته انتخاب یک Pattern از طریق پنجره‌ی Playlist نیز امکان‌پذیر است. بدین منظور می‌توانید شماره‌ی Pattern مورد نظر خود را از ستون سمت چپ پنجره‌ی Playlist انتخاب نمایید. اکنون با هم قسمت‌های مختلف پنجره‌ی کانال‌ها را بررسی می‌کنیم.



1- طول Pattern (تعداد Beatها): در این قسمت می‌توانید تعداد Beatهای Pattern مورد نظر خود را تعیین کنید. همانطور که در قسمت اول به آن پرداختیم، به مجموعه‌ی چهار Dot (مکعب‌های کوچکی که در قسمت Step Sequencer مشاهده می‌کنید - البته این مقدار بطور پیش‌فرض در نظر گرفته شده است و امکان تغییر آن وجود دارد) یک Beat (ضرب‌آهنگ) گفته می‌شود که حداکثر تعداد آنها در هر Pattern 64 عدد می‌باشد. در حالت پیش‌فرض برای هر الگو 4 Beat (Dot 16) در نظر گرفته شده است که برای تغییر آن باید از منوی Options وارد قسمت Project General Settings شوید.



باید دقت داشت که عدد مقابل عبارت Beat بیانگر تعداد Step ها و یا Dot های درون هر Beat می باشد و عدد مقابل عبارت Bar بیانگر تعداد Beat های درون یک Bar می باشد.

2- تکرار Step Sequencer: این قسمت نیاز به دقت خاصی دارد و ممکن است در آینده بیشتر به مفهوم عملکرد این قسمت پی ببرید، با این حال در اینجا سعی کرده ایم که به شرح مفهوم آن بپردازیم. واضح است که هر Pattern با توجه به تعداد Dot های درون هر Beat و تعداد Beat های درون Bar ها، مدت زمان پخش معینی دارد. اما ممکن است درون یک Pattern از قابلیت Piano Roll استفاده شده باشد و طول Pattern از حالت عادی بیشتر شود. اکنون اگر دکمه ی پخش Pattern را بزنید، Dot ها در زمان معین پخش یک Pattern عادی اجرا می شوند اما پخش قسمت Piano Roll تا انتها ادامه دارد. برای رفع این مشکل می توانید قابلیت تکرار Step Sequencer را فعال کنید. در این حالت تا زمانی که پخش قسمت Piano Roll تمام نشده است، پخش Dot ها تکرار می شود.

3- Swing: به منظور کاهش و افزایش نوسان Pattern مورد نظر بکار می رود.
4- Graph Editor (ویرایشگر نموداری): به منظور نمایش و پنهان کردن ویرایشگر نموداری مورد استفاده قرار می گیرد (در مورد چگونگی عملکرد آن در قسمت تنظیمات به آن می پردازیم).

5- Keyboard Editor (ویرایشگر کلیدی): به منظور نمایش و پنهان کردن ویرایشگر کلیدی مورد استفاده قرار می گیرد.

6- کانال ها

7- فیلتر نمایش کانال ها: امکان تعیین نمایش کانال های خاصی در این قسمت وجود دارد.
8- چراغ های (LED) پخش Step ها و یا Dot ها: این چراغ ها که به تعداد Dot ها و در زیر هر کدام از آن ها تعبیه شده اند، بیانگر آن هستند که در یک زمان معین کدامیک از Dot ها در حال پخش است.

9- پیچ Panning کانال: با تغییر این پیچ امکان تعیین پخش صدای هر کانال از طریق بلندگوی چپ و یا راست وجود دارد.

10- پیچ Volume کانال: با تغییر این پیچ امکان تنظیم میزان حجم (زیاد و یا کم) صدای هر کانال وجود دارد.
11- تنظیمات کانال: با فشردن این دکمه پنجره ی تنظیمات هر کانال نمایش داده می شود (در همین قسمت به بررسی این قسمت می پردازیم).

12- چراغ انتخاب گر کانال
13- Step های متوالی: به هر کدامیک از این مکعب ها یک Step و یا Dot گفته می شود که می توانید هر یک از آن ها را با کلیک چپ فعال و با کلیک راست غیرفعال کنید. همانطور که مشاهده می کنید Dot های فعال، رنگی هستند.

14- بی صدا (Mute): روشن بودن این چراغ به منزله ی این است که کانال مورد نظر توانایی تولید صدایی را ندارد.
15- اگر شما از قابلیت Piano Roll استفاده کرده باشید، کانال مورد نظر به مانند چیزی که در تصویر نمایش داده شده است، تبدیل می شود.

توصیه می کنیم برای آشنایی بیشتر با مطالبی که تاکنون گفته شد، نرم افزار را اجرا کنید و وارد محیط آن شوید. اکنون می توانید بر روی پنجره ی کانال پیش فرض تعدادی از Dot ها را فعال کنید، سپس آن را پخش کنید و یا تنظیمات اولیه هر کانال را تغییر دهید تا با اثرات هر یک از آن ها بیشتر آشنا شوید. به علاوه می توانید از طریق منوی File و سپس انتخاب عبارت New from template، با اصوات از پیش تعیین شده ای در پنجره ی کانال ها کار کنید.

تنظیمات کانال ها:

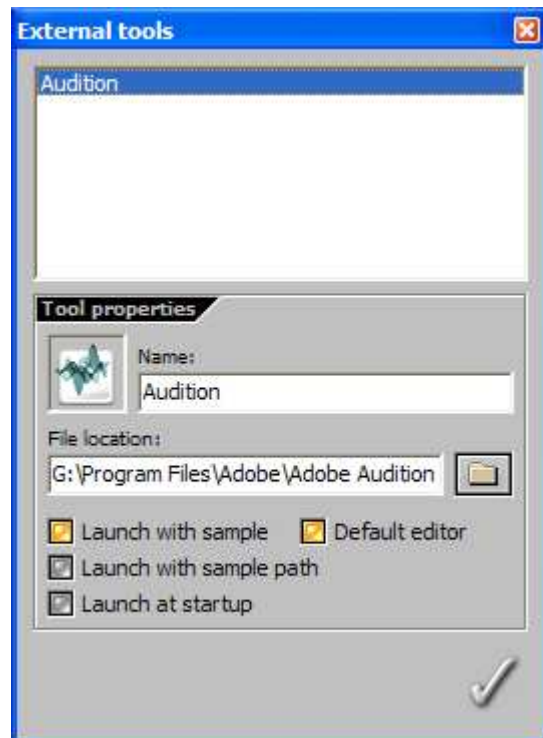
در این قسمت نشان خواهیم داد که چگونه می توان صدای یک کانال را با تغییر تنظیمات مربوط به آن، تغییر داد. در Fruity Loops تنظیمات متعدد و متوعی برای این قسمت در نظر گرفته شده است، به گونه ای که می توان دو الگوی مشابه با صدای کاملاً متفاوت ایجاد کرد. برای ظاهر شدن پنجره ی تنظیمات کانال، بر روی دکمه ی کانال مورد نظر خود کلیک کنید. ابتدا از نوار عنوان (Title bar) شروع می کنیم. پس بر روی دکمه ی موجود در گوشه ی سمت راست و بالای صفحه کلیک کنید.



- Save channel state as: توسط این دستور می‌توانید وضعیت کانال را به فرمت FST ذخیره کنید و در آینده از آن استفاده کنید.
- Assign free mixer track: با انتخاب این دستور، کانال مربوطه به اولین Track میکسر (بدون افکت) متصل خواهد شد.
- Rename: امکان تغییر نام کانال از این طریق وجود دارد (البته می‌توانید این کار را با کلیک راست کردن بر روی نوار عنوان پنجره تنظیمات کانال نیز انجام دهید).
- Sample: این گزینه خود شامل چند دستور می‌شود و تنها زمانی فعال خواهد بود که کانال مربوطه دارای Sample باشد.
 - Reload: توسط این دستور می‌توانید Sample‌های تغییر یافته توسط برنامه‌های مستقل ویرایشگر صدا را دوباره بازخوانی کنید.
 - Save as: توسط این دستور می‌توانید Sample موجود بر روی کانال را (بهمراه تنظیمات اعمال شده بر روی آن) ذخیره کنید.
 - Edit: توسط این دستور می‌توانید Sample مورد نظر خود را در ویرایشگر WAV خود نرم‌افزار Fruity Loops باز کنید و تغییرات مورد نظر را بر روی آن اعمال کنید. این ویرایشگر داخلی در نسخه‌ی 7 بطور کلی ارتقا یافته است و Edison نام دارد که امکانات کاملی را برای کاربر مهیا می‌سازد.



در عین حال امکان استفاده از ویرایشگرهای دیگری مانند Adobe Audition نیز وجود دارد. بدین منظور بایستی از منوی Tools برنامه، گزینه‌ی External Tools (ابزار خارجی) را انتخاب کنید. سپس در پنجره‌ی مورد نظر بر روی آیکون پوشه کلیک کنید و نرم‌افزار مورد نظر خود را انتخاب کنید.



- Detect tempo: در این قسمت 4 محدوده‌ی Tempo بر حسب BPM (Beat بر دقیقه) برای هر Sample وجود دارد که پس از انتخاب یکی از آنها توسط کاربر، برنامه بطور خودکار یک Tempo متناسب را برای کل پروژه انتخاب می‌کند.
- Get properties: امکان مشاهده‌ی مشخصات Sample اعم از نام، نوع فایل، حجم، مکانی که در آنجا ذخیره شده است و ... در این قسمت وجود دارد.
- View Spectrum: نحوه‌ی نمایش شکل موج Sample با انتخاب این گزینه تغییر می‌کند.

اکنون با توجه به تصاویر 6 و 7، به شرح تک تک قسمت‌های پنجره‌ی تنظیمات کانال می‌پردازیم.

تنظیمات اصلی کانال:



این قسمت در بالای پنجره‌ی تنظیمات هر کانال قرار گرفته است و شما می‌توانید با دو بار کلیک بر روی نوار عنوان پنجره‌ی تنظیمات کانال، این قسمت را بطور مجزا داشته باشید. همانطور که مشاهده می‌کنید در این قسمت چهار متغیر کنترلی وجود دارد که در زیر به شرح هر یک از آنها پرداخته‌ایم:

1. Channel Panning: با تغییر این پیچ مسیر با جهت خروجی صدای کانال تغییر می‌کند. به عنوان مثال زمانی که آن را بطور کامل به سمت چپ بچرخانید (در حالت 100 درصد Left)، صدا تنها از بلندگوی سمت چپ شنیده می‌شود.

2. Channel Volume: تنظیم میزان حجم صدای هر کانال از این طریق امکان‌پذیر است.

3. Channel Pitch: تنظیم میزان زیر و بم صدای هر کانال از این طریق امکان‌پذیر است. باید توجه داشته باشید که عدد موجود در نمایشگر، در تغییرات این پیچ که واحد آن «سنت» است، ضرب می‌شود. به عنوان مثال اگر نمایشگر را بر روی عدد یک تنظیم کنید، محدوده‌ی تغییرات پیچ Pitch از منهای 100 سنت تا مثبت 100 سنت خواهد بود.

4. این قسمت بسیار مهم و کاربردی می‌باشد. همانطور که در شماره‌ی قبلی و در قسمت معرفی ابتدایی پنجره‌ی میکسر (Mixer) به آن اشاره شد، به منظور جذاب کردن و افکت‌گذاری بر روی اصوات، در نرم‌افزار Fruity Loops قسمتی با عنوان میکسر قرار گرفته است که به کمک این قابلیت کاربر می‌تواند خروجی صدای هر کانال را به یکی از 64 ترک موجود در قسمت میکسر منتقل کند و افکت یا فیلتر مورد نظر خود را بر روی اصوات یا

Sample های هر کانال، اعمال کند (البته در مورد قسمت میکسر بطور مفصل در آینده صحبت خواهیم کرد). اما کار این قسمت چیست؟ در پاسخ باید بگوییم که شما در این قسمت تعیین می کنید خروجی کانال مورد نظر به کدامیک از ترک های قسمت میکسر منتقل شود. به عنوان مثال با انتخاب شماره 2، خروجی صدای کانال شما به ترک شماره 2 میکسر منتقل می شود. پس از انجام این کار باید به قسمت میکسر بروید (با دو بار کلیک بر روی نمایشگر این قسمت، پنجره میکسر ظاهر می شود) و در ترک 2، افکت و یا افکتهای مورد نظر خود را انتخاب کنید. البته باید توجه داشت که این قسمت کنترلی تنها برای خروجی های از نوع WAV کاربرد خواهند داشت.

لازم به ذکر است که دسترسی به قسمت های یک و دو از طریق قسمت Step Sequencer نیز وجود دارد.

تنظیمات کانال نمونه بردار (Sampler):

این قسمت بطور ویژه با مولد نمونه بردار (Sampler Generator) و یا مولدهای پلاگینی (Plugin Generators) ارتباط دارد که از شکل های از پیش تعیین شده ای برای اسلایتهای خود استفاده می کنند. در واقع این قسمت تنها برای Sample ها فعال است. اکنون به بررسی هر یک از قسمت های بخش تنظیمات کانال نمونه بردار (Sampler Channel Settings) می پردازیم:



1. بانک Sample: در این قسمت (همانطور که از نامش پیداست) امکان دسترسی کاربر به نمونه های صوتی در قالب فرمت WAV وجود دارد.

2. Wave: در این قسمت چهار گزینه موجود است که امکان فعال و یا غیرفعال کردن هر یک از آنها وجود دارد. این چهار گزینه عبارتند از:

- Keep on Disk: فعال کردن این قابلیت به منظور حفاظت از حافظه رم کامپیوتر بکار می رود و سبب می شود که Sample ها بجای پخش کامل از حافظه رم از روی هارددیسک پخش شوند. البته باید

توجه داشت که این گزینه تنها برای Sample های در فرمت 44100 کیلوهرتز و 16 بیتی استریو قابل استفاده است.

- **Resample:** اگر Sample های شما در فرمت 44100 کیلوهرتز و 16 بیتی استریو نمی باشند، انتخاب این گزینه کیفیت صدای خروجی را بهبود می بخشد. با این وجود استفاده از این قابلیت برای Sample های حلقه ای (Loop) پیشنهاد نمی شود زیرا ممکن است عملیات resampling با صدا و وقفه های مختصری که اصطلاحاً به آنها «Clicks» گفته می شود، همراه باشد. به علاوه باید توجه داشت که اصوات Resample شده حجم بیشتری از حافظه را اشغال می کنند.

- **Load regions:** در نرم افزار Fruity Loops شکل موج برخی از Sample ها توسط نشانه گرهای (Marker) در قسمت های کوچکی که اصطلاحاً به آنها Slice یا Region گفته می شود، مشخص شده اند. این قابلیت به شما کمک می کند که با استفاده از پلاگین Fruity Slicer و یا قسمت Piano Roll (در آینده بطور مفصل به این قسمت می پردازیم) به قسمت های مختلف یک Sample دسترسی داشته باشید و آنها را جداگانه پخش کنید. حال اگر این گزینه فعال باشد، نشانه گرهای این نوع Sample ها نمایش داده می شوند. برای درک بیشتر این مسئله می توانید در قسمت Browser نرم افزار Fruity Loops پوشه ی Packs و سپس DrumLoops را انتخاب کنید. اکنون بر روی یکی از Sample های موجود در این شاخه کلیک راست کنید و عبارت Open in new channel را انتخاب کنید. با این کار شما کانال مربوط به این Sample را در پنجره ی کانال ها ایجاد کردید. در انتها وارد قسمت تنظیمات مربوط به این کانال شوید (بر روی دکمه ای که نام این Sample نوشته شده کلیک کنید) و تفاوت میان فعال بودن و فعال نبودن گزینه ی Load regions را مشاهده کنید.

- **Load ACID markers:** با انتخاب این گزینه نشانه گرهای Sample های مربوط به نرم افزار ساخت موسیقی ACID، در صورت وجود نمایش داده می شوند.

3. **Loop:** این قسمت شامل تنظیمات مختلف تکرار Sample ها می شود:

- **Use Loop Points:** در Fruity Loops برخی از Sample ها دارای نقاط ابتدایی و انتهایی تکرار هستند که به آنها Point گفته می شود و اگر این گزینه فعال باشد Sample مورد نظر بین نقاط ابتدایی و ابتدایی بطور مداوم پخش می شود. در واقع شما با این کار یک Sample با طول نامحدود را ایجاد کرده اید. برای درک بیشتر این مسئله می توانید در قسمت Browser، پوشه ی Packs و سپس Strings را انتخاب کنید. اکنون به عنوان مثال Sample با نام STR_Morg_C2 را به مانند روش قبل به پنجره ی کانال ها انتقال دهید و دو حالت فعال و غیرفعال این گزینه را با یکدیگر مقایسه کنید.

- **Ping Pong Loop:** با فعال کردن این گزینه، منطقه ی تکرار (looped region) ابتدا کپی، عکس (Reverse) و سپس به انتهای منطقه ی تکرار Paste می شود. این عمل اثر ping-pong نام دارد.

4. **Time stretching / Pitch shifting:** در این قسمت شما می توانید موتور Time stretching / Pitch shifting (تغییر دهنده ی زیر و بمی صدا / کشیدن زمان) نرم افزار را با پروژه ی خود تطابق دهید (synchronize).

5. افکت های از پیش محاسبه شده (Precomputed effects): در این قسمت یک سری افکت وجود دارد که امکان اعمال آنها بر روی Sample مورد نظر وجود دارد و البته هیچ کدام از آنها به پردازش اضافی CPU منجر نمی شوند. لازم به ذکر است که علاوه بر تغییر صدا در اثر این افکت ها، شکل موج نمایش داده در قسمت نمایشگر Sample نیز با اعمال برخی از این افکت ها تغییر می کند.

- **Remove DC Offset:** انتخاب این گزینه اثر DC Offset را از روی Sample ها حذف می کند.
- **Reverse Polarity:** انتخاب این گزینه شکل موج Sample را بطور عمودی می چرخاند.
- **Normalize:** انتخاب این افکت حجم صدای Sample را تا جایی زیاد می کند که صدا دچار اغتشاش و برش (Clipping) نشود.

- **Fade Stereo:** انتخاب این افکت سبب می شود که حجم صدای Sample ابتدا از کم شروع و در انتها نیز به کم ختم شود.

- **Reverse:** انتخاب این افکت Sample را معکوس می کند.
- **Swap Stereo:** با انتخاب این افکت خروجی های چپ و راست صدا با یکدیگر تعویض می شوند.
- **Fade In (IN):** با تغییر این پیچ می توان حجم صدای ابتدایی Sample را کم کرد.
- **Fade Out (OUT):** با تغییر این پیچ می توان حجم صدای انتهایی Sample را کم کرد.
- **Pitch bend (POGO):** با تغییر این پیچ می توان میزان زیر و بمی صدا را به نحو خاصی تغییر داد. این خاصیت برای Sample های نوع Drum مفید می باشد.

- **Crossfade Loop (CRF):** با تغییر این پیچ می توان محدوده ی خاصی از Sample را پس از پخش کامل، تکرار کرد. ابتدا و انتهای این محدوده توسط خطوط قرمز مشخص می شوند.
- **Trim Threshold (TRIM):** با تغییر این پیچ محدوده ی سکوت Sample (که بطور معمول در انتهای Sample وجود دارد) توسط نرم افزار Fruity Loops شبیه سازی و پر می شود. این کار با حداقل تغییرات در صدای اصلی Sample صورت می گیرد.

6. نمایشگر Sample: در این قسمت شکل موج Sample بارگذاری شده بر روی کانال مورد نظر شما همراه با اثرات افکت های از پیش محاسبه شده، نمایش داده می شود. آیکون های موجود در گوشه ی پایینی و راست این نمایشگر عمق بیت (16 و یا 32 بیتی) و تنظیمات استریو (استریو و یا مونو) Sample را نمایش می دهند.

تنظیمات عملکرد کانال (FUNC – Function Channel Settings): این پنجره از چهار بخش اصلی تشکیل شده است و امکان اعمال یک سری فیلترهای مختلف مانند تأخیر اکو (echo delay)، arpeggiator و ... را بر روی Sampleها در اختیار کاربران قرار می‌دهد. در اینجا به معرفی بخش‌های مختلف این پنجره می‌پردازیم:



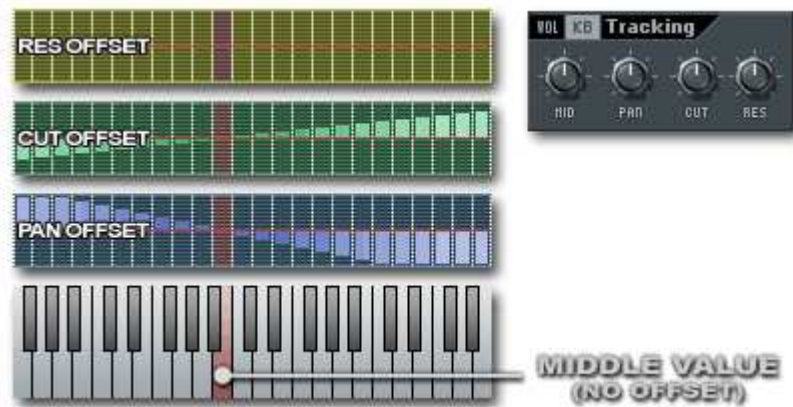
1. بخش تأخیر اکو (Echo Delay Section): همانطور که می‌دانید اعمال افکت اکو بر روی قطعات موسیقی، تکرار صدا و نهایتاً ایجاد طنین را به همراه دارد. عملکرد این قسمت نیز به همین ترتیب است. به عنوان مثال می‌توانید یک کانال با یک Sample خاص را در نظر بگیرید و چند Dot را در این کانال فعال کنید. سپس در قسمت Echo Delay بر روی پیکانی که به سمت پایین است کلیک کنید و یکی از حالت‌های پیش‌فرض (مثلاً Echo – Classic) را انتخاب کنید. اکنون متوجهی اثر این افکت خواهید شد. به علاوه امکان تغییر پیچ‌ها و تنظیم حالت‌های دلخواه نیز وجود دارد.

2. پخش‌کننده‌ی Chord (Arpeggiator): این قسمت همانطور که از نامش پیداست، امکان پخش کوردهای مختلف را به شما می‌دهد. بدین منظور شما می‌توانید ابتدا یک Instrument (در آینده به شرح Instrumentها و مولدهای مختلف نرم‌افزار Fruity Loops می‌پردازیم) را انتخاب کنید و در قسمت Arpeggiator ابتدا جهت پخش کورد (فلش‌های کنار عبارت Off) و سپس یکی از کوردهای مختلف را انتخاب کنید. اکنون با فشردن یکی از کلیدهای صفحه کلید یا کلیک بر روی یکی از کلیدهای صفحه کلید نمایش داده شده در همین پنجره، نتیجه را گوش کنید. در اینجا به معرفی هر یک از تنظیمات پرداخته‌ایم:

- مدت زمان پخش کورد (TIME): تغییر این پیچ مدت زمان میان نواخته شدن نت‌ها را تنظیم می‌کند. در واقع هر چه این پیچ را به سمت راست بچرخانید مدت زمان بیشتری طول می‌کشد تا کورد مورد نظر پخش شود.
- درجه‌ی پخش کورد (GAT): تغییر این پیچ سبب می‌شود که نت‌ها در Arpeggiator کوتاه‌تر و منقطع‌تر پخش شوند.
- Slide: فعال کردن این گزینه سبب می‌شود که حجم صدای نت‌ها بصورت Fade کم شود. البته ممکن است برخی از مولدها از این قابلیت پشتیبانی نکنند.
- محدوده‌ی پخش کورد (RANGE): با تغییر این عدد، محدوده‌ی پخش نت‌های هشتایی تغییر می‌کند. هر چه این عدد بیشتر باشد Arpeggiator محدوده‌ی بیشتری از نت‌ها را شامل می‌شود.
- CHORD: در این قسمت امکان انتخاب کوردهای از پیش تعیین شده وجود دارد.

3. زمان: در این قسمت دو فیلتر Gate (نت‌ها را کوتاه می‌کند) و Time Offset (زمان شروع پخش نت‌ها را تغییر می‌دهد) وجود دارد و در اینجا تنها به ذکر نام آن‌ها بسنده می‌کنیم.

4. ردیاب صفحه‌کلید / صدا: در این قسمت امکان اعمال تنظیمات مختلف بر اساس شماره‌ی نت که توسط پیچ MID (Middle Value – مقدار میانی) تعیین می‌شود، وجود دارد. به عنوان مثال پیچ MID را در قسمت وسط قرار دهید (در این حالت نت C5 به عنوان مقدار میانی تعیین شده است. این نت همان کلیدی است در صفحه کلید که عبارت C5 در بالای آن قرار گرفته است. اگر دقت کنید با تغییر پیچ MID شماره نت‌ها در نوار اشاره نمایش داده می‌شوند). حال پیچ Pan (که تعیین کننده‌ی جهت خروجی صدا است) را بطور کامل به سمت راست بگردانید. اکنون با حرکت ماوس از سمت چپ به راست صفحه کلید مشاهده می‌کنید که صدا ابتدا از بلندگوی سمت چپ و بتدریج از بلندگوی سمت راست پخش می‌شود.



البته علاوه بر دو مورد فوق پنجره‌های تنظیمات کانال ابزار (INS – Instrument Channel Settings) و تنظیمات متفرقه کانال (Miscellaneous Channel Settings) وجود دارند که بدلیل کم‌کاربرد بودن و جزئی شدن بحث تنها به معرفی آن‌ها بسنده می‌کنیم. پنجره‌ی تنظیمات کانال ابزار امکانات اضافی مربوط به پخش صدا را شامل می‌شود. این زبانه (Tab) برای مولدهای Sampler و پلاگین‌های Sampler (این پلاگین‌ها عملکرد Sample‌های Wave را در Samplerها تغییر می‌دهند) فعال می‌باشد. پنجره‌ی تنظیمات کانال از سه بخش منحنی و نوسانگر فرکانس پایین (Envelope & LFO Section)، فیلتر و نمایشگر صفحه‌کلید تشکیل شده است. پنجره‌ی تنظیمات متفرقه کانال نیز شامل تنظیمات مختلف مولدها می‌شود (این تنظیمات برای تمام مولدها فعال می‌باشند).

سخن پایانی

همانطور که مشاهده فرمودید در این شماره به معرفی و شرح یکی از مهم‌ترین بخش‌های نرم‌افزار Fruity Loops پرداختیم. در شماره‌ی آینده سعی خواهیم کرد که به شرح کامل قسمت لیست پخش (Playlist) و تنظیمات Dot‌ها بپردازیم.

واژه‌نامه

Arpeggiator: یک ابزار و یا یک نرم‌افزار کامپیوتری که بطور مداوم بر روی الگویی از نت‌ها (Chord) حرکت می‌کند و آن‌ها را پخش می‌کند.

DC Offset: این بحث به مهندسی برق مربوط می‌شود و مفهوم آن این است که در یک مدار، بدون اعمال ورودی، خروجی جریان مستقیم و یا DC داشته باشیم.

Fade: افکت معروفی است که در نرم‌افزارهای ویرایش صوت وجود دارد. این افکت به دو صورت Fade-In و Fade-Out در ابتدا و انتهای یک قطعه‌ی موسیقی و یا Sample بکار می‌رود و سبب می‌شود که صدای Sample در ابتدا بتدریج زیاد شود و یا اینکه صدای آن در قسمت پایانی، کم شود.

Instrument یا Generator: در موسیقی دیجیتال به معنای یک نرم‌افزار مولد صدا مانند Sampler و یا Synthesizer است که برای ساخت ملودی و یا ضرب بکار می‌رود.

Looped region (منطقه‌ی تکرار): به فاصله‌ی میان نقطه‌ی ابتدایی (Beginning Point) و نقطه‌ی پایانی (End Point) مشخص شده بر روی یک Sample گفته می‌شود.

Mixer: ابزاری که دو یا چند سیگنال صوتی را با هم مخلوط می‌کنند که در بسیاری از نرم‌افزارهای Sequencer این قسمت وجود دارد.

Reverse: افکت معروفی است که در نرم‌افزارهای ویرایش صوت وجود دارد. بکار بردن این افکت جهت پخش قطعه‌ی موسیقی و یا Sample را بطور افقی عوش می‌کند.

Sampler: ابزاری که از اصوات به صورت دیجیتالی نمونه‌برداری می‌کنند (با نام Digital Sampler نیز خوانده می‌شوند) – یک نوع synthesizer (ایجاد کننده‌ی موسیقی).

Spectrum: در اینجا به معنی شکل موج اصوات موسیقی مورد استفاده قرار می‌گیرد (در حالت عادی محدوده‌ای از رنگ‌ها و یا طیف معنی می‌دهد).

Time stretching: قابلیت است که به کمک آن می‌توان با حفظ تقریبی شکل موج و صدای Sample مورد نظر، مدت زمان پخش آن Sample را افزایش داد.

WAV: یک نوع فرمت فایل‌های صوتی (Windows Wave)

قسمت سوم – آشنایی با قسمت Playlist (لیست پخش) و شرح تنظیمات Dotها

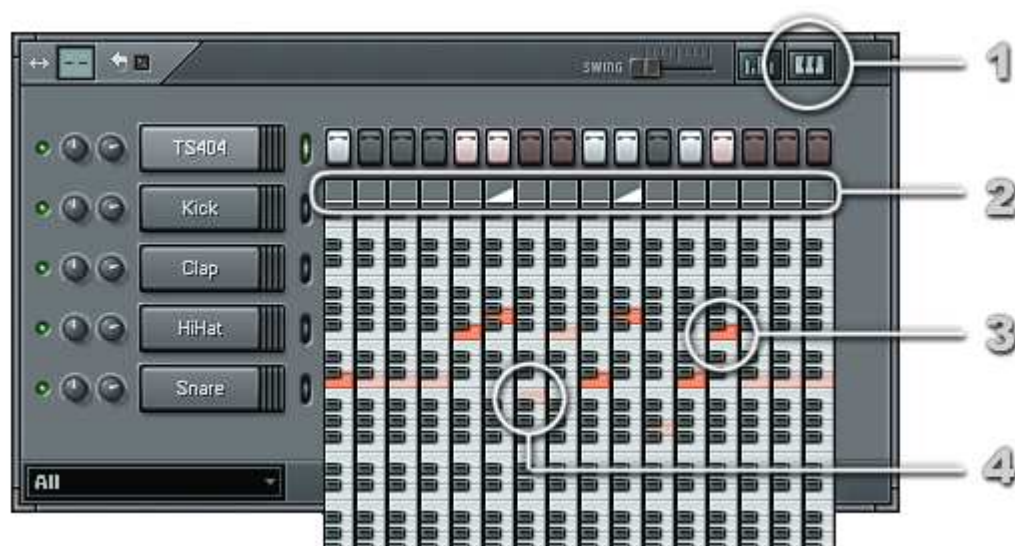
همانطور که مطلع هستید از دو شماره‌ی پیش آموزش قدم به قدم نرم‌افزار آهنگسازی Fruity Loops را آغاز کرده‌ایم و اگر با ما همراه بوده‌اید مشاهده کردید که در قسمت اول به معرفی این نرم‌افزار، شرح کامل محیط و رابط کاربری آن، به همراه تعریف برخی اصطلاحات مهم و پایه‌ای پرداختیم و در قسمت دوم، به معرفی پنجره‌ی کانال‌ها و قسمت Step Sequencer پرداختیم. به علاوه در مورد تنظیمات کانال‌ها بطور مفصل صحبت کردیم. اکنون در این شماره قصد داریم به شرح قسمت Playlist و تنظیمات Dotها بپردازیم.

تنظیمات نت‌ها و یا Dotها:

بطور کلی تنظیمات مربوط به نت‌ها و یا Dotها را می‌توان به سه دسته تقسیم‌بندی کرد؛ که دسته‌ی اول شامل ویرایشگر صفحه‌کلید (Keyboard Editor)، دسته‌ی دوم شامل ویرایشگر نموداری (Graph Editor) و دسته‌ی سوم شامل منوی کانال می‌شود. همانطور که قبلاً به آن اشاره کردیم دو ویرایشگر نامبرده در پنجره‌ی کانال‌ها قرار دارند و برای ظاهر شدن آن‌ها، می‌بایست بر روی دکمه‌های مربوطه که در بالای قسمت Step Sequencer قرار دارند کلیک کنید. ابتدا به معرفی و بررسی قسمت‌های مختلف این دو ویرایشگر می‌پردازیم.

ویرایشگر صفحه‌کلید (Keyboard Editor):

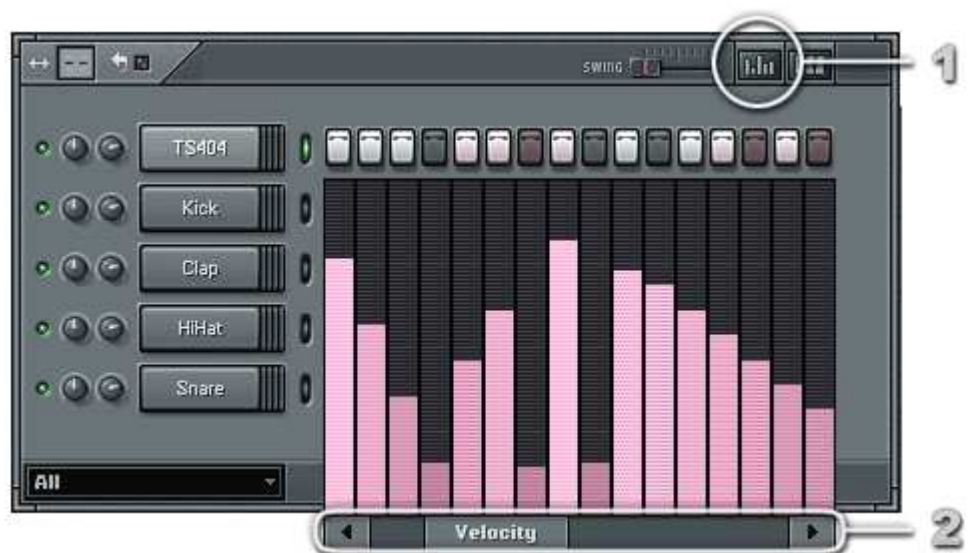
ویرایشگر صفحه‌کلید در واقع صفحه‌کلید یک پیانو است که امکان انتخاب نت‌های مختلف و اعمال تغییرات بر روی آن‌ها را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. اکنون با توجه به تصویر قسمت‌های مختلف این ویرایشگر را معرفی می‌کنیم.



1. دکمه‌ی نمایش ویرایشگر صفحه‌کلید: با کلیک بر روی این دکمه می‌توانید پنجره‌ی ویرایشگر صفحه‌کلید را ظاهر کنید.
2. نوار افکت Portamento (مفهوم این کلمه در قسمت واژه‌نامه ذکر شده است): در این قسمت می‌توان افکت Portamento را بر روی هر نت دلخواه اعمال کرد.
3. فعال کردن نت: در این قسمت امکان فعال کردن هر نت با کلیک کردن بر روی آن وجود دارد. این کار مشابه فعال کردن Dotها در قسمت Step Sequencer است. نت‌های فعال به رنگ نارنجی پر رنگ مشخص شده‌اند. برای غیرفعال کردن نت فعال باید بر روی آن، کلیک راست کنید.
4. نت‌های غیرفعال: در ویرایشگر صفحه‌کلید نت‌های به رنگ نارنجی کم‌رنگ به Dotهای غیرفعال مربوط می‌شوند. اگر دقت کرده باشید با کلیک راست کردن بر روی نت‌های دیگر مکان این نت‌های غیرفعال تغییر می‌کند. اما ممکن است این سؤال در ذهنتان ایجاد شود که فایده‌ی این کار چیست؟ باید بگوییم، زمانی که شما یک Dot را فعال می‌کنید، نت مربوط به آن Dot در مکان نت غیرفعالی (نارنجی کم‌رنگ) قرار می‌گیرد که قبلاً توسط شما تعیین شده است. علاوه بر موارد فوق شما می‌توانید با نگه داشتن کلید Ctrl، تمامی نت‌های انتخاب شده را با هم جابجا کنید.

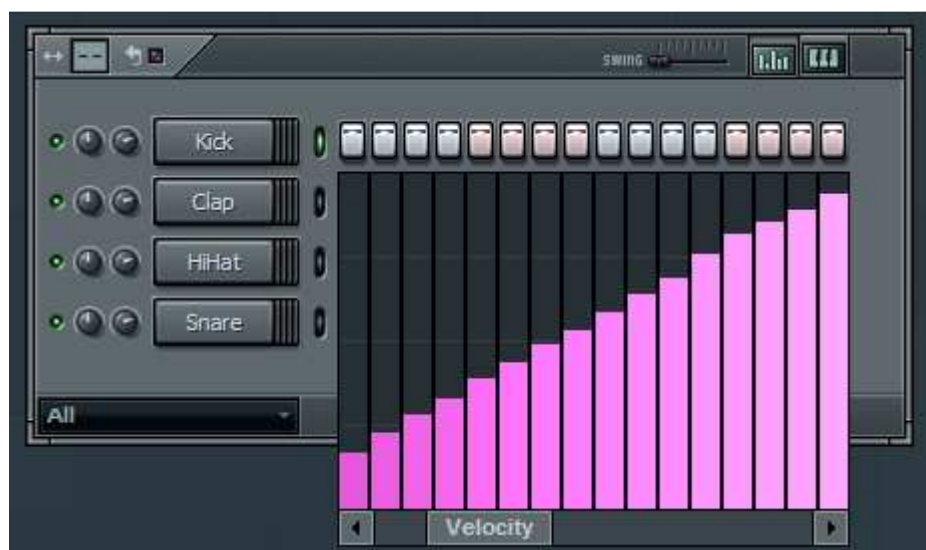
ویرایشگر نموداری (Graph Editor):

ویرایشگر نموداری امکان اعمال تنظیمات مختلفی را برای هر نت فراهم می‌کند. همانطور که خواهید دید تمامی تنظیمات و تعیین میزان آن‌ها توسط نمودارهای میله‌ای مشخص می‌شوند و به همین دلیل این ویرایشگر اینگونه نامگذاری شده است. اکنون با توجه به تصویر قسمت‌های مختلف این ویرایشگر را معرفی می‌کنیم.



1. دکمه‌ی نمایش ویرایشگر نموداری: با کلیک بر روی این دکمه می‌توانید پنجره‌ی ویرایشگر نموداری را ظاهر کنید.

2. بلوک انتخاب‌گر: با تغییر مکان این بلوک می‌توانید خصیصه‌ای که قصد تنظیم آن را دارید، انتخاب کنید. این بلوک در حالت پیش‌فرض بر روی میزان حجم صدا (Velocity) هر نت قرار دارد. موارد دیگر عبارتند از: تعیین جهت مسیر خروجی صدا (Note panning)، میزان آزادسازی نت (Release)، Mod X (فیلتر Cutoff)، Mod Y (فیلتر رزونانس)، میزان زیر و بمی صدا (Note pitch) و ایجاد تأخیر در آغازشدن نت (Shift). البته این عناوین در نسخه‌ی 7 نرم‌افزار Fruity Loops کمی تغییر کرده‌اند. برای تغییر هر نمودار باید دکمه‌ی چپ ماوس را نگه داشته و سطح نمودار مورد نظر را به دلخواه تغییر دهید. به علاوه می‌توانید سطح تمام نمودارها را به یک اندازه تغییر دهید. بدین منظور زمانی که کلید Ctrl را نگه داشته‌اید مراحل قبل را طی کنید. با این تفاسیر اکنون دیگر براحتی می‌توانید الگوهای متنوعی بسازید. به عنوان مثال توسط تغییر نمودارهای قسمت میزان حجم صدا (Velocity) می‌توانید الگویی بسازید که در آن صدای نت‌ها بتدریج افزایش یابد.



به علاوه به کمک قسمت تعیین جهت مسیر خروجی صدا (Note panning)، می‌توانید الگویی بسازید که در آن نت‌ها یک در میان از بلندگوهای راست و چپ پخش شوند.



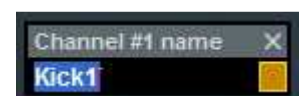
منوی کانال:

این منو که با کلیک راست کردن بر روی دکمه‌ی کانال مورد نظر ظاهر می‌شود و دربرگیرنده‌ی دستوراتی برای ویرایش کانال‌ها است.



این دستورات عبارتند از:

- Piano Roll: انتخاب این گزینه کاربر را به قسمت Piano Roll هدایت می‌کند. البته این گزینه زمانی فعال است که هیچ یک از Dot‌ها فعال نشده باشند (در آینده بطور مفصل در مورد قسمت Piano Roll صحبت خواهیم کرد).
- Send to Piano Roll (ارسال به Piano Roll): انتخاب این گزینه تمام Dot‌های فعال را به نت‌های Piano Roll تبدیل می‌کند و صفحه‌ی مربوطه را نمایش می‌دهد. این قابلیت زمانی فعال است که در کانال مورد نظر Dot فعال داشته باشیم.
- Rename (تغییر نام): توسط این گزینه می‌توانید نام و رنگ کانال مورد نظر را تغییر دهید.



- Load Sample (بارگذاری Sample): با انتخاب این گزینه یک کادر محاوره‌ای باز می‌شود و امکان دسترسی کاربر را به Sample‌های دیگر فراهم می‌کند.

- Cut Itself (خودبرش): این قابلیت که کاربرد فراوانی دارد سبب می‌شود که صدای هر Dot قبل از پخش Dot بعدی قطع شود. اگر این قابلیت غیرفعال باشد، صدای Dot‌ها بر روی یکدیگر همپوشانی خواهند داشت.
- Edit (ویرایش): این گزینه خود شامل زیرمنوهایی از منوی ویرایش (Edit) اصلی نرم‌افزار Fruity Loops می‌شود.
- Fill Each 2 Notes: انتخاب این گزینه Dot‌های 1، 3، 5 و ... (به همین ترتیب) را فعال می‌کند.
- Fill Each 4 Notes: انتخاب این گزینه Dot‌های 1، 5، 9 و ... (به همین ترتیب) را فعال می‌کند.
- Fill Each 8 Notes: انتخاب این گزینه Dot‌های 1، 9، 17 و ... (به همین ترتیب) را فعال می‌کند.
- Insert Channel (قرار دادن کانال): با قرار دادن نشانگر ماوس بر روی این گزینه یک زیرمنو باز می‌شود که لیستی از Generators محبوب (Favorite) را در خود دارد و انتخاب هر یک از آن‌ها یک کانال جدید را ایجاد می‌کند. با کلیک بر روی عبارت More دسترسی به پلاگین‌های دیگر امکان‌پذیر است (در مورد برخی از این پلاگین‌ها و مولدها در آینده صحبت خواهیم کرد).



- Replace Channel (جایگزین کردن کانال): این گزینه به مانند گزینه‌ی قبل عمل می‌کند با این تفاوت که دیگر کانال جدیدی ایجاد نمی‌شود و پلاگین انتخابی در کانال مورد نظر جایگزین می‌شود.

- Clone Channel (کپی کردن کانال): انتخاب این گزینه سبب می‌شود که یک کانال دیگر مشابهی کانال انتخابی (و در زیر آن) ایجاد شود.
- Delete Channel: کانال مورد نظر حذف می‌شود.

Playlist و یا لیست پخش:

در Fruity Loops عملیات مربوط به مرتب‌سازی قطعات موسیقی (Song-arranging) و کنار هم گذاشتن الگوها (چه بصورت بلوک‌ها و یا کلیپ‌ها) در قسمتی با نام Playlist صورت می‌گیرد. تصویر شماره‌ی (1) نمایی از محیط این قسمت است که ما به شرح هر یک از قسمت‌ها خواهیم پرداخت.



1. دکمه‌ی منوی Playlist
2. ابزار کار: که به ترتیب از سمت چپ عبارتند از: Draw (کشیدن)، Paint (این گزینه عملکردی مشابه Draw دارد)، Erase (پاک کردن)، Select (انتخاب)، Zoom to selection (انجام عمل زوم در قسمت انتخاب شده) و Snap Selector (انتخاب‌گر نحوه‌ی نمایش بلوک‌ها و الگوها).
3. حالت زنده (Live Mode): این قسمت زمانی نمایش داده می‌شود که تیک نمایش آن در منوی Playlist خورده باشد.
4. نشانگرهای زمان
5. زوم بصورت افقی: بدین منظور باید بر روی این قسمت کلیک چپ را نگه دارید و ماوس را به بالا و یا پایین حرکت دهید.
6. ترک‌های الگو: در این قسمت الگوها بصورت بلوک‌هایی نمایش داده می‌شوند (قسمت بالایی پنجره‌ی Playlist).
7. انتخاب‌گر نوع کلیپ: در این قسمت می‌توان نوع کلیپی که قرار است انتخاب شود را تعیین کرد (در شماره‌ی 9 انواع کلیپ را معرفی کرده‌ایم).
8. زوم بصورت عمودی
9. ترک‌های کلیپ (Clip Tracks): بطور کلی در نرم‌افزار Fruity Loops سه نوع کلیپ وجود دارد: کلیپ‌های Audio (که شامل Sample‌ها می‌شود)، کلیپ‌های Automation (که شامل عملیات اتوماسیون و یا خودکارسازی می‌شوند. به عنوان مثال می‌توانید میزان حجم صدا، زیر و بمی صدا، جهت مسیر خروجی و ... یک قسمت از قطعات موسیقی موجود در Playlist و یا کل موسیقی را تعیین کنید؛ که سطوح مختلف توسط خطوط قابل تنظیم هستند) و کلیپ‌های الگو (که شامل نت‌ها و الگوها می‌شوند - برای انتقال الگوها به این قسمت باید ابتدا الگوی مورد نظر را با ابزار Draw و یا Paint در قسمت ترک‌های الگو قرار دهید و سپس بر روی دکمه‌ی منوی

Playlist کلیک و عبارت‌های Edit و سپس Turn pattern instances into clips را انتخاب کنید. لازم به ذکر است که این گزینه در نسخه‌های پایین‌تر از 7 وجود ندارد).

10. منوی کلیپ‌ها: با کلیک کردن در این ناحیه منوی مربوط به کلیپ‌ها نمایش داده می‌شود.

11. نشانگر تکرار: توسط این نشانگر می‌توان مشخص نمود که موسیقی پس از یک‌بار پخش کامل، دوباره از کدام قسمت پخش شود. باید توجه داشت که این مسئله پس از رندر کردن و گرفتن خروجی از پروژه غیرفعال می‌شود.

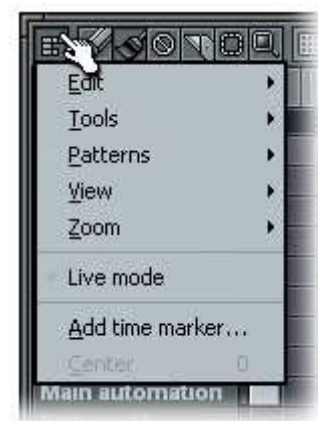
اکنون که پیش‌زمینه‌ای نسبت به قسمت‌های مختلف Playlist پیدا کرده‌اید می‌توانیم با هم نگاهی داشته باشیم به چگونگی کار با قسمت Playlist و ارتباط آن با الگوها.

از الگوها تا موسیقی:

تاکنون شما اساس کار با Sample ها و تنظیمات مربوط به آنها را در یک الگوی تنها آموخته‌اید. در این بخش به شما نشان خواهیم داد که چگونه می‌توان با چندین الگو کار کرد و با کنار هم قرار دادن و متصل کردن آنها به هم یک قطعه‌ی موسیقی کامل را به وجود آورد.

همانطور که در قسمت‌های قبل مشاهده کردید نرم‌افزار Fruity Loops امکان ساختن صداها (حداکثر 999) الگو را برای کاربران مهیا کرده است. شما پس از ساخت اولین الگو می‌توانید با تغییر عدد نمایش داده شده در نمایشگر الگو (این نمایشگر در کنار نمایشگر تنظیم سرعت قرار گرفته است و در زیر آن عبارت Pat نوشته شده است) و یا انتخاب شماره‌ی الگوی مورد نظر خود از قسمت Playlist، اقدام به ساخت الگوی جدید نمایید. پس از ساخت الگوها زمان آن رسیده است که آنها را در پنجره‌ی Playlist کنار هم قرار داده و ترتیبی به آنها دهید. بدین منظور در قسمت ابزار کار پنجره‌ی Playlist، ابزار Paint و یا Draw (آیکون قلم) را انتخاب کنید و به عنوان مثال در مقابل نوار الگوی یک، کلیک کنید. بدین ترتیب اولین قالب و یا بلوک در پنجره‌ی Playlist قرار خواهد گرفت. حتی می‌توانید با قرار دادن نشانگر ماوس بر روی بلوک مورد نظر (در حالت Draw و یا Paint) مکان آن را در همان محدوده‌ی الگوی یک تغییر دهید. البته تنظیماتی برای این قسمت در نظر گرفته شده است. مثلاً اگر می‌خواهید بلوک مورد نظر بطور آزادانه حرکت کند باید در قسمت ابزار کار پنجره‌ی Playlist، بر روی دکمه‌ی Snap Selector کلیک کنید و عبارت None را انتخاب کنید. در غیراینصورت نحوه‌ی حرکت و قرارگیری بلوک‌های الگو مطابق با خطوط نمایش داده شده در پنجره‌ی Playlist صورت می‌گیرد. مرحله‌ی که عنوان کردیم را می‌توانید برای الگوی دیگری نیز بکار ببرید و اولین قطعه‌ی موسیقی خود را بسازید (همانطور که می‌دانید برای پخش تمام الگوها باید چراغ عبارت Song که در کنار دکمه‌ی پخش قرار گرفته است را روشن کنید). البته نباید زیاد مغرور بشوید، زیرا مراحل دیگری وجود دارند که طی کردن آنها برای تبدیل پروژه‌ی شما به یک قطعه‌ی موسیقی کامل، لازم و ضروری است. البته کار با الگوها در پنجره‌ی Playlist مستلزم آشنایی با یک سری تنظیمات است که در اینجا به معرفی آنها پرداخته‌ایم.

منوی لیست پخش:



1. ویرایش (Edit): در این قسمت امکان انجام عملیات مختلفی مانند Cut، کپی، پاک کردن و ... بر روی بلوک‌های الگوی انتخاب شده وجود دارد. لازم به ذکر است که برای انتخاب بلوک‌های الگو باید در قسمت ابزار کار بر روی آیکون انتخاب (Select) کلیک کنید و بلوک‌های مورد نظر را انتخاب کنید.

2. ابزار کار (Tools)

- پله‌ای کردن سریع (Quick quantize): انتخاب این گزینه سبب می‌شود که بلوک‌های انتخاب شده طبق تنظیمات صورت گرفته در Snap Selector مرتب شوند. این حالت زمانی مفید است که شما مکان بلوک‌ها را بطور آزادانه حرکت داده‌اید (در حالتی که در Snap Selector عبارت None را انتخاب کرده‌اید) و می‌خواهید آنها را طبق تنظیمات جدید Snap Selector (مثلاً line، Cell و ...) مرتب کنید.

3. الگوها (Patterns): این قسمت که از طریق کلیک راست کردن بر روی الگوی مورد نظر در پنجره‌ی Playlist نیز قابل دسترسی است، قسمت پرکاربرد و بشمار می‌رود که شامل موارد زیر می‌باشد:

- تغییر نام (Rename): انتخاب این گزینه همانطور که از نامش پیداست به کاربر این امکان را می‌دهد که نام الگوی مورد نظر خود را از حالت پیش‌فرض (به عنوان مثال: Pattern 1)، بصورت دلخواه تغییر دهد. ممکن است این کار بی‌فایده بنظر برسد اما زمانی که تعداد الگوها زیاد می‌شود مزیت این کار احساس می‌شود. به عنوان مثال می‌توانید برای نظم دادن به پروژه‌ی خود نام الگوهای مربوط به ابتدای آهنگ را Intro (معرفی ابتدایی) قرار دهید.
- انتخاب رنگ (Color selected): در این قسمت می‌توانید رنگ نام هر الگو به همراه بلوک‌های مربوط به آن را تغییر دهید. این مسئله نیز به مانند مورد قبل به پروژه‌ی شما نظم می‌بخشد.
- Open in project browser: با انتخاب این گزینه الگوی انتخاب شده در قسمت Browser نرم‌افزار Fruity Loops نمایش داده می‌شود. البته باید توجه داشت که این حالت زمانی روی می‌دهد که از قابلیت Piano Roll استفاده کرده باشید.
- قرار دادن یک الگو (Insert one): با انتخاب این گزینه کاربر می‌تواند یک الگوی جدید را در پنجره‌ی Playlist بیافزاید. این حالت بیشتر زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که شما می‌خواهید مابین دو الگو که بلوک‌های آن‌ها را در پنجره‌ی Playlist قرار داده‌اید، یک الگوی جدید قرار دهید. این کار نیز به کار شما نظم می‌بخشد.
- کپی کردن یک الگو (Clone Selected): توسط این گزینه می‌توان یک الگوی دیگر، به مانند الگوی انتخاب شده ایجاد کرد که الگوی جدید در زیر الگوی قدیمی قرار می‌گیرد. این قابلیت بسیار کار شما را ساده خواهد کرد، زیرا در بیشتر مواقع الگوها تنها احتیاج به تغییرات جزئی دارند.
- پاک کردن الگوی انتخاب شده (Delete selected)
- انتقال الگوی انتخاب شده یک خانه به بالا (Move selected up)
- انتقال الگوی انتخاب شده یک خانه به پایین (Move selected down)
- یکپارچه کردن الگوها (Flatten selected): انتخاب این گزینه تمام بلوک‌های مربوط به یک الگو را بصورت افقی و Piano Roll یکپارچه می‌کند. در واقع بلوک‌های جدا از هم به یک بلوک یکپارچه ادغام می‌شوند.
- ادغام کردن الگوها بطور عمودی (Merge selected): انتخاب این گزینه تمام الگوهای انتخاب شده را بصورت عمودی و در قالب یک الگو، ادغام می‌کند. لازم به ذکر است که برای انتخاب چندین الگو باید از قسمت ابزار کار در پنجره‌ی Playlist آیکون Select را انتخاب کنید و نشانگر ماوس را در این حالت بر روی نام الگوها (و نه بر روی بلوک‌ها) بکشید.
- مجزا کردن کانال‌ها (Split by channel): انتخاب این گزینه، الگوی مورد نظر را به تعداد کانال‌هایی که دارد تقسیم می‌کند و برای هر کانال یک الگوی مجزا در نظر می‌گیرد. این قابلیت زمانی فعال است که در یک الگو حداقل دو کانال فعال باشند.

4. نحوه نمایش (View)

- انتخاب رنگ پنجره‌ی Playlist (Grid Color)
- تغییر نحوه‌ی نمایش کلیپ‌ها بین دو حالت صاف و سه‌بعدی (Flat mode)
- فعال و غیرفعال کردن افکت شیشه‌ای شفاف برای کلیپ‌ها (Glass effect)
- تعویض مکان قرارگیری کلیپ‌ها و بلوک‌های الگو (Swap panels). البته این قابلیت تنها در نسخه‌ی 7 فعال می‌باشد.

5. بزرگنمایی (Zoom): این قسمت شامل چندین حالت برای بزرگ و کوچک نمودن پنجره‌ی Playlist می‌شود.

6. حالت زنده (Live Mode): همانطور که قبلاً به آن اشاره شد، با فعال کردن گزینه‌ی Live mode در منوی Playlist، آیکون‌های این قسمت در کنار نام الگوها نمایش داده می‌شود. برای درک عملکرد حالت زنده فرض کنید که اقدام به ساخت یک الگو نموده‌اید و یک بلوک از آن را در پنجره‌ی Playlist قرار داده‌اید. با کلیک بر روی دکمه‌ی پخش (و یا با استفاده از Space بر روی صفحه کلید) در حالت Song، نشانگر پخش (پیکان نارنجی رنگ که به سمت پایین است و در نوار خط زمان و یا Timeline قرار دارد) شروع به حرکت می‌کند و بلوک الگوی شما تنها یک بار پخش می‌شود. اما اگر حالت زنده‌ی این الگو فعال باشد (این کار از طریق کلیک بر روی آیکون مربوطه در کنار نام الگو قابل انجام است)، الگوی مورد نظر بطور مداوم تکرار می‌شود و نیازی به قرار دادن بلوک‌های جدید نیست. البته زمانی که می‌خواهید از پروژه‌ی خود خروجی بگیرید وجود تنها یک بلوک کافی نیست. می‌توانید از دو بلوک یکی در ابتدا و دیگری در انتهای قطعه موسیقی خود استفاده کنید و حالت زنده را برای این الگو فعال کنید تا الگوی مورد نظر شما در میان این دو بلوک (بدون نیاز به بلوک‌های اضافی) بطور مداوم تکرار شود.

7. افزودن نشانگر زمان (Add time marker): انتخاب این گزینه امکان ساخت نشانگرهای زمان را برای کاربر فراهم می‌کند. به این ترتیب که ابتدا عنوان نشانگر جدید از شما خواسته می‌شود و سپس این نشانگر در ابتدای نوار خط زمان (Timeline) قرار می‌گیرد. سپس می‌توانید با قرار دادن نشانگر ماوس بر روی آن، مکان نشانگر جدید را بصورت افقی تغییر دهید. توسط این کار می‌توانید قسمت‌های مختلف پروژه‌ی خود را مشخص

کنید. مثلاً می‌توانید برای قسمت آغازین قطعه‌ی خود یک نشانگر با عنوان Intro بسازید. به علاوه با کلیک راست کردن بر روی هر نشانگر منویی باز می‌شود که شامل این سه گزینه است: افزودن نشانگر جدید، حذف نشانگر و تغییر نام نشانگر. البته این قسمت در کی‌بوردهای Midi (یکی از ابزار خارجی که به نرم‌افزار Fruity Loops متصل می‌شوند) کاربرد خاص به خود را دارد که از شرح آن صرف‌نظر می‌کنیم.

8. مرکز (Center): زمانی که پروژه‌ی شما پخش می‌شود و نشانگر پخش در حال حرکت است انتخاب این گزینه و یا فشردن عدد صفر بر روی صفحه کلید، نشانگر پخش را در وسط نوار زمان و پنجره‌ی Playlist قرار می‌دهد.

9. جدا شده (Detached): انتخاب این گزینه محیط کار Playlist را از نرم‌افزار Fruity Loops جدا می‌کند و امکان کشیدن آن را به مانیتور دیگر برای کاربران فراهم می‌کند.

کلیپ‌های Automation:

همانطور که قبلاً اشاره شد، کلیپ‌های Automation یکی از انواع ترک‌های کلیپ هستند که در قسمت پایینی پنجره‌ی Playlist قرار می‌گیرند و شامل عملیات اتوماسیون و یا خودکارسازی قطعات موسیقی می‌شوند. برای ایجاد یک کلیپ Automation باید بر روی منوی اصلی Channels، Add one و سپس Automation clip کلیک کنید.



اکنون در حالت Draw و یا Paint در قسمت پایینی پنجره‌ی Playlist کلیک کنید تا یک کلیپ Automation ایجاد شود. مشاهده خواهید کرد که پنجره‌ی کانال‌ها و قسمت Step Sequencer تنها به یک کانال با نام Auto Clip محدود می‌شود. برای بازگشت به حالت قبل و نمایش تمام کانال‌ها می‌توانید تنظیمات فیلتر نمایش کانال‌ها را که در گوشه‌ی سمت چپ و پایین پنجره‌ی کانال‌ها قرار دارد، تغییر دهید. با کلیک بر روی این فیلتر و انتخاب عبارت All، تمام کانال‌ها از هر نوع نمایش داده می‌شوند. اما از این کلیپ چه استفاده‌ای می‌توان کرد؟ بهتر است این مسئله را با مثالی توضیح دهیم. همانطور که مشاهده کرده‌اید عنوان کلیپ Automation بلافاصله پس از ایجاد، به رنگ قرمز است. در این حالت می‌توانید با قرار دادن نشانگر ماوس بر روی عنوان این کلیپ، مکان آن را تغییر دهید (در واقع کلیپ مورد نظر در حالت انتخاب شده قرار دارد و اگر بنا به دلیلی این کلیپ رنگی نبود و امکان حرکت آن وجود نداشت می‌توانید به کمک آیکن انتخاب، بار دیگر آن را رنگی کنید). پس از انجام این کار، در فضای خالی نرم‌افزار کلیک راست کنید تا کلیپ از حالت انتخاب شده (رنگی) خارج شود. اکنون می‌توانید این کلیپ را بکشید و طول آن را افزایش دهید و با تغییر سطح نقاط ابتدایی و انتهایی، مطابق تصویر به نمودار کلیپ مورد نظر انحنای بدهید. حال در یک الگوی دلخواه، چندین Dot یک کانال را فعال کنید و در پنجره‌ی Playlist چندین بلوک از این الگو را پشت سر هم قرار دهید.



سپس به عنوان مثال بر روی پیچ میزان حجم صدای کانال مورد نظر کلیک راست کنید و از منوی باز شده عبارت Link to controller را انتخاب کنید. پنجره‌ای که باز شده است تنظیمات کنترل از راه دور (Remote control settings) نام دارد و شما باید از منوی کرکره‌ای که در قسمت Internal controller (کنترل کننده داخلی) قرار دارد عبارت Auto Clip را انتخاب کنید و بر روی دکمه‌ی Accept کلیک کنید.



در واقع شما با این عمل میزان حجم خروجی صدای کانال مورد نظر را به کلیپ Automation ساخته شده متصل کردید. در انتها بر روی دکمه‌ی پخش نرم‌افزار در حالت Song کلیک کنید. مشاهده خواهید کرد که حجم صدای کانال مورد نظر بصورت تدریجی زیاد می‌شود. این عمل را می‌توان به شکل‌های دیگر و برای پیچ‌های تنظیماتی دیگر نیز انجام داد (اگر بجای پیچ صدا، پیچ Pan را به این کلیپ متصل کنید صدا ابتدا از بلندگوی سمت چپ و بتدریج از بلندگوی سمت راست شنیده می‌شود). حتی می‌توان بطور مستقیم بر روی پیچ‌های تنظیم کلیک راست کرد و عبارت Create automation clip را انتخاب کرد. با این کار دیگر نیازی به متصل کردن پیچ تنظیم به کلیپ نیست.

سخن آخر:

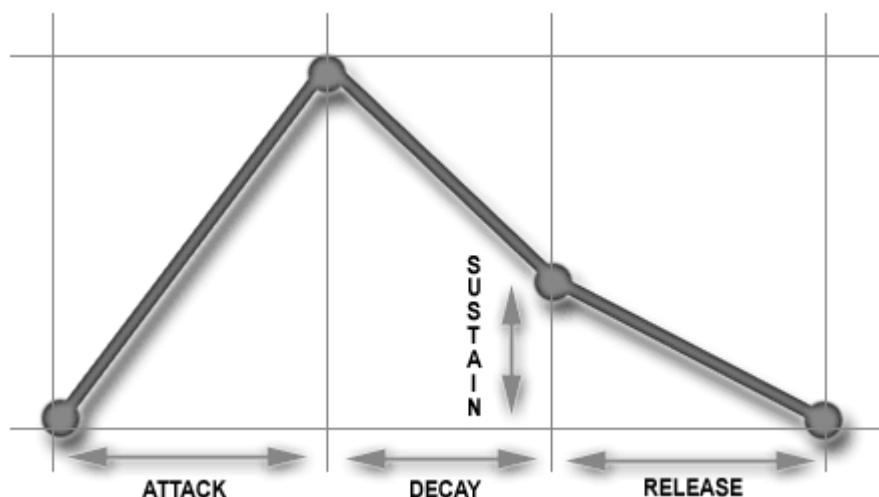
تا به اینجا تقریباً به شرح کاربردی‌ترین قسمت‌های نرم‌افزار Fruity Loops پرداخته‌ایم و دیگر اکنون انتظار می‌رود که توانایی ساخت قطعات موسیقی نسبتاً قابل قبولی را داشته باشید. در شماره‌ی آینده به شرح کامل انواع Generatorها خواهیم پرداخت.

واژه‌نامه:

فیلتر Cutoff و اثر Resonance: از این فیلتر به منظور فیلتر کردن (یا Block کردن) فرکانس مشخصی از صدا استفاده می‌شود. در یک فیلتر استاندارد پایین‌گذر (Low Pass) تنها فرکانس‌های کمتر از محدوده‌ی معین عبور داده می‌شوند. اثر Resonance در یک فیلتر با Resonance به محدوده‌ی باریک فرکانسی گفته می‌شود که در محدوده فرکانس برش تقویت می‌شود.

Portamento: تغییر تدریجی صدا از یک پرده به پرده‌ی دیگر. در واقع در این حالت حرکت از یک نت به نت دیگر به نرمی صورت می‌گیرد.

Release: یکی از چهار مؤلفه‌ی منحنی یک Synthesizer می‌باشد و تعیین کننده‌ی مدت زمان رسیدن سطح شکست نمودار به سطح صفر است (زمانی که کلید نت رها شده است).



در همین رابطه:

Attack: مدت زمانی که نت به حداکثر مقدار خود می‌رسد.

Decay: مدت زمانی که نمودار از حداکثر سطح خود به سطح شکست (Sustain) می‌رسد.

Sustain: سطحی که در آن کلید نت نگه داشته شده است (نمودار تا زمانی که کلید نت نگه داشته شده باشد، در همین سطح باقی خواند ماند).

قسمت چهارم – آشنایی با Instrument/Generator ها

در ادامه‌ی آموزش‌های مربوط به نرم‌افزار آهنگسازی Fruity Loops، در این شماره به معرفی Instrument/Generator ها خواهیم پرداخت. بطور کلی در موسیقی دیجیتال Instrument یا Generator به معنای یک نرم‌افزار مولد صدا مانند Sampler و یا Synthesizer است که برای ساخت ملودی و یا ضرب مورد استفاده قرار می‌گیرد. در Fruity Loops یک دوجین پلاگین مولد صدا وجود دارد و کاربر می‌تواند هر کانال را به یک مولد اختصاص دهد. خوشبختانه در نسخه‌ی حرفه‌ای این نرم‌افزار (XXL) تمام پلاگین‌های مولد صدا نصب شده‌اند. به دلیل تعدد این پلاگین‌ها و مباحث مربوط به آنها، ما تنها به معرفی این ابزار و نحوه‌ی کار با یکی از آنها (TS404)، بسنده کرده‌ایم.

از Sample ها تا Generator ها

با توضیحاتی که در این چند شماره داده‌ایم، شما توانایی ساخت قطعات موسیقی را تا حدی پیدا کرده‌اید. اما مسئله به همین جا ختم نمی‌شود و هنوز ناگفته‌های زیادی در مورد FL Studio باقی مانده است. به عنوان مثال اگر متوجه شوید که این نرم‌افزار یک کی‌بورד دیجیتال و یا یک گیتار برقی، همراه با تمام تنظیمات را در اختیار شما قرار می‌دهد، مسلماً حیرت‌زده خواهید شد. پس اگر تاکنون در هر کانال از Sample ها و اصوات Wave استفاده می‌کردید، اکنون دیگر می‌توانید صدای مورد نظر خود را مطابق با خواسته‌ی خود تولید کنید. بدین منظور بر روی دکمه‌ی مربوط به تنظیمات کانال مورد نظر، راست کلیک کرده و سپس بر روی عبارت Insert یا Replace کلیک کنید. اکنون می‌توانید از فهرست باز شده پلاگین مورد نظر خود را انتخاب کنید (توجه داشته باشید که با انتخاب عبارت Insert کانال جدیدی ایجاد می‌گردد، در حالی که انتخاب عبارت Replace، پلاگین مورد نظر را جایگزین Sample یا پلاگین کانال جاری می‌کند). این کار را می‌توانید از طریق منوی Channels و سپس انتخاب عبارت Add one نیز انجام دهید. به شکل 1 دقت کنید.



اگر در فهرست باز شده دقت کرده باشید عبارت More را در بالای آن دیده‌اید. در واقع به کمک این عبارت می‌توانید سایر پلاگین‌ها را نیز در فهرست نامبرده نمایش دهید. به عنوان مثال پس از کلیک بر روی عبارت More و در فهرست جدید از Fruity generator plugins تیک پلاگین Plucked! را بزنید. اکنون پس از بستن این پنجره، خواهید دید که این پلاگین به جمع پلاگین‌های قبلی پیوسته است. پس از قرار دادن هر پلاگین، پنجره‌ی مربوط به تنظیمات آن نمایش داده می‌شود (به جز TS404). بد نیست که بدانید هر پلاگین، Help مخصوص به خود را دارد و می‌توانید در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر به آن مراجعه کنید. برای دسترسی به Help هر پلاگین، اگر پنجره‌ی تنظیمات پلاگین مورد نظر در پنجره‌ی تنظیمات کانال ادغام شده بود، باید بر روی پیکانی که در کنار نام پلاگین قرار گرفته است کلیک کنید (شکل 2).



اما اگر پنجره‌ی جداگانه‌ای برای تنظیمات پلاگین در نظر گرفته شده بود، باید بر روی آیکونی که به شکل پرز است و در کنار نام پلاگین قرار گرفته است کلیک کنید. مسئله‌ی دیگر وجود Preset Sounds در بسیاری از Generatorهای Synthesizer مانند BeepMap، Buzz Generator، Fruit Kick، Fruity DrumSynth Live، Fruity، DX10، SimSynth Live، Wasp و ... است. این قسمت از همان مسیر Help پلاگین‌ها قابل دسترسی است. البته در بالا و سمت راست پنجره‌ی برخی از پلاگین‌ها دو پیکان وجود دارد که با کلیک بر روی هر یک از آنها Preset Sounds خاصی فعال می‌شود.

معرفی مولدهای صدا و پلاگین‌های FL Studio BooBass

این پلاگین یک تولیدکننده‌ی صدای بم یا Bass (صدایی با فرکانس کم) است و به کمک سه پیچ مختلف امکان تنظیم فرکانس این مولد وجود دارد (شکل 3).



Fruit Kick

تاکنون حتماً با صدای Kick آشنایی پیدا کرده‌اید. همان صدایی که به عنوان Sample اولین کانال الگوی (Pattern) پیش‌فرض در FL Studio در نظر گرفته شده است. Fruit Kick یک مولد صدای Kick است که بسیار ساده طراحی شده است و از این نوع صدا بیشتر در سبک موسیقی تکنو مورد استفاده قرار می‌گیرد. (شکل 4).



Plucked!

یک مولد صدای بسیار پرکاربرد که صدایی شبیه گیتار، چنگ و ... تولید می‌کند. پیچ Decay زمان اتمام (یا محو شدن) صدا را افزایش می‌دهد و پیچ Color تن صدا (زیر و بمی) را تغییر می‌دهد (شکل 5).



FL Keys

FL Keys یکی دیگر از پلاگین‌های پرکاربرد است که سازهای پیانو و کی‌بورد را شبیه‌سازی می‌کند. شما می‌توانید با تغییر Sampleset و یا Preset‌ها از انواع صداهای پیانو استفاده کنید. ترکیب این پلاگین و قابلیت Piano Roll امکانات زیادی را در اختیار شما قرار می‌دهد. در اینجا نیز عملکرد پیچ Decay مشابه قبل است، با این تفاوت که وقتی میزان Decay را در کمترین مقدار خود قرار دهید، حالت No decay یا Sustain فعال می‌شود (این عبارت در Hint bar، همان نواری که در زیر منوها قرار گرفته است، نمایش داده می‌شود). در این حالت، همان‌طور که از اسمش پیداست، با فشردن و نگه داشتن هر کلید کی‌بورد، پخش صدا اتمام نمی‌یابد. پیچ مهم دیگر، Release است که به کمک آن می‌توانید زمان Release یا Fade out را تغییر دهید. بدین معنی که می‌توان مدت زمان پخش صدا را از زمانی که دست خود را از روی کلید کی‌بورد برمی‌دارید، کم یا زیاد کنید.



FL Slayer

FL Slayer پلاگینی است که به منظور شبیه‌سازی گیتار الکترونیک در نظر گرفته شده است. این پلاگین شامل تنظیماتی مختلفی مانند حالت پخش، نوع سیم گیتار، تنظیمات Pickup و ... می‌شود که هر یک جزئیات مختلف صدا را مطابق با خواسته‌ی کاربر تغییر می‌دهند.



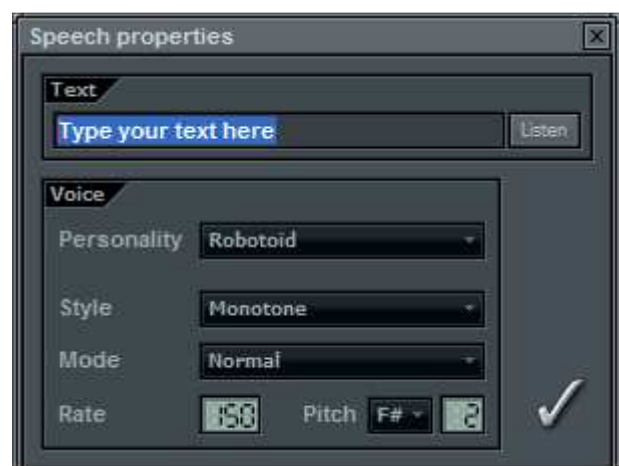
Fruity Slicer

این پلاگین توسط الگوریتم خاصی فایل‌های Wave را به قطعات کوچک‌تری تقسیم می‌کند و امکان دسترسی به هر قطعه را در Piano Roll مهیا می‌سازد. بدین ترتیب کاربر می‌تواند Sample‌های موجود در قسمت Browser را وارد این پلاگین کرده و تغییرات را روی هر قطعه اعمال کند.



Speech Synthesizer

نرم افزار Talk it! که بخاطر دارید؟ Speech synthesizer عملکردی مشابه این نرم افزار دارد و در پروژه هایی بکار می رود که قرار است صدای انسان در قسمتی از قطعه ی موسیقی شبیه سازی شود. کار با این synthesizer بسیار آسان است و امکان تنظیم صدا براساس نوع صدای شخص مجازی که کلمات را می خواند (Personality)، نحوه خواندن (Style) و ... وجود دارد. پس از تایید تنظیمات، جمله ی مورد نظر در پلاگین Fruity Slicer به قطعات کوچک تری تقسیم می شود (هر کلمه یک قطعه) تا کاربر کنترل بیشتری روی آنها داشته باشد.



Sytrus

Sytrus یک synthesizer بسیار قدرتمند و پرکاربرد است که شامل شش عملگر، سه فیلتر و یک افکت می شود. هر عملگر نیز شامل تنظیمات متعددی برای تغییر صدا است و خروجی هر عملگر (بنا به خواست کاربر) وارد فیلترها می شود. در انتها نیز خروجی هر فیلتر از کانال افکت ها عبور می کند و صدا در خروجی شنیده می شود.

با این وجود اگر علاقه‌ای به تغییر تنظیمات پیش‌فرض ندارید، می‌توانید از Preset Sounds این synthesizer استفاده کنید.



قدم به قدم با TS404

TS404 یک مولد صدا است که از آن در ساخت موسیقی به سبک تکنوی مدرن مورد استفاده قرار می‌گیرد. صدای منحصر بفرد و تنظیمات گسترده‌ی این مولد سبب شده است که TS404 به عنوان یکی از پرکاربردترین پلاگین‌های FL Studio محسوب شود. در اینجا قصد داریم طی چند مرحله شما را با کارایی این پلاگین تا حدی آشنا سازیم:

1- برای افزودن پلاگین TS404 به الگوی مورد نظر خود، ابتدا از منوی Channels گزینه‌ی Add one و سپس TS404 bassline synthesizer را انتخاب کنید.

2- در این مرحله مطابق شکل 9، Dot‌های (مکعب‌های) کانال TS404 را فعال کنید. همان‌طور که در آموزش‌های پیشین عنوان شد، این کار را باید با کلیک کردن روی هر Dot انجام دهید و روشن بودن هر Dot به منزله‌ی فعال بودن آن است.

3- اگر در این حالت الگو را پخش کنید، خواهید دید که قطعه‌ی ساخته شده هیچ جذابیتی ندارد. اما می‌توانید با تغییر نت هر Dot فعال شده، این قطعه را شنیدنی کنید. بدین منظور روی دکمه‌ی ویرایشگر کی‌بورد کلیک کنید و نت‌ها را مطابق شکل 9 تغییر دهید. توجه داشته باشید که چراغ انتخاب کانال TS404 روشن باشد و به اشتباه نت Dot‌های کانال‌های دیگر را تغییر ندهید.

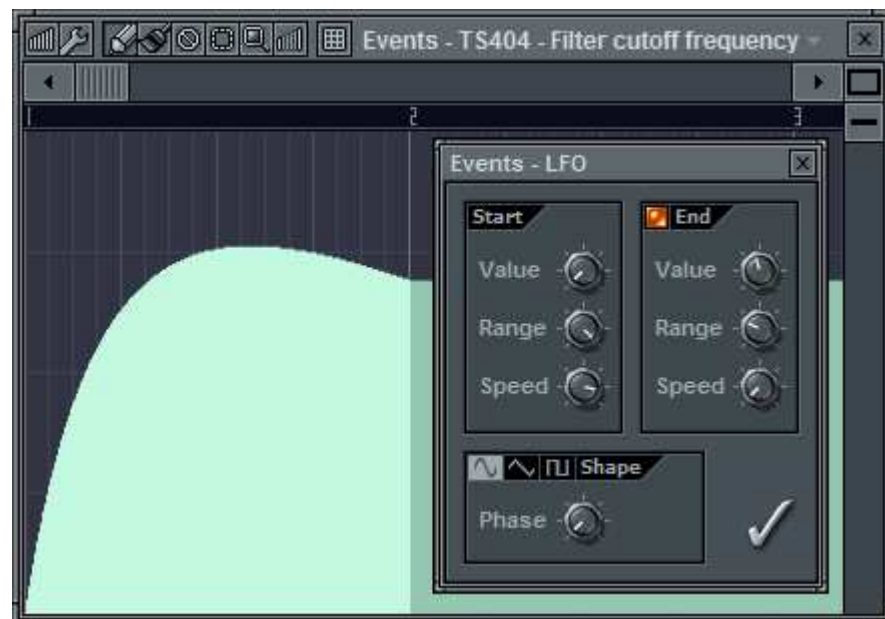


4- با کلیک بر روی دکمه‌ی تنظیمات کانال TS404 و سپس انتخاب زبانه‌ی TS404، می‌توانید نحوه‌ی پخش صدا را تغییر دهید. مثلاً می‌توانید شکل موج دو نوسان‌گر را تغییر دهید یا اینکه میزان مخلوط شدن این دو نوسان‌گر را کم یا زیاد کنید (OSC 1+2). به عنوان مثال تنظیمات را به صورت آنچه که در شکل 10 نمایش داده شده است تغییر دهید.



اکنون در حین پخش این الگو، پیچ‌های Cut و Res را (در قسمت FILTER) به آرامی بچرخانید. نتیجه‌ی کار حیرت‌آور است! این تغییر تدریجی صدا همان چیز است که شما آن را در بسیاری از موسیقی‌های تکنو شنیده‌اید! اما ممکن است این سؤال برایتان ایجاد شود که چگونه می‌توان این تغییرات را در آهنگ اعمال کرد و پیچ‌ها بطور خودکار در حال تغییر باشند؟ برای این سؤال چندین راه‌حل وجود دارد که عبارتند از:

- استفاده از ویرایشگر واقعه (Event Editor): به کمک این ویرایشگر کاربر می‌تواند مقدار یک Event را در زمان، تغییر دهد. یک Event می‌تواند حجم صدا، جهت خروجی صدا (راست یا چپ)، Decay صدا و ... باشد. این ویرایشگر در واقع یک نمودار دو بعدی است که محور افقی زمان را و محور عمودی مقدار Event مورد نظر را نمایش می‌دهد. در اینجا، فرکانس قطع (Cutoff) و میزان تشدید (Resonance) فیلتر، Event‌های مورد نظر ما هستند. برای دسترسی به این ویرایشگر، بر روی یکی از پیچ‌های Cut و یا Res کلیک راست کنید و عبارت Edit Events را انتخاب کنید. اکنون به کمک ابزار Paint و یا Draw (آیکون قلم) می‌توانید مقدار Event مورد نظر را تغییر دهید. اما با این روش میزان تغییرات Event (نمودار رسم شده) یکنواخت نخواهد بود. برای حل این مشکل از منوی Tools (آیکون آچار) این ویرایشگر، عبارت LFO را انتخاب کنید. اکنون می‌توانید نمودارهای منظمی را رسم کنید (شکل 11) و به همان نسبت تغییرات یکنواختی را اعمال کنید. اکنون اگر دکمه‌ی پخش این الگو را بزنید، مشاهده خواهید کرد که پیچ Cut (یا Res) بطور خودکار تغییر وضعیت می‌دهد و به همان نسبت نیز صدا تغییر می‌کند. به علاوه می‌توانید این تغییرات (نمودار رسم شده) را به یک کلیپ Automation تبدیل کنید. بدین منظور در پنجره‌ی ویرایشگر، از منوی Options، عبارت Edit و سپس عبارت Turn into automation clip را انتخاب کنید.



- اتصال به کنترل‌کننده (Link to controller): به کمک این قابلیت می‌توانید یک متغیر (حجم صدا، جهت خروجی صدا، Decay و ...) را به کمک یک کنترل‌کننده‌ی خارجی (یک دستگاه خارجی مانند MIDI Controller) یا یک کنترل‌کننده‌ی داخلی (پلاگین کنترل‌کننده) کنترل کنید. پلاگین مورد نظر ما کنترل‌کننده‌ی X-Y است که در شماره‌های بعدی و در مبحث میکسر و افکت‌ها، به آن خواهیم پرداخت.
 - استفاده از قابلیت ضبط زنده (Live Recording): این قابلیت یکی از توانایی‌های منحصر بفرد نرم‌افزار Fruity Loops است که کاربر به کمک آن می‌تواند تغییراتی که به صورت همزمان با پخش آهنگ، به پروژه اعمال می‌کند را ضبط (ذخیره) کند. این تغییرات در الگوی از پیش تعیین شده‌ای به نام Main automation (که در قسمت Playlist وجود دارد) ذخیره می‌شوند، اما روش کار چگونه است؟
1. الگوی Main automation را انتخاب کنید (در اینجا الگوی شماره 4 می‌باشد). توجه داشته باشید که این کار را بدرستی انجام دهید، در غیر اینصورت اطلاعات در الگوی جاری ذخیره می‌شوند.
 2. در پنل Transport (انتقال) روی دکمه‌ی تغییر وضعیت میان دو حالت ضبط و پخش (Switch recording mode) که در کنار دکمه‌ی توقف موسیقی قرار گرفته است کلیک کنید. روشن بودن این دکمه به منزله‌ی فعال بودن حالت ضبط است.
 3. پیشنهاد می‌کنیم حالت پخش صدا را روی حالت Song قرار دهید.
 4. برای آغاز ضبط تغییرات روی دکمه‌ی Play کلیک کنید. اگر قابلیت شمارش معکوس قبل از ضبط را فعال کرده باشید (شکلک 321)، چهار ضربه قبل از آغاز عملیات ضبط نواخته می‌شود تا کاربر آمادگی کامل را پیدا کند.
 5. اکنون می‌توانید هر نوع تغییری را به پروژه‌ی خود اعمال کنید. به عنوان مثال ما تغییرات را در مورد پیچ Cut اعمال نمودیم. توجه داشته باشید که برای شنیدن نتیجه‌ی کار، قابلیت ضبط زنده را غیرفعال کنید. در غیر اینصورت اگر در حین پخش موسیقی، تغییری را اعمال کنید، تغییرات جدید جایگزین تغییرات قبلی می‌شوند. در عین حال می‌توانید چندین الگوی Main automation داشته باشید و به کمک آنها چندین متغیر را کنترل کنید.



- استفاده از کلیپ Automation: همانطور که در شماره‌ی قبل به آن اشاره شد، کلیپ‌های Automation یکی از انواع ترک‌های کلیپ هستند که در قسمت پایینی پنجره‌ی Playlist قرار می‌گیرند و به منظور عملیات خودکارسازی بکار می‌روند. در اینجا نیز برای اعمال تغییرات بر روی پیچ Cut، بر روی این پیچ راست کلیک کنید و عبارت Create automation clip را انتخاب کنید تا نمودار مربوط به آن در قسمت پایینی پنجره‌ی Playlist ظاهر می‌شود که امکان تغییر سطوح و انحنای آن وجود دارد. لازم به ذکر است که در مورد بکارگیری این روش بطور مفصل در شماره‌ی گذشته صحبت شد.

سخن پایانی

همانطور که مشاهده شد در این شماره به معرفی مهم‌ترین پلاگین‌ها و مولدهای صدا پرداختیم و با توجه به مطالبی که تاکنون گفته‌ایم، اکنون شما توانایی ساخت قطعات موسیقی زیبایی را پیدا کرده‌اید. با این وجود تسلط بر قسمت میکسر نرم‌افزار FL Studio روی دیگر سکه است که در شماره‌ی آینده در مورد آن، به علاوه‌ی قسمت Piano Roll (که تاکنون اشارات زیادی به آن داشته‌ایم)، بطور کامل صحبت خواهیم کرد.

واژه‌نامه

LFO: مخفف Low Frequency Oscillator (نوسان‌ساز با فرکانس کم) می‌باشد و به عنوان یک Synthesizer یا افکت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

Preset Sounds: به تنظیمات از پیش‌تعیین شده‌ی پلاگین‌های مولد صدا گفته می‌شود که نتیجه‌ی آن تولید متفاوت صدا است.

Synthesizer: یک نوع Generator یا Instrument است که بصورت الکترونیکی اصوات مختلف سازهای موسیقی را شبیه‌سازی و تولید می‌کند.

قسمت پنجم – آشنایی با قسمت‌های Piano Roll و میکسر

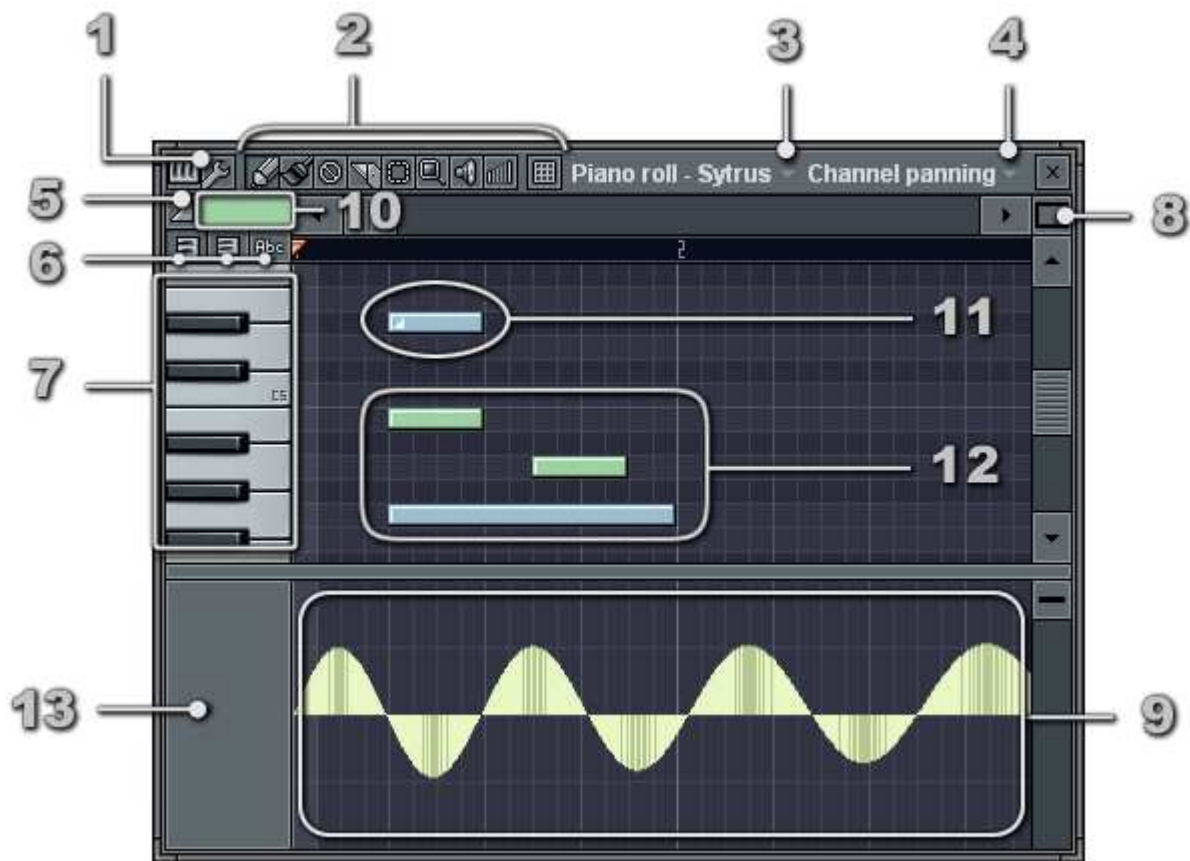
در ادامه‌ی آموزش‌های مربوط به نرم‌افزار آهنگسازی Fruity Loops، در این شماره به معرفی قسمت‌های Piano Roll و میکسر خواهیم پرداخت. در واقع با بررسی قسمت Piano Roll پرونده‌ی مربوط به ابزارهای تولید صدا و نحوه‌ی ساخت قطعات موسیقی در این نرم‌افزار بسته خواهد شد. در انتها نیز با نحوه‌ی میکس خروجی‌های صدا و کار با قسمت میکسر آشنا خواهیم شد.

آشنایی با قسمت Piano Roll

احتمالاً تاکنون متوجه شده‌اید که ساخت الگوها و قطعات موسیقی در FL Studio با استفاده از Dot‌های (مکعب‌های) موجود در قسمت Step Sequencer محدودیت‌های زیادی را به همراه دارد. قسمت Piano Roll که یکی از قوی‌ترین و پرکاربردترین ابزار موجود در نرم‌افزار FL Studio است، این محدودیت‌ها را از بین می‌برد و صفحه کلید کامپیوتر شما را به یک کی‌بورد یا پیانوی ابتدایی تبدیل می‌کند. در این قسمت امکاناتی در نظر گرفته شده است که کاربر به کمک آن‌ها می‌تواند براحتی با نت‌های موسیقی کار کند. اگر هنوز دقیقاً متوجه نشده‌اید که در مورد کدام قسمت صحبت می‌کنیم، از قسمت Browser روی پوشه‌ی Projects و سپس پوشه‌ی Short Clips کلیک کنید. اکنون در فهرست گشوده شده، روی عبارت Saw راست کلیک کرده و عبارت Open را انتخاب کنید تا پروژه‌ی انتخاب شده باز شود (ممکن است این پروژه در نسخه‌های پایین‌تر از 7 نرم‌افزار FL Studio موجود نباشد). این پروژه یک کانال بیشتر ندارد (303er #2) و همان‌طور که مشاهده می‌کنید بجای Dot‌ها، خطوط افقی سبز رنگی وجود دارند (شکل 1).



این خطوط همان نت‌ها هستند که طول آن‌ها بیانگر مدت زمان پخش نت مربوطه است. اما برای وارد شدن به محیط ویرایشگر Piano Roll چه باید کرد؟ بدین منظور دو راه وجود دارد. یکی اینکه روی دکمه‌ی کانال مورد نظر راست کلیک کرده و عبارت Piano roll را انتخاب کنید. راه دوم و ساده‌تر این است که روی کانال مورد نظر کلیک کنید.



بطور کلی محیط Piano Roll از دو نمودار اصلی تشکیل شده است که نمودار عمودی به نُت‌های موسیقی و نمودار افقی به زمان مربوط می‌شود. در شکل 2 محیط Piano Roll نمایش داده شده است که با توجه به شکل، به شرح قسمت‌های مختلف آن می‌پردازیم:

1. منوی Piano Roll که دسترسی به تمام امکانات Piano Roll از این قسمت امکان‌پذیر است و منوی دسترسی سریع به ابزار (Quick Tool) که شامل میان‌برهای مختلفی برای دسترسی به ابزار پرکاربرد قسمت Piano Roll می‌شود.

2. منوی ابزار که شامل ابزار کشیدن (Draw یا Paint)، پاک کردن (Erase)، انتخاب (Select)، بزرگنمایی (Zoom)، پخش (Playback) و انتخاب‌گر چگونگی نمایش صفحه Piano Roll و قرارگیری بلوک‌ها (Snap Selector) می‌شود که تمام این ابزار برای کار با نُت‌ها بکار می‌روند.

3. کانال مورد نظر (Target Channel) که برای حرکت سریع در ویرایشگر Piano Roll هر کانال در نظر گرفته شده است.

4. کنترل مورد نظر (Target Control) که به کمک آن می‌توانید نوع اطلاعات نمایش داده شده (حجم صدا یا Velocity، جهت خروجی صدا یا Panning، میزان زیر و بمی صدا یا Pitch و ...) در قسمت ویرایشگر واقعه (Event editor - در شکل 2، با شماره‌ی 9 مشخص شده است) را تعیین کنید.

5. استفاده از افکت Slide یا افکت Portamento (در ادامه در مورد چگونگی تأثیرگذاری این افکت بطور عملی صحبت خواهیم کرد)

6. مود نمایش که در این قسمت امکان تغییر نحوه‌ی نمایش کی‌بورد موجود در قسمت Piano Roll وجود دارد.

7. نمایشگر کی‌بورد

8. بزرگنمایی افقی

9. ویرایشگر واقعه داخلی

10. انتخاب‌گر رنگ برای گروه خاصی از نُت‌ها

11. نُت مشخص شده در شکل، تحت تأثیر افکت Portamento قرار گرفته است.

12. نُت‌های موسیقی که به شکل بلوک‌های مستطیلی هستند.

13. با کلیک کردن بر روی قسمت مشخص شده، امکان دسترسی به منوی کنترل مورد نظر علاوه بر روشی که در شماره‌ی 4 گفته شد وجود دارد.

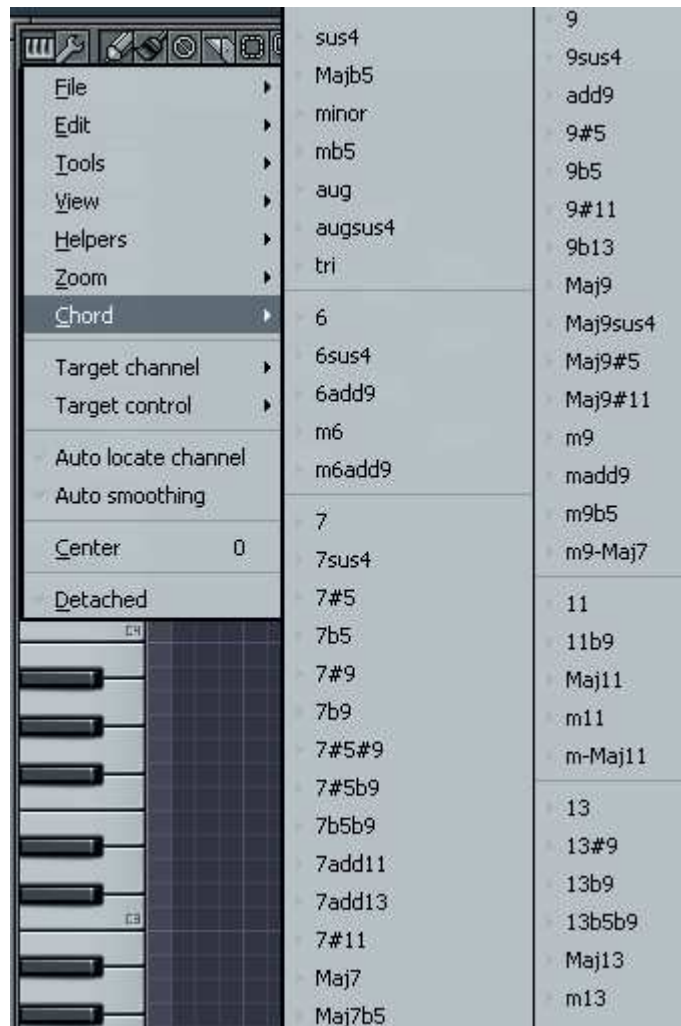
قرار دادن و ویرایش بلوک‌های نُت

اکنون با اجزای مختلف محیط ویرایشگر Piano Roll آشنا شده‌اید. اما روش کار به چه ترتیب است؟ اگر در خاطرتان باشد برای قرار دادن بلوک‌های الگو (Pattern) در قسمت Playlist (لیست پخش) از ابزار کشیدن

(Paint یا Draw) استفاده می‌کردیم. در اینجا نیز برای قرار دادن نُت‌ها از همین ابزار استفاده می‌کنیم. البته ابزار Paint (آیکون به شکل قلمو) و Draw (آیکون به شکل مداد) دو فرق عمده با یکدیگر دارند. یکی اینکه در Paint نُت‌ها بصورت انتخاب شده در صفحه قرار می‌گیرند در حالی که در Draw اینگونه نیست و دیگری اینکه در Draw به محض قرارگیری یک نُت در صفحه، صدای مربوط به آن شنیده می‌شود در صورتی که Paint فاقد چنین قابلیت‌ای است. برای حذف هر بلوک نیز می‌توانید علاوه بر استفاده از عملگر Delete، در حالت Paint یا Draw روی هر بلوک راست کلیک کنید. برای افزایش یا کاهش دادن زمان نُت مورد نظر می‌توانید نشانگر ماوس را روی انتهای بلوک نُت مربوطه برده و با حرکت دادن آن به سمت راست یا چپ، به نتیجه‌ی مطلوب خود برسید. به علاوه برای جابجایی هر بلوک تنها کافی است که نشانگر ماوس را روی بلوک مورد نظر قرار دهید تا شکلک Move (انتقال) ظاهر شود. اکنون می‌توانید با حرکت دادن ماوس، مکان بلوک مورد نظر را تغییر دهید. اما اگر چندین نُت دارید که می‌خواهید همه‌ی آن‌ها را به یک اندازه تغییر مکان دهید (با طول آن‌ها را کم و زیاد کنید) کافیست با استفاده از ابزار انتخاب تمام آن‌ها را انتخاب کنید. توجه داشته باشید که رنگ بلوک‌ها در حالت انتخاب شده قرمز است. به علاوه می‌توانید نُت‌های انتخاب شده را کپی کنید. بدین منظور بایستی پس از انتخاب نُت یا نُت‌های مورد نظر از منوی Piano Roll عبارت Edit و سپس Copy را انتخاب کنید (البته می‌توان از کلید میان‌بر Ctrl+C نیز استفاده کرد). اکنون از منوی Piano Roll عبارت Edit و این بار Paste را انتخاب کنید. با این کار نسخه‌ی مشابهی از نُت یا نُت‌های انتخاب شده، در همان محل قبل ایجاد خواهند شد. نسخه‌ی جدید را می‌توانید با استفاده از ابزار Draw به مکان دلخواه انتقال دهید. در عین حال امکان قطعه قطعه کردن بلوک‌های نُت با استفاده از قابلیت به نام Chop وجود دارد. این قابلیت از منوی Piano Roll و سپس Tools قابل دسترسی است. البته بدین منظور ابزاری به نام Slice در نظر گرفته شده است که عملکرد مشابه‌ای دارد. برای بازگرداندن نُت‌ها به حالت قبل و بطور کلی پیوسته کردن نُت‌های جدا از هم می‌توان از قابلیت Glue (در همان مسیر پیشین) استفاده کرد. البته کلید میان‌بر Ctrl+Z نیز می‌تواند تغییرات را به حالت قبل بازگرداند.



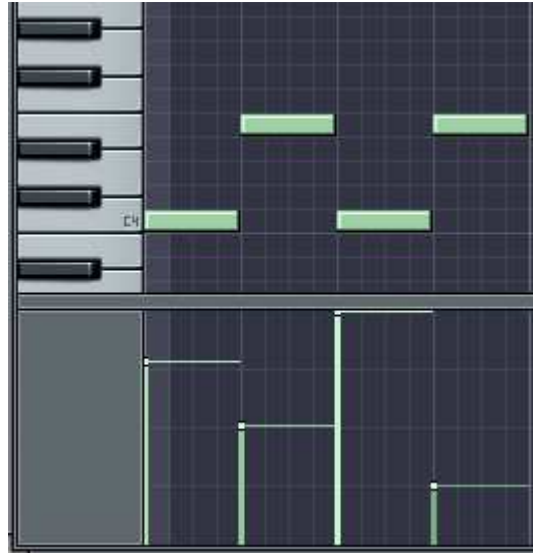
یکی دیگر از قابلیت‌های Piano Roll استفاده از کوردهای آماده است که به منظور سرعت بخشیدن به کار کاربران در نظر گرفته شده‌اند. برای دسترسی به این قسمت از منوی Piano Roll عبارت Chord را انتخاب کنید تا فهرست انواع کوردها باز شود.



پس از انتخاب کورد مورد نظر، ابزار Draw بطور خودکار فعال خواهد شد و پس از کلیک کردن روی محلی از صفحه Piano Roll مشاهده خواهید کرد که چندین نت با هم (بر حسب نوع کورد)، در صفحه قرار خواهند گرفت. بدین ترتیب می‌توانید تمام نت‌ها را با هم و یا بصورت مجزا، ویرایش کنید.

ویرایشگر واقعه

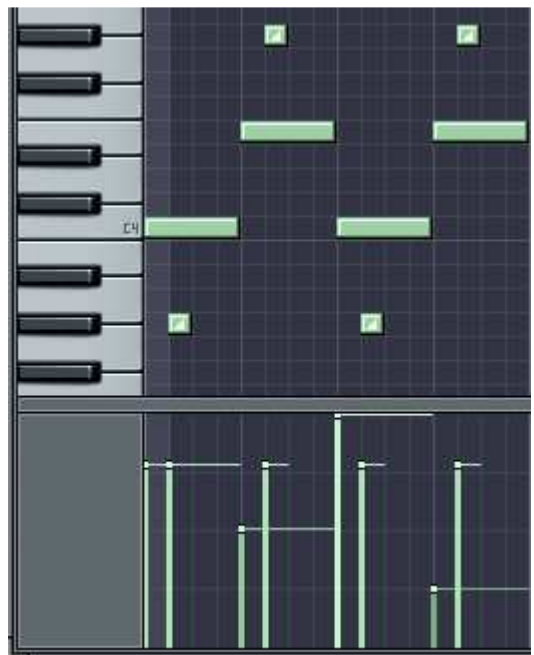
مطلب بعدی که به آن می‌پردازیم، قسمت ویرایشگر واقعه‌ی داخلی است که در شکل 2 با شماره‌ی 9 مشخص شده است. اگر دقت کرده باشید با قرار گرفتن هر بلوک نت در محیط ویرایشگر Piano Roll، در قسمت ویرایشگر واقعه نیز یک میله عمودی متناظر با آن بلوک قرار می‌گیرد؛ که این نمودار در حالت پیش‌فرض میزان حجم صدا (Velocity) را نمایش می‌دهد. بنابراین می‌توانید با تغییر ارتفاع این میله، میزان حجم صدا را کم یا زیاد کنید و برای هر نت یک تن صدای متفاوت را در نظر بگیرید.



بصورت مشابه و از قسمت کنترل مورد نظر، می‌توان جهت خروجی صدا، میزان زیر و بمی صدا و ... را برای هر نت مشخص کرد.

آشنایی با مفهوم Slide

همان‌طور که در قسمت سوم سری آموزش‌های نرم‌افزار FL Studio عنوان شد منظور از Slide یا افکت Portamento تغییر تدریجی صدا از یک پرده به پرده دیگر است. در واقع در این حالت حرکت از یک نت به نت دیگر به نرمی صورت می‌گیرد. از این خاصیت می‌توان در Pitch-Bending (خمیدگی زیر و بمی صدا) استفاده کرد. در این روش یک نت Slide یک یا چند نت اصلی را تحت تأثیر خود قرار داده و میزان زیر و بمی آن‌ها را تغییر می‌دهد. لازم به ذکر است که در این روش نت اصلی باید روی نت Slide همپوشانی داشته باشد. برای آشنایی بیشتر با این روش، ابتدا شکل 5 را در نظر بگیرید. اکنون روی دکمه‌ی مربوط به Slide که در شکل 2 با شماره‌ی 5 مشخص شده است کلیک کنید. سپس به مانند شکل 6 نت‌های Slide را در قسمت‌های مشخص شده قرار دهید. اگر روی دکمه‌ی پخش الگو کلیک کنید، مشاهده خواهید کرد که نحوه‌ی پخش صدا تا قبل از رسیدن پیکان مربوط به مکان الگو به نت‌های Slide عادی خواهد بود. اما پس رسیدن پیکان مربوط به مکان الگو به نت‌های Slide میزان زیر و بمی صدا تا پایان نت اصلی تغییر خواهد کرد. هر چه نت Slide بالاتر باشد، صدا زیرتر و هر چه نت Slide پایین‌تر باشد، صدا بم‌تر خواهد بود.



استفاده از فرمت MIDI در FL Studio

پیشنهاد می‌کنم از این قسمت اصلاً رد نشوید! چون آگاهی از مسئله‌ای که هم‌اکنون قرار است در مورد آن صحبت کنیم، شما را شگفت‌زده خواهد کرد. به احتمال زیاد تاکنون با فایل‌های موسیقی به فرمت MIDI سر و کار داشته‌اید. این نوع فایل‌ها که حجم آن‌ها از چند ده کیلوبایت تجاوز نمی‌کند بیشتر به عنوان زنگ گوشی‌های موبایل (Ringtone) و آهنگ سایت‌ها و وبلاگ‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. بطور کلی يك فایل MIDI حاوی نُت‌های موسیقی، اطلاعات مربوط به هر ساز، پرده‌ها، وقفه‌ها و همه اطلاعات تخصصی موسیقی می‌باشد و همان‌طور که می‌دانید در نرم‌افزار FL Studio قابلیت اتصال به کنترل‌کننده‌ها و سخت‌افزارهای خارجی مربوط به موسیقی مانند کنترل‌کننده‌های MIDI وجود دارد. بدین ترتیب دیگر محدودیت‌های مربوط به استفاده از صفحه کلید کامپیوتر به عنوان یک ساز کی‌بورد از بین خواهد رفت. در شکل 7 دو کنترل‌کننده (Oxygen 8 V2 و Keystation Pro-88) که به منظور ارتباط با نرم‌افزارهای موسیقی ساخته شده‌اند را مشاهده می‌کنید.



اما مسئله‌ی مهم این است که در نرم‌افزار FL Studio به واسطه‌ی وجود قسمت Piano Roll امکان وارد کردن فایل‌های MIDI وجود دارد. بدین منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

1. از منوی File عبارت Import و سپس MIDI file را انتخاب کنید.



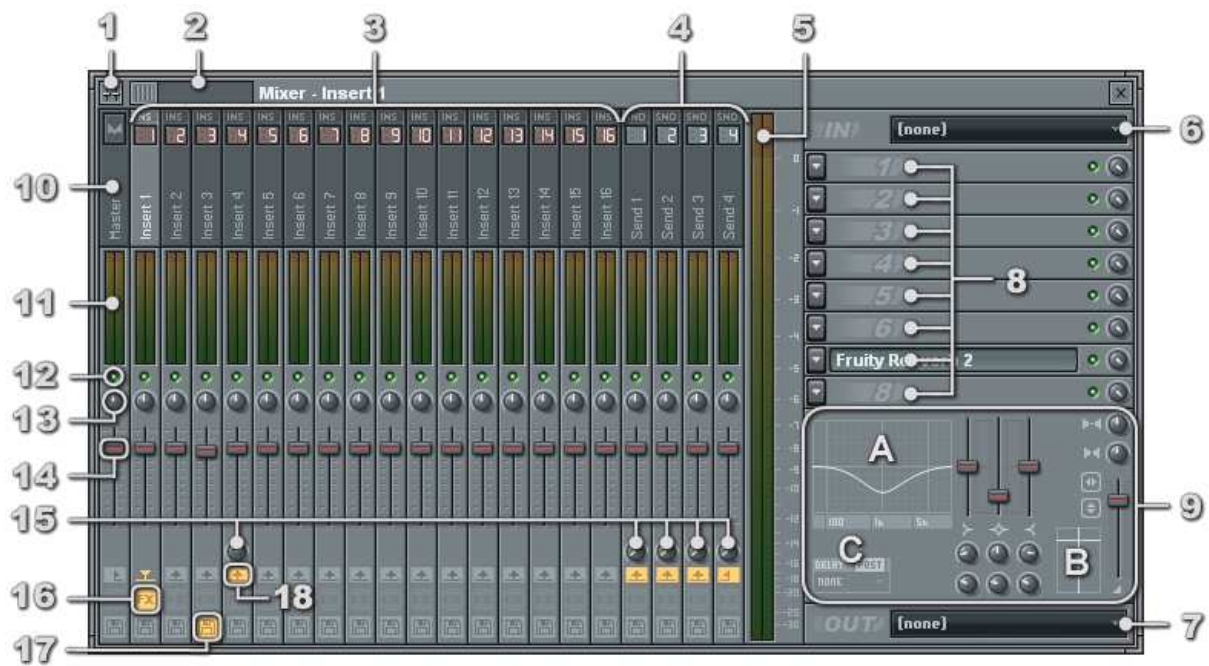
2. در پنجره‌ی باز شده مکان فایل MIDI مورد نظر خود را مشخص کنید و روی دکمه‌ی Open کلیک کنید.
3. همان‌طور که مشاهده می‌کنید پنجره‌ای با عنوان Import MIDI data نمایش داده خواهد شد. در قسمت Which tracks to import عبارت All tracks را انتخاب کنید. به علاوه مطمئن شوید که تیک عبارت Create one channel per track (اختصاص یک کانال برای هر تراک) خورده باشد. با این تنظیمات تمام تراک‌ها در یک کانال مجزا نمایش داده می‌شوند. شکل 9 نمونه‌ای از یک فایل MIDI باز شده در نرم‌افزار FL Studio است.



اکنون شما نُت‌ها را در اختیار دارید و زمان آن فرا رسیده است که خودی نشان دهید. البته لازم به ذکر است که اگر در ابتدا روی دکمه‌ی پخش کلیک کنید، صدایی شنیده نمی‌شود بلکه باید سازها و Generatorهای هر کانال را مشخص کنید. این کار هم زیاد سخت نیست. زیرا در بیشتر فایل‌های MIDI نام ساز روی دکمه‌ی هر کانال نوشته شده است. به عنوان مثال در شکل 9، سه کانال اولی از نوع پیانو هستند. می‌توانید روی دکمه‌ی هر یک از این کانال‌ها راست کلیک کرده و از فهرست باز شده در مقابل عبارت Replace مولد صدای FL Keys را انتخاب کنید. بطور مشابه می‌توانید در فهرست Preset Sounds (به تنظیمات از پیش‌تعیین شده‌ی پلاگین‌های مولد صدا گفته می‌شود که نتیجه‌ی آن تولید متفاوت صدا است) مولد Sytrus، از دسته‌ی پیانو نیز استفاده کنید. البته انتخاب ساز پیانو الزامی نیست و می‌توانید از سازهای دیگری مانند گیتار نیز استفاده کنید. برای کانال‌هایی که به عنوان Percussion Instrument آهنگ در نظر گرفته شده‌اند می‌توانید از پلاگین FPC استفاده کنید. این نوع کانال‌ها معمولاً با عباراتی چون Drums، (در شکل 9) Beat، Tympani و ... مشخص شده‌اند. اکنون روی دکمه‌ی پخش کلیک کنید تا شاهد نتیجه‌ی کار خود باشید.

آشنایی با عملیات میکس و قسمت میکسر

همان‌طور که قبلاً به آن اشاره کردیم، عملیات میکس و کار با قسمت میکسر آخرین مرحله‌ی ساخت موسیقی در نرم‌افزار FL Studio به حساب می‌آید. در این قسمت می‌توانید خروجی صدای هر کانال را به منظور اعمال افکت‌ها بر روی آن‌ها، وارد قسمت میکسر کرده و سپس در خروجی نهایی (Master Mixer Track) صدای میکس (مخلوط) شده‌ی تمامی این کانال‌ها را با هم داشته باشید. اما قبل از اینکه بخواهیم در مورد قسمت میکسر صحبت کنیم باید بگوییم که چگونه می‌توان خروجی یک کانال را به میکسر وارد کرد. بدین منظور در قسمت Step Sequencer یکی از الگوهای پروژه‌ی خود روی دکمه‌ی تنظیمات کانال مورد نظر کلیک کنید. در گوشه‌ی سمت راست بالای پنجره‌ی تنظیمات کانال عبارت FX قرار گرفته است که با حرکت ماوس به سمت بالا و پایین می‌توان مقدار آن را در محدوده‌ی 1 تا 64 تغییر داد. اما این عدد بیانگر چیست؟ اگر دقت کرده باشید زمانی که نشانگر ماوس را روی قسمت FX می‌برید در Hint bar (همان نوار که در زیر منوها قرار گرفته است) عبارت Target mixer track (تراک مورد نظر میکسر) نمایش داده می‌شود. در واقع با انتخاب یکی از این اعداد، تعیین می‌کنید که خروجی کانال مورد نظر به کدامیک از تراک‌های میکسر وارد شود. توجه داشته باشید زمانی که کانالی به تراکی از میکسر متصل نباشد در FX دو خط تیره در کنار هم، نمایش داده می‌شود. اکنون روی قسمت FX دوبار کلیک کنید تا وارد قسمت میکسر شوید (در عین حال می‌توانید از کلید میان‌بر F9 نیز استفاده کنید).

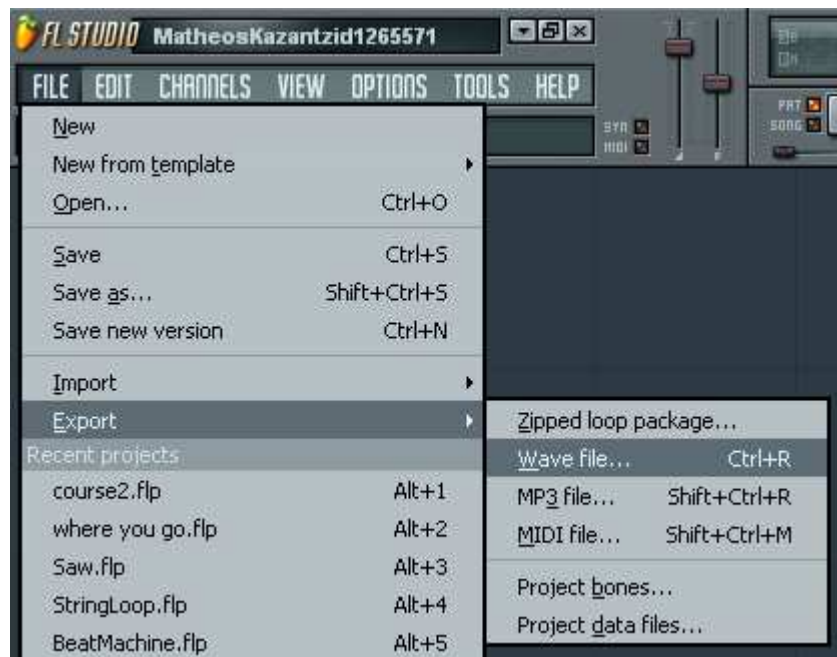


1. اکنون با توجه به شکل 10 به شرح قسمت‌های مختلف محیط میکسر می‌پردازیم:
1. منوی میکسر که شامل مواردی چون نحوه نمایش، انتخاب آیکون برای تراک‌ها و ... می‌باشد.
2. Scroll Bar (نوار لغزان) تراک میکسر که به کمک آن می‌توانید تراک‌های دیگری را که در صفحه نمایش داده نشده‌اند را مشاهده کنید.
3. تراک‌های Insert (قرار دادن) میکسر که می‌توان خروجی‌های یک یا چند کانال را به آن‌ها متصل کرد. در نرم‌افزار FL Studio عملیات میکس حداکثر 64 تراک در نظر گرفته شده است.
4. تراک‌های Send (ارسال): خروجی صدای کانال‌ها بطور مستقیم به این تراک‌ها وارد نمی‌شوند، بلکه می‌توان خروجی یک یا چند تراک Insert را به تراک‌های Send متصل کرد. از این تراک‌ها می‌توان در افکت‌هایی که کاربرد زیادی دارند استفاده کرد. مثلاً بجای استفاده از یک افکت خاص در چندین تراک Insert، آن افکت را در تراک Send قرار داده و سپس تراک‌های Insert مورد نظر را به تراک Send متصل کنید. با این کار در مصرف توان Cpu صرفه‌جویی می‌شود. برای اتصال یک تراک Insert به تراک Send، ابتدا بایستی تراک Insert مورد نظر را انتخاب کرده و سپس پیچ Send (این پیچ در شکل با شماره‌ی 15 مشخص شده است) تراک Send مورد نظر که می‌خواهید خروجی صدای تراک Insert وارد آن شود را به سمت راست بچرخانید.
5. نمایشگر Peak بزرگ که میزان حجم صدا را بر حسب دسی‌بل نمایش می‌دهد. در صورتی که نمودارهای میله‌ای وارد ناحیه قرمز شوند اصطلاحاً برش صدا رخ می‌دهد و توصیه می‌شود که حتماً میزان صدای خروجی را کم کنید در غیر اینصورت صدا یا نویز همراه خواهد بود.
6. در این قسمت می‌توان دستگاه‌های خارجی را به عنوان ورودی میکسر تعیین کرد.
7. در این قسمت می‌توان دستگاه‌های خارجی را به عنوان خروجی میکسر تعیین کرد.
8. اسلات‌های FX یا افکت: در این قسمت می‌توان 8 افکت مختلف را برای هر تراک میکسر در نظر گرفت. بدین منظور روی آیکون فلشی که به سمت پایین اشاره می‌کند کلیک کرده و عبارت Select را انتخاب کنید تا فهرست افکت‌ها باز شود.
9. خصوصیات تراک‌های میکسر: در این قسمت امکان اعمال تغییراتی مانند فیلتر نمودن صدا، تغییر فرکانس صدا، تعیین جهت خروجی صدا و ... روی هر تراک وجود دارد.
10. Master Mixer Track: همان‌طور که قبلاً به آن اشاره شد، تمامی خروجی‌های صدا در نرم‌افزار FL Studio وارد این تراک می‌شوند.
11. نمایشگر Peak کوچک
12. دکمه‌ی قطع (mute) و وصل صدای یک تراک خاص
13. پیچ تعیین جهت خروجی صدا (این عملگر در قسمت خصوصیات تراک‌های میکسر نیز قابل دسترسی است)
14. امکان تغییر میزان حجم خروجی صدا به کمک این متغیر وجود دارد (این عملگر در قسمت خصوصیات تراک‌های میکسر نیز قابل دسترسی است).
15. پیچ‌های Send
16. زمانی که برای یک تراک افکتی را در نظر بگیرید، آیکون FX روشن می‌شود. برای غیرفعال کردن افکت‌ها باید روی این آیکون کلیک کنید تا خاموش شود.
17. با کلیک کردن روی این آیکون امکان ضبط خروجی تراک مورد نظر در قالب فرمت Wav مهیا می‌شود.

18- در قسمت میکسر نرم افزار FL Studio می توان خروجی هر تراک Insert را به تراک Insert دیگر متصل کرد. بدین منظور تراک Insert مبدأ را انتخاب کرده و سپس روی آیکون Send تراک Insert مقصد (در شکل تراک 4 است) کلیک کنید.

از پروژه خود خروجی بگیرید

پس از طی کردن تمام مراحل ساخت موسیقی در نرم افزار FL Studio، اعم از کار با قسمت Step Sequencer و ساخت الگوها، کار با قسمت Playlist و مرتب کردن بلوک های الگو و کار با قسمت میکسر و میکس خروجی های صدا، نوبت آن رسیده است که از پروژه ی خود خروجی بگیرید. بدین منظور از منوی File عبارت Export را انتخاب کرده و از زیر منوی باز شده عبارت MP3 را انتخاب کنید (انتخاب فرمت Wav بدلیل حجم بالای این نوع فایل ها پیشنهاد نمی شود).



در پنجره ی باز شده نام و محل ذخیره ی فایل MP3 را مشخص کنید. پس از این مرحله پنجره ی دیگری با عنوان Rendering to yourfilename.mp3 نمایش داده می شود (عبارت yourfilename بسته به نام فایل انتخاب شده توسط شما قابل تغییر است) و در آن می توانید تنظیمات فایل خروجی را تغییر دهید که از مهم ترین آنها می توان به نرخ بیت صدا (Bitrate) برای فرمت MP3 اشاره کرد (مقدار 128 کیلو بیت بطور پیش فرض انتخاب شده است).



سخن پایانی

با مطالبی که در این شماره و شماره‌های پیشین به آن‌ها پرداخته شد، می‌توان گفت که در سری آموزش‌های مربوط به ساخت موسیقی دیجیتال با نرم‌افزار FL Studio تقریباً در مورد تمامی مباحث اساسی و ضروری مورد نیاز صحبت شده است. اکنون دیگر همه چیز به شما بستگی دارد که به کمک این نرم‌افزار قدرتمند، توانایی‌های نهفته‌ی خود را به نمایش بگذارید! در شماره‌ی آینده که قسمت پایانی آموزش‌های نرم‌افزار FL Studio است در مورد افکت‌های پرکاربرد قسمت میکسر صحبت خواهیم کرد. در عین حال به شرح قدم به قدم، کامل و تصویری چند پروژه‌ی عملی نیز خواهیم پرداخت. پس شماره‌ی بعد را به هیچ وجه از دست ندهید!

واژه‌نامه

Chord: به ترکیب نُت‌های هماهنگ موسیقی گفته می‌شود.

Percussion Instrument: به آلات موسیقی ضربی مانند طبل (Drum)، دایره، سنج (Cymbal) و ... گفته می‌شود.

قسمت پایانی – آشنایی با افکت‌های میکسر و شرح قدم به قدم چند پروژه عملی

در آخرین قسمت از آموزش‌های مربوط به نرم‌افزار آهنگسازی Fruity Loops، با چند افکت پرکاربرد قسمت میکسر آشنا خواهیم شد. به علاوه به شرح قدم به قدم و تصویری چند پروژه‌ی عملی خواهیم پرداخت تا به نوعی دانسته‌های خود را در این زمینه تکمیل کرده باشیم.

افکت‌های قسمت میکسر

Fruity Bass Boost

این افکت همان‌طور که از اسمش پیداست صدای بم یا Bass را تقویت می‌کند و معمولاً برای اصوات Kick Drum مورد استفاده قرار می‌گیرد. البته باید توجه داشت که هنگام استفاده از این افکت، Peak meter وارد ناحیه‌ی قرمز نشود (Peak meter در پنل نمایشگر خروجی قرار دارد) و مسئله‌ی Clipping یا برش صدا اتفاق نیفتد.

Fruity Chorus

در این افکت چندین کپی مشابه از یک صدا با هم پخش می‌شوند. در واقع به کمک این افکت یک نوع هم‌سرایایی با صدای اصلی صورت می‌گیرد.

Fruity Compression

Fruity Compression یکی از پرکاربردترین افکت‌های نرم‌افزار FL Studio به حساب می‌آید. این افکت صدای ضربه‌ی اصوات Kick Drum و شدت صداها را افزایش می‌دهد و حتی می‌تواند صداها را میکس شده را بلندتر از حالت عادی پخش کند. Fruity Compression برای استفاده در تراک‌های Insert مناسب است اما برای تراک Master (تراکی که تمامی خروجی‌های تراک‌های Insert میکسر به آن وارد و خروجی نهایی صدا از آن خارج می‌شود) پیشنهاد می‌کنیم که از افکت Fruity Multiband Compressor استفاده کنید.

افکت‌های تأخیری

افکت‌های تأخیری در نرم‌افزار FL Studio شامل سه افکت Fruity Delay 2، Fruity Delay Bank و Fruity Delay Bank (نسخه‌ی بهبود یافته‌ی Fruity Delay Bank) می‌شوند که هر سه کار مشابه‌ای انجام می‌دهند و صدا را پس از مدت زمان خاصی دوباره پخش می‌کنند. مثلاً می‌توان با تنظیمات خاصی صدای تأخیری را به گونه‌ای پخش کرد که صدا تأخیری اولیه در بلندگوی سمت راست و صدای تأخیری ثانویه در بلندگوی سمت چپ شنیده شود.

Fruity Phaser و Fruity Flanger

این افکت‌ها مشابه یکدیگرند و با تغییرات خاصی (تغییر فاز و فرکانس)، صدای اصلی را بصورت نوسانی پخش می‌کنند.

افکت‌های اکولایزر

افکت‌های اکولایزر در نرم‌افزار FL Studio دو افکت Fruity Parametric EQ 2 و Fruity Parametric EQ 2 را شامل می‌شوند که هر دو از نوع اکولایزرهای 7 بانده هستند و به کمک آن‌ها می‌توان فرکانس و پهنای هر باند را تنظیم کرد. Fruity Parametric EQ 2 افکت جدیدی است که در نسخه‌ی 7 نرم‌افزار FL Studio معرفی شده است و محیط گرافیکی آن کار را برای کاربر ساده‌تر کرده است.

Fruity Reeverb

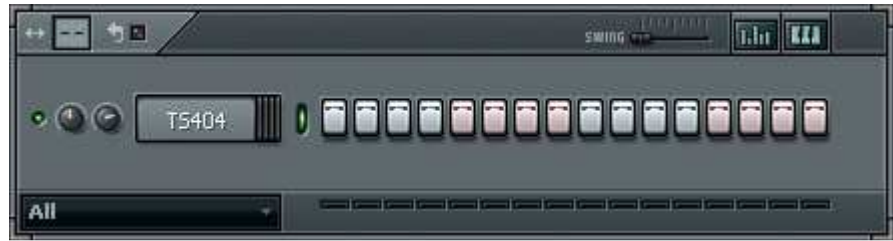
این افکت پرکاربرد به منظور شبیه‌سازی فضاهای آکوستیک مورد استفاده قرار می‌گیرد. به عنوان مثال پیچیدن صدای حاصل از کف زدن در یک استودیوی کوچک در مقایسه با یک سالن کنسرت بسیار متفاوت است. عملکرد افکت Fruity Reeverb 2 نیز مشابه با این افکت است.

Fruity X-Y Controller

کنترل‌کننده‌ی X-Y یک پلاگین کنترلی داخلی است که به کمک آن می‌توان کنترل پیچ‌های قابل خودکارسازی (Automatable) را در یک نمودار دو بعدی بدست گرفت. اگر در خاطرتان باشد در مورد خودکارسازی در قسمت ویرایشگر واقعه (Event Editor) صحبت کردیم. ابتدا باید بدانید پیچ‌ها و متغیرهایی قابل خودکارسازی هستند که زمانی نشانگر ماوس را روی آن‌ها می‌برید، آیکون قرمز رنگ دایره‌ای در Hint bar (همان نواری که در زیر منوها قرار گرفته است) نمایش داده شود. اما نحوه‌ی استفاده از این پلاگین چگونه است؟

1- از منوی File عبارت New from template و سپس عبارت Minimal را انتخاب کنید. اکنون از فهرست باز شده، عبارت Empty را انتخاب کنید. همان‌طور که مشاهده می‌کنید این Template تنها یک کانال از نوع Sampler دارد.
2- روی دکمه‌ی این کانال راست کلیک کنید و نشانگر ماوس را روی عبارت Replace ببرید تا فهرست ابزار و پلاگین‌های نرم‌افزار FL Studio نمایش داده شود. اکنون از فهرست باز شده عبارت TS404 bassline synthesizer را انتخاب کنید.

3- تمام Dot‌های (مکعب‌ها) این کانال را فعال کنید. (عکس 1)



4- روی دکمه‌ی این کانال کلیک کنید تا وارد تنظیمات آن شوید. اکنون تمام تغییرات را مطابق با شکل اعمال کنید (چون ما حالت ساده را در نظر گرفته‌ایم از مقدار دهی به قسمت FX صرف‌نظر کنیم). (عکس 2)



5- وارد قسمت میکسر شده و یک تراک Insert دلخواه (مثلاً 5) را انتخاب کنید. سپس در قسمت اسلات‌های FX یا افکت این تراک، روی آیکون فلشی که به سمت پایین اشاره می‌کند کلیک کرده و عبارت Select را انتخاب کنید تا فهرست افکت‌ها باز شود. اکنون از فهرست باز شده عبارت Fruity X-Y Controller را انتخاب کنید.

6- بار دیگر روی دکمه‌ی این کانال کلیک کنید و در قسمت تنظیمات مربوط به مولد TS404 روی پیچ Cut در قسمت Filter راست کلیک کنید. از منوی باز شده، عبارت Link to controller را انتخاب کنید.

7- در پنجره‌ی Remote control settings (تنظیمات کنترل از راه دور) و در قسمت Internal controller روی آیکونی که به سمت پایین است کلیک کرده و عبارت X-Y ctrl (Insert 5) - X را انتخاب کنید. توجه داشته باشید که عدد 5 بسته به تراک Insert انتخابی که کنترل‌کننده‌ی X-Y را در آن قرار داده‌اید، متفاوت است. (عکس 3)



8- در آخرین مرحله دکمه‌ی پخش را بزنید و توسط ماوس، مکان توپی که در کنترل‌کننده‌ی X-Y مشخص شده است را تغییر دهید تا شاهد نتیجه‌ی کار خود باشید. اگر دقت کنید متوجه خواهید شد که حین تغییر مکان این توپ، وضعیت پیچ Cut نیز تغییر می‌کند. (عکس 4)

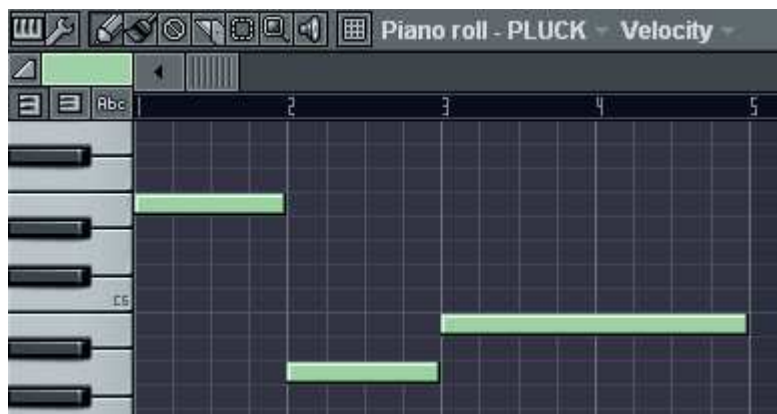


باید بدانید که توسط هر کنترل‌کننده‌ی X-Y می‌توان دو پیچ (متغیر) را تغییر داد. مثلاً برای تغییر سه پیچ شما به دو کنترل‌کننده‌ی X-Y نیاز دارید. این همان چیزی است که در نمونه‌ی آموزشی نرم‌افزار FL Studio مورد استفاده قرار گرفته است. این نمونه آموزشی با نام Fruity X-Y controller و در مسیر Projects، Tutorial قابل دسترسی است. برای اجرای این نمونه آموزشی، روی آن راست کلیک کرده و عبارت Open را انتخاب کنید.

استفاده از Arpeggiator

همان‌طور که می‌دانید در قسمت تنظیمات عملکرد یک کانال (FUNC) قسمتی با عنوان Arpeggiator (پخش‌کننده‌ی کورد) وجود دارد که امکان پخش کوردهای مختلف را در اختیار کاربر می‌گذارد. در اینجا می‌خواهیم به کمک یک مثال شما را با نحوه‌ی استفاده عملی از این قسمت آشنا سازیم.

1. از منوی File عبارت New from template و سپس عبارت Minimal را انتخاب کنید. اکنون از فهرست باز شده، عبارت Empty را انتخاب کنید.
2. روی دکمه‌ی این کانال راست کلیک کنید و نشانگر ماوس را روی عبارت Replace ببرید و از فهرست باز شده عبارت Plucked! را انتخاب کنید.
3. روی دکمه‌ی کانال PLUCK راست کلیک کرده و عبارت Piano roll را انتخاب کنید تا وارد محیط ویرایشگر Piano roll شوید.
4. مطابق شکل نُت‌ها را در این قسمت قرار دهید. ما برای کوچک‌تر شدن تصویر، Zoom time را در Level 5 (سطح) قرار دادیم. تغییر Zoom time از طریق مربعی که در گوشه‌ی بالایی و سمت راست محیط ویرایشگر Piano roll قرار دارد امکان‌پذیر است. شماره Level نیز در Hint bar نمایش داده می‌شود. (عکس 5)



5. روی دکمه‌ی کانال PLUCK کلیک تا وارد قسمت تنظیمات کانال شوید.
6. در پنجره‌ی تنظیمات کانال (Channel settings) روی دکمه‌ی FUNC کلیک کنید.
7. در قسمت Arpeggiator ابتدا جهت پخش کورد را انتخاب کنید. به عنوان مثال ما جهت up-down (bounce) (سومین آپکون در کنار عبارت off) را انتخاب کردیم.
8. محدوده‌ی پخش کورد (Range) را از عدد یک به عدد 2 تغییر دهید.
9. روی فلشی که در کنار عبارت Chord قرار گرفته است کلیک کنید و از فهرست باز شده عبارت Major را انتخاب کنید. (عکس 6)



10. مقدار FX را روی عدد 3 تنظیم کنید و روی آن دوبار کلیک کنید تا وارد قسمت میکسر شوید. همانطور که می‌دانید با این کار خروجی کانال PLUCK وارد تراک Insert شماره 3 در قسمت میکسر می‌شود.
11. در قسمت اسلات‌های FX یا افکت، افکت Fruity Flanger را انتخاب کنید. تا اینجا تنظیمات مربوط به یک کانال بطور کامل انجام شد. اکنون به سراغ کانال دوم می‌رویم.
12. برای افزودن کانال جدید از منوی Channels عبارت Add one 3x Osc را انتخاب کنید.
13. به مانند کانال قبل وارد محیط ویرایشگر Piano roll شوید و همان چیدمان نت را در اینجا نیز اعمال کنید. برای صرفه‌جویی در زمان می‌توانید روی کانال PLUCK راست کلیک کرده و مسیر Edit و سپس Copy را طی کنید. اکنون روی کانال جدید راست کلیک کرده و مسیر Edit و سپس Paste را انتخاب کنید.
14. در قسمت Browser روی دکمه‌ی Browser options کلیک کرده و عبارت Find را انتخاب کنید (از کلید میان‌بر Ctrl + f نیز می‌توانید استفاده کنید).
15. در پنجره‌ی کوچک باز شده عبارت SciFi 4 را وارد کنید و Enter را بزنید. SciFi 4 یک نوع تنظیمات پیش‌فرض (Preset) برای مولد صدای 3x Osc می‌باشد.
16. اکنون این فایل را با ماوس گرفته و روی دکمه‌ی مربوط به کانال 3xOsc بیاندازید. بدین ترتیب نام این کانال SciFi 4 می‌شود. (عکس 7)



17. روی دکمه‌ی کانال SciFi 4 کلیک کنید تا وارد تنظیمات آن بشوید.
18. در پنجره‌ی تنظیمات کانال روی دکمه‌ی FUNC کلیک کنید.
19. در قسمت Arpeggiator جهت up (اولین آیکن در کنار عبارت off) را انتخاب کنید.

20. محدوده‌ی پخش کورد را از عدد یک به عدد 3 تغییر دهید.
 21. باقی تنظیمات (نوع کورد، پیچ‌های Gate و Time) را مطابق شکل تنظیم کنید. همان‌طور که قبلاً گفته شد، پیچ Time مدت زمان میان نواخته شدن نُت‌ها را تنظیم می‌کند و تغییر پیچ Gate باعث می‌شود که نُت‌ها کوتاه‌تر و منقطع‌تر پخش شوند. (عکس 8)

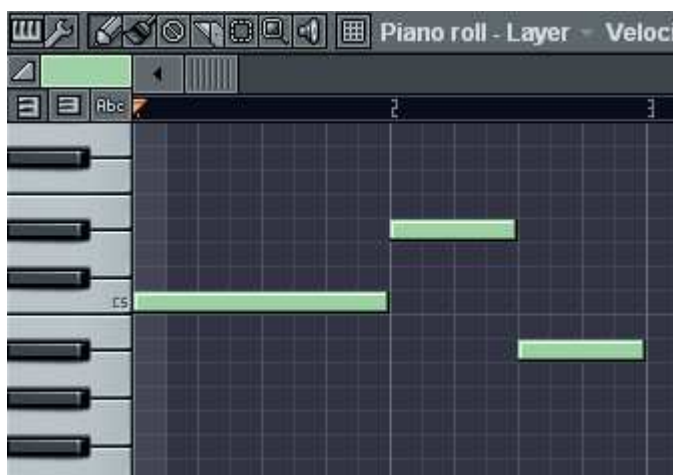


22. مقدار FX را روی عدد 2 تنظیم کنید و روی آن دوبار کلیک کنید تا وارد قسمت میکسر شوید.
 23. در قسمت اسلات‌های FX یا افکت، افکت Fruity Phaser را انتخاب کنید.
 24. در انتها روی دکمه‌ی پخش (در حالتی که چراغ کنار عبارت PAT روشن است) کلیک کنید و به نتیجه‌ی کار خود گوش دهید. البته نتیجه‌ی نهایی در قسمت Browser و در مسیر Projects، Tutorial، و سپس Arpeggiator قابل دسترسی است.

کار با کانال‌های لایه

کانال‌های لایه (Layer channels) مولد صدا نیستند بلکه به منظور کنترل یک سری از کانال‌های دیگر به کار می‌روند. در اصطلاح به کانال‌هایی که به عنوان زیرمجموعه‌ی یک کانال لایه تعیین شده‌اند Children (بچه‌ها) گفته می‌شود. در واقع به کمک یک کانال لایه می‌توان صدای چندین مولد را با یکدیگر میکس کرد. در اینجا طی یک پروژه سعی شده است که شما را با چگونگی کار با کانال‌های لایه آشنا سازیم.

1. از منوی File عبارت New from template و سپس عبارت Minimal را انتخاب کنید. اکنون از فهرست باز شده، عبارت Empty را انتخاب کنید.
2. روی دکمه‌ی این کانال راست کلیک کنید و نشانگر ماوس را روی عبارت Replace ببرید و از فهرست باز شده عبارت Layer را انتخاب کنید.
3. روی دکمه‌ی کانال Layer راست کلیک کرده و عبارت Piano roll را انتخاب کنید تا وارد محیط ویرایشگر Piano roll شوید.
4. مطابق شکل نُت‌ها را در این قسمت قرار دهید. توجه داشته باشید که Zoom time در سطح 3 تنظیم شده است. (عکس 9)



5- مشابه قبل سه کانال جدید از نوع 3x Osc بیافزید و آنها را با Sampleهای Short 7 (fat)، SciFi 7 و String 5 پر کنید. برای یافتن این Sampleها از قابلیت جستجوی (Find) قسمت Browser استفاده کنید. (عکس 10)



6- روی دکمه‌ی کانال Layer کلیک کنید تا پنجره‌ی تنظیمات کانال نمایش داده شود.
 7- در حالتی که پنجره‌ی تنظیمات کانال Layer نمایش داده می‌شود، چراغ‌های کوچکی که در سمت راست سه کانال 3x Osc وجود دارند را با راست کلیک کردن روشن کنید.
 8- در پنجره‌ی تنظیمات کانال Layer روی دکمه‌ی Set children کلیک کنید. بدین ترتیب سه کانال 3x Osc تحت کنترل کانال Layer قرار خواهند گرفت. (عکس 11)



9- روی دکمه‌ی پخش در حالت Pattern کلیک کنید تا شاهد نتیجه‌ی کار خود باشید. البته نتیجه‌ی نهایی در قسمت Browser و در مسیر Tutorial، Projects و سپس Layer channels نیز قابل دسترسی است.

ساخت یک قطعه ساده موسیقی

در این قسمت قصد داریم با هم مراحل ساخت یک قطعه‌ی ساده موسیقی را دنبال کنیم. مقصود ما این است که شما با آموختن کلیات، قدم در راه ساخت قطعات کامل‌تر و حرفه‌ای‌تر بگذارید. پس با ما همراه شوید.

اولین قدم: ساخت کورد مناسب

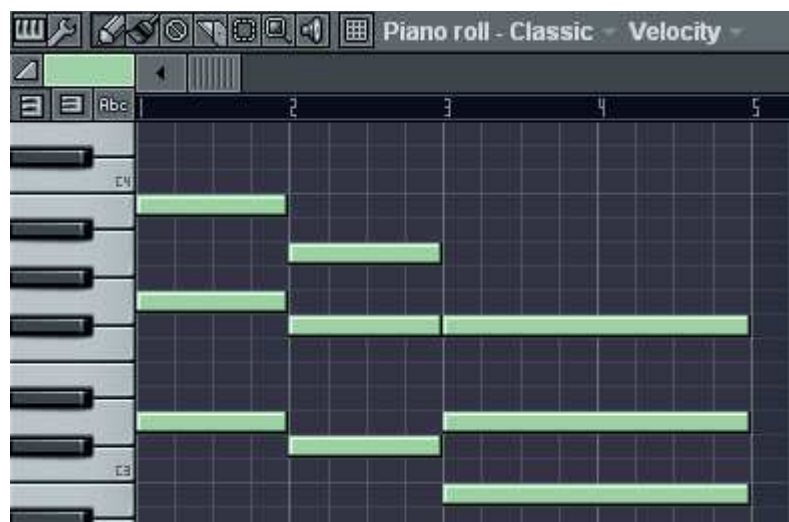
ما در اینجا برای ساخت کورد مناسب که در واقع صدای زمینه‌ی آهنگ محسوب می‌شود از مولد صدای Sytrus استفاده می‌کنیم. بدین منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

1- از منوی File عبارت New from template و سپس عبارت Minimal را انتخاب کنید. اکنون از فهرست باز شده، عبارت Empty را انتخاب کنید.

2. در الگوی (Pattern) شماره یک روی دکمه‌ی این کانال راست کلیک کنید و نشانگر ماوس را روی عبارت Replace ببرید و از فهرست باز شده عبارت Sytrus را انتخاب کنید.
3. در پنجره‌ی مربوط به مولد Sytrus روی آیکن Plugin options (شکلک پرین) کلیک کنید و از مسیر Presets، Synth string و سپس Classic را انتخاب کنید. (عکس 12)



4. اکنون وارد محیط ویرایشگر Piano roll این کانال شوید و مطابق شکل نُت‌ها را در این قسمت قرار دهید. توجه داشته باشید که Zoom time در سطح 5 تنظیم شده است. (عکس 13)



دومین قدم: اصوات Drum

همان‌طور که در شماره‌ی پیش به آن اشاره شد، اصوات Drum به آلات ضربی مانند طبل و ... گفته می‌شود. در صورت نیاز به این اصوات می‌توان از پلاگین FPC و یا قسمت Step Sequencer استفاده کرد؛ که ما در اینجا کار با Step Sequencer را به دلیل سادگی ترجیح می‌دهیم. بنابراین خواهیم داشت:

1. الگوی شماره 2 را انتخاب کنید.
2. برای افزودن کانال جدید، از منوی Channels عبارت Add one و سپس عبارت Sampler را انتخاب کنید. این کار را سه بار انجام دهید تا سه کانال جدید افزوده شوند.
3. سه کانال جدید را با Sample های HIP_Kick_6، FPC_SdSt_B_004 و RD_Hat پر کنید. برای یافتن این Sample ها مشابه قبل از قابلیت جستجوی قسمت Browser استفاده کنید.
4. مطابق شکل، Dot ها را در قسمت Step Sequencer فعال کنید. (عکس 14)



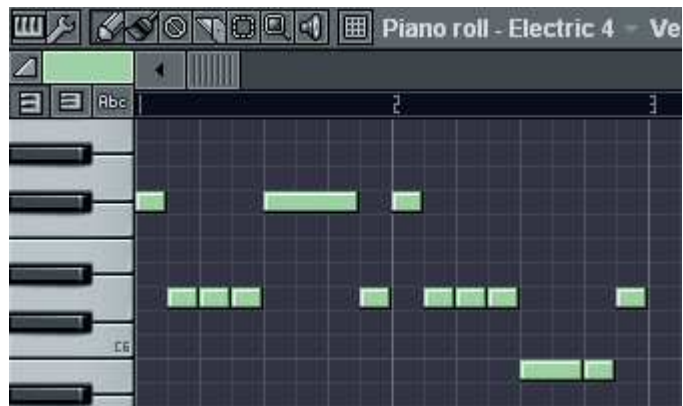
5. الگوی شماره 3 را انتخاب کنید.
6. مطابق شکل، Dot ها را در قسمت Step Sequencer فعال کنید. (عکس 15)



سومین قدم: بکار بردن ساز گیتار

بد نیست از ساز گیتار نیز استفاده کنیم. بدین منظور می‌توانیم از مولدهای صدای FL Slayer، Plucked! و صداهای Presets گیتار Sytrus استفاده کنیم. در اینجا ترجیح می‌دهیم از مورد آخر، یعنی مولد Sytrus استفاده کنیم. بنابراین خواهیم داشت:

1. الگوی شماره 4 را انتخاب کنید.
2. یک کانال جدید از نوع مولد Sytrus بیافزایید و روی آیکون Plugin options کلیک کنید و از مسیر Presets، Guitar و سپس Electric 4 را انتخاب کنید.
3. اکنون وارد محیط ویرایشگر Piano roll این کانال شوید و مطابق شکل نُت‌ها را در این قسمت قرار دهید. توجه داشته باشید که Zoom time در سطح 3 تنظیم شده است. (عکس 16)



چهارمین قدم: پرکردن فضاهای خالی

برای پر کردن فضاهای خالی آهنگ و همچنین جذاب کردن ملودی که قرار است در مرحله‌ی بعد به آن بپردازیم، بار دیگر از مولد Sytrus استفاده می‌کنیم. بدین منظور مراحل زیر را دنبال کنید:

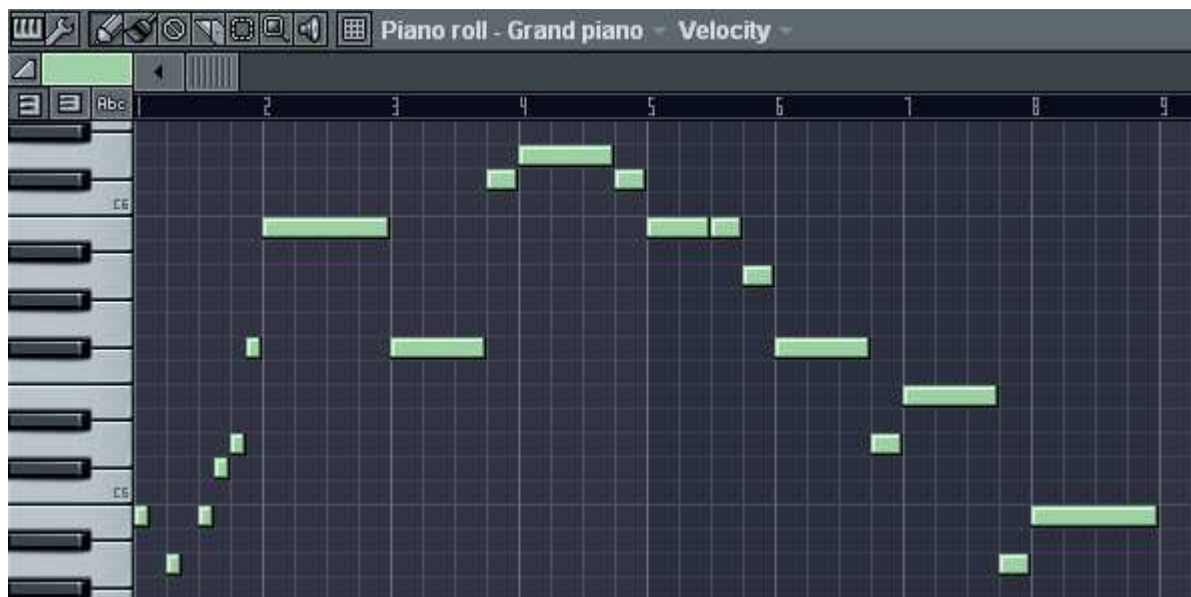
- 1- الگوی شماره 5 را انتخاب کنید.
- 2- یک کانال جدید از نوع مولد Sytrus بیافزایید و روی آیکون Plugin options کلیک کنید و از مسیر Presets، Short synth و سپس Basic subtracting 6 را انتخاب کنید.
- 3- اکنون وارد محیط ویرایشگر Piano roll این کانال شوید و مطابق شکل نُت‌ها را در این قسمت قرار دهید. توجه داشته باشید که Zoom time در سطح 4 تنظیم شده است. (عکس 17)



پنجمین قدم: افزودن ملودی

اکنون همه چیز آماده است تا یک ملودی مناسب را به این قطعه بیافزاییم. در اینجا ما ترجیح داده‌ایم که از ساز پیانو استفاده کنیم. بدین منظور می‌توان از مولد FL Keys و یا صداهای Presets پیانو Sytrus استفاده کرد؛ که باز هم استفاده از مولد Sytrus بدلیل Preset‌های مناسبی که دارد، به مورد دیگر ترجیح داده می‌شود. بنابراین خواهیم داشت:

- 1- الگوی شماره 6 را انتخاب کنید.
- 2- یک کانال جدید از نوع مولد Sytrus بیافزایید و روی آیکون Plugin options کلیک کنید و از مسیر Presets، Piano و سپس Grand piano را انتخاب کنید.
- 3- اکنون وارد محیط ویرایشگر Piano roll این کانال شوید و مطابق شکل نُت‌ها را در این قسمت قرار دهید. توجه داشته باشید که Zoom time در سطح 6 تنظیم شده است. (عکس 18)



آخرین قدم: مرتب کردن بلوک‌های مربوط به الگوها در لیست پخش

پس از آماده‌سازی تمام الگوهای مورد نیاز زمان آن فرا رسیده است که بلوک‌های مربوط به هر الگو را در لیست پخش (Playlist) در کنار یکدیگر قرار بدهیم و آن‌ها را مرتب کنیم تا به نتیجه‌ی نهایی برسیم. همان‌طور که در شکل مشاهده می‌کنید، در لیست پخش، الگوها با نام‌های 1 Chord، 2 Drum1، 3 Drum2، 4 Guitar، 5 Synth و 6 Melody مشخص شده‌اند. اکنون بلاک‌های مربوط به هر الگو را مطابق شکل در قسمت لیست پخش قرار دهید. توجه داشته باشید که Zoom time در سطح 20 تنظیم شده است. (عکس 19)



عجله نکنید! ابتدا سرعت پخش را در قسمت Tempo از 140 به 130 تغییر دهید (با این کار سرعت پخش را کاهش دادیم). اکنون روی دکمه‌ی پخش (Play) در حالت Song کلیک کنید تا تمامی الگوها با هم پخش شوند. این هم نتیجه‌ی نهایی کار. توجه داشته باشید که شما می‌توانید اصوات انتخابی برای مولد Sytrus را به سلیقه‌ی خود و متناسب با آهنگ تغییر دهید. به علاوه ممکن است به دلیل بالا بودن حجم صدای تولیدی یک کانال، Peak meter وارد ناحیه‌ی قرمز شود و صدا در زمان‌هایی همراه با نویز باشد. برای از بین بردن این مشکل می‌توانید حجم صدای برخی از کانال‌ها را کاهش دهید. به عنوان مثال حجم صدای کانال گیتار 4 Electric را تا 50 درصد کاهش دهید. حتی می‌توانید کمی حرفه‌ای‌تر کار کنید و با اعمال افکت‌هایی برای هر کانال در قسمت میکسر، کار خود را جذاب‌تر کنید که ما آن را به خودتان واگذار می‌کنیم. برای گرفتن خروجی نهایی از این قطعه پس از اتمام تغییرات از منوی File، عبارت Export و سپس MP3 file را انتخاب کنید. پس از انتخاب نام و مکان ذخیره فایل، صفحه‌ی مربوط به تنظیمات خروجی صدا در سه فرمت WAV، MP3 و MIDI نمایش داده می‌شود. فرمت MP3 و 128 Bitrate را انتخاب کنید و در انتها روی دکمه‌ی Start کلیک کنید. کار تمام است!

سخن پایانی

مسلماً آنچه که تاکنون گفته‌ایم، تمام امکانات و قابلیت‌های نرم‌افزار آهنگسازی FL Studio را شامل نمی‌شود. با این حال در این سلسله مقالات آموزشی سعی شد که به معرفی و چگونگی کار با اصلی‌ترین قسمت‌های نرم‌افزار FL Studio پرداخته شود. باید دقت داشته باشید مطالب گفته شده شما را در ابتدای راه ساخت موسیقی دیجیتال قرار داده است و باقی راه بر عهده‌ی تلاش خودتان است. امید است که این سلسله مقالات آموزشی مفید واقع شده باشند.