

La guía definitiva a Evolver

Por Anu Kirk

La guía definitiva para Evolver

Tabla de contenido

Introduction..... 3

Antes Nosotros

Una breve reseña 5

El básico Patch..... 7

Los osciladores

Analógico

Osciladores

Frecuencia 9

Time 11

Shape/PW..... 11

Level..... 16

Glide..... 16

Características especiales analógico Oscilador

Osciladores digitales 17

Forma 22

Explorando la diferencia digital 24

Frecuencia Modulation..... 26

Modulación en anillo

Forma Sequence..... 33

Algunos Consejos finales del oscilador digital 36

Noise..... 36

El VCA y Sobre N° 2 38

ADSR Explained..... 38

Los Filtros 42

Filtro de paso bajo

Env1 - El Filtro Envelope..... 42

Filtro de paso alto

Dale caña! 50

Distorsión 54

Feedback..... 55

Grunge 56

Salida Hack 56

El retardo digital 58

Básica Delay 61

Advanced Delay: Making Effects..... 61

Clase magistral: Karplus-Strong

Modulation..... 66

ENV 3 - The Mod Envelope..... 68

Osciladores de Baja Frecuencia 1-

Modulación ranuras 1-4 70

El Sequencer..... 75

¿Qué es it?..... 75

Parameters..... 77

El uso de Evolver Sequencer..... 80

Baso tradicional Sequencer”

Arpegiador Motif" función de reproducción en vivo

Fuente de modulación para Evolver 87

Usando Secuenciador de Evolver para controlar otros MIDI 91

Patches..... 93

Hacer Sonidos

Drum Sounds..... 95

Drum Beats..... 98

Usando Evolver Efectivamente (Como un Efectos

Un..... 99

Entrada externa Mode..... 100

Entrada externa Volume..... 100

Entrada

Procesamiento..... 100

Modulación externa 101

Guitar Amp Simulator..... 101

Conclusion.....

Apéndice A: notas MIDI a los valores del secuenciador

Apéndice B: Tempo Multiplicador de reloj Nota 103

Apéndice C: por defecto Waveshapes 104

Apéndice D: Tuned valores de retardo, Notas y Frecuencias

105

106

107

Introducción

Escribir manuales de los productos es difícil, el trabajo ingrato. Un buen manual claramente explica cada función del producto de que se trate, y lo hace en términos de los público objetivo del producto puede entender claramente. Para los productos complicados dirigido a una amplia gama de usuarios, a menudo es difícil decidir cuál es el nivel de detalle para incluir. Demasiado, y los usuarios avanzados de dejar de leer. Demasiado poco y principiantes se quedan confundidos.

Es ingrata, ya que muchos usuarios ni siquiera se molestan en abrir el manual! Especialmente en el mundo de la música. Los usuarios dejan el manual en la caja o lo tiran en un esquina. Es decir, hasta que se sienten frustrados con una interfaz o característica no pueden descifrar. Luego van tras el manual con una venganza, y ¡ay de la empresa que no puede responder a sus preguntas dentro de los primeros párrafos!

Tristemente, la industria no ayuda mucho, tampoco. Durante demasiados productos, especialmente software, manuales se han convertido en algo secundario o inexistente. Impreso manuales son una especie en peligro de extinción, cazados casi hasta la extinción por el temido PDF.

Incluye un manual impreso añaden grandes costos - incluso manuales "baratas" son caro de hacer y se unen, y pueden aumentar considerablemente el envío de un producto peso. ¿Y por qué te molestes en ir a todos los problemas cuando, como se señaló anteriormente, el investigación (tanto empírica y anecdótica) muestra que los usuarios no van a leer? Estudios de mercado y comportamiento del consumidor tiende a mostrar que el precio supera a todos. Si se puede escatimar en el manual y soltar su precio en la calle por \$ 10 y \$ 50, bueno, ya había una locura no.

Todos estos factores contribuyen a la escasez de buenos manuales de usuario que hay.

Los mejores manuales de usuario, así como educar a elucidar. Ellos inspiran tanto como informar. Incluso proporcionan conocimientos útiles más allá de su propio producto. Si usted tiene Ha leído alguna vez un verdaderamente excelente manual, ya sabes lo que quiero decir. Si no tienes, ve a buscar un manual para un mezclador Mackie. Los archivos PDF son en línea. Lea uno. Escriben gran manuales.

Como diseñador de productos, siempre siento que es importante incluir un manual adecuada a la profundidad del producto. He estado irritados demasiadas veces por productos excelentes, profundos y complejos que no sólo envían sin una sustancial manual impreso, pero a menudo no pudo venir con un manual detallado en absoluto! (Nativo Instrumentos, esta sería la parte en la que escabullirse en la vergüenza.)

Me decidí a escribir esta guía porque varios usuarios habían expresado su descontento con manual de Dave Smith para Evolver. Personalmente, me pareció Manual de Dave para ser bueno para lo que era - desglose detallado de un ingeniero de las características de su producto. Pero también me sentí un poco de hambre después de leerlo, y un poco frustrado.

años, inmediatamente me encontré a mí mismo ser capaz de aplicar todos mis viejos trucos y obtener grandes resultados, y continuaron siendo sorprendido como se dieron a conocer nuevas profundidades.

Evolver es uno de los sintetizadores más flexibles y versátiles que se han hecho, y dada su precio y valor no tengo ninguna duda de que, con el tiempo, se convierten en verdaderamente venerado por toda la geeks sintetizador incondicionales hacia fuera allí.

Pero sentí el manual existente hace un flaco favor Evolver. Me preocupaba que la gente se "rinden" en este pequeño gran cuadro, simplemente porque no había nadie por ahí para mostrarles cómo sacar el máximo provecho de ella.

Así que aquí tienes. Desde luego, no voy a reclamar esta guía es definitiva. Yo creo que en ella como una pieza de acompañamiento al manual de Dave. Espero que disfruten leyéndolo tanto como yo disfruté escribiéndolo.

Y espero que te inspira a hacer dos cosas. Uno de ellos es, por supuesto, para hacer algún raqueta interesante con su Evolver.

El otro es para asegurarse de que cuando usted compra productos, lea el manual! Y si es bueno, deje que el fabricante sabe. Hay probablemente un pobre escritor de tecnología responsable de la misma, y su nota hará que su día. Y si es terrible, déjelos saber eso también.

Ahora consiga su Evolver encendió, y vamos a empezar!

La guía definitiva para Evolver

Antes de empezar

Esta guía hace algunas suposiciones:

Usted tiene un Dave Smith Instruments Evolver. Escribí esta pensando en un Mono "clásico" Evolver con el sistema operativo 2.0 de actualización, pero creo casi todo lo que se aplica al Poli Evolver también.

Evolver está correctamente conectado al poder. Radio Shack y otras tiendas venden

estos pequeños interruptores aseados que van entre un cable y un enchufe de pared que le permiten convertir cosas dentro y fuera. Yo uso uno entre mi adaptador y el poder de Evolver cable de extensión que se conecta. Voila! Interruptor de encendido instantáneo.

Se puede oír la salida. Sí. Si usted no ha conseguido que pasa, vas a necesitar mucha más ayuda de lo que puedo ofrecer.

Ha conectado de alguna manera algún tipo de controlador MIDI para impulsar la cosa. Ya sea conectado directamente a la parte posterior o por medio de algún tipo de MIDI interfaz no importa. Usted debe ser capaz de oprimir una tecla y tienen el Evolver hacer algo de ruido.

Usted está vagamente familiarizado con los sintetizadores y la terminología. Es de suponer que nadie acaba de recoger un Evolver "por el placer de hacerlo," sin haber poseído o leer sobre sintetizadores antes. Pero nunca se sabe. Voy a tratar para explicar todos jerga y los términos de la primera vez que se mencionan, pero estoy asumiendo inherentemente poco de conocimiento.

También debe leer el Manual Evolver de Dave. Es posible que desee mantenerlo sirva de referencia en lo que puede coincidir con los nombres de parámetros y valores a lo Shows de pantalla LED de Evolver.

He tratado de hacer esta guía relevante si usted tiene o no la SoundTower Software Editor Evolver, y han incluido las capturas en las que es útil.

La guía definitiva para Evolver

Una breve reseña

Evolver es un potente sintetizador sustractivo, verdadera musical con amplia modulación de enrutamiento capacidades y un delay digital integrada y una de 16 pasos secuenciador.

Esta guía le guiará a través de todos los elementos principales de Evolver. Vamos a empezar con una breve descripción de lo que son:

Osciladores - osciladores generan el sonido básico (timbre y altura) para Evolver. Evolver tiene 4 de ellos - 2 digital, 2 analógicas. Un oscilador digital y un oscilador analógico se asignan al canal izquierdo, los otros se les asigna al canal derecho.

Filtros - Filtros ayudan a dar forma al timbre y el volumen mediante la eliminación de frecuencias

del sonido "en bruto" de los osciladores. Evolver tiene 2 analógico independiente filtros de paso bajo (uno para el canal izquierdo, otra para el derecho) y un estéreo digital filtro de paso alto.

Sobres - Sobres forma a todo tipo de parámetros a través del tiempo. Evolver tiene 3 sobres, todos del mismo diseño básico ADSR. Un sobre se dedica a parchear volumen, un sobre está dedicado al filtro de paso bajo, y el restante es una fuente de modulación.

Modulación - Modulación da sonidos de sintetizador carácter, movimiento y interés. Evolver proporciona muchas fuentes de modulación, incluyendo 4 LFOs, los envolvente antes mencionado, y el secuenciador.

Además, Evolver ofrece 4 ranuras de modulación flexibles, que permiten a casi cualquier parámetro se comporte como una fuente de modulación y ser encaminado a casi cualquier otro parámetro como un destino.

Efectos - Efectos son otro componente en la determinación general de un sintetizador sonar. Efectos de Evolver incluyen unos sabores de distorsión y un delay digital.

Secuenciador - Secuenciadores proporcionan un medio para generar un conjunto de valores a lo largo tiempo. Secuenciador de Evolver es una de 4 pistas de diseño "clásico" de 16 pasos.

Entradas externas - Evolver también ofrece entradas de audio, lo que le permite actuar como un unidad de efectos de audio entrante.

No se preocupe si usted no sabe lo que algunos de los términos anteriores significa. Espero explicar a todos a medida que avanzamos, y los "ejercicios" incluidos deberíamos ayudarle obtener una profunda comprensión de lo que realmente está pasando.

La guía definitiva para Evolver

El Patch Básica

Para muchas de las explicaciones y ejercicios, lo haré consulte "el parche básico". Esto es una especie de mínima, sonido de vainilla que actuará como una especie de común punto de partida. Nos permitirá aislar específica características y claramente escuchan lo que sucede cuando parámetros son variadas o cambiado.

Nuestra primera tarea es la programación de esta. Si usted tiene la archivo ZIP incluido, usted puede ser capaz de cargar el parche a través de un programa de MIDI SysEx u otro editor, tales como Evolver Editor de SoundTower.

Pon en marcha tu Evolver. Encontrar una ubicación de memoria que se puede dedicar a este parche básico. Me gusta usar # 128 en el banco Una, porque es fácil de llegar.

Colocar los siguientes valores. Son más o menos en

David Smith escribió el primer versión del MIDI especificación y fue un papel decisivo en su devenir adoptada por el sintetizador fabricantes.

ordenar desde el panel frontal. Evolver, si estás leyendo de izquierda a derecha, de arriba a abajo:

Cuando haya terminado, tocar algunas notas. Bip! Bleah. Es no es muy interesante, pero le resultará muy útil.

Una vez hecho esto, la salvará. A continuación, guarde de nuevo, en un localización de memoria diferente. Configurar esto es un poco tedioso, y sólo quiero tener que hacerlo una vez.

La guía definitiva para Evolver

Familia	Parámetro	Valor parámetro de familia	Valor
Evolver-amplia	Volumen principal	75	VCA
	Programa de Uso	En	VCA Nivel
General	Tempo		Env Amt
	Lock Sec	OFF	Ataque
	Poly Chain	OFF	Decay
	Transposición	-24	Sustain
	BPM	120	Lanzamiento
	Reloj Div	8n	Panorama de Salida
Oscilador 1, 2, 3, 4	Frecuencia	C0	Volumen
			Velocity
	Fine	0	Exp / Lin
	Nivel	50	Env
	Glide	0	Modulación
Oscilador 1 y 2	Forma	Saw	Mod X Fuente
	Sincronización 2 1	OFF	Slots (todos)
	Osc Slop	0 (OFF)	Mod X Amt
			Mod X
			Destinaton
Oscilador 3 y 4	Forma	1	Delay (1, 2, 3)
	FM 3 4	0	Tiempo de retardo de X
	Ring Mod 4 3	0	Nivel retardo X
	FM 3 4	0	Delay Feedback 1
	Ring Mod 3 4	0	Delay Feedback 2
	Forma Sec	OFF	Delay Feedback 3
Ruido			Salida
	Vol Ruido	0	Hack
			Distorsión
			LFO (todos)
			Frecuencia
			Forma
			Importe
			Destino
			Importe
			Destino
			Ataque

Filtro	Ataque	064	Destino	0
	Ataque	0	Lanzamiento	0
	Decay	0	Delay	0
	Sustain	100	Velocity	0
	Lanzamiento	0	Secuenciador (Todos los valores de paso)	0
	Resonancia	0	Sec [Todos] Dest	OFF
	Teclado Amt	0		
	2.4 polo	2 P	MIDI	
			Controladores	
	Velocity	0	Velocity	0
	Audio Mod	0	Destino	OFF
	Separación / división	On	Mod Rueda Amt	0
	Highpass	o 0	Destino	OFF
	(Hi-Pass Filter)			
Entrada externa			Presión Amt	0
	Ext En el Volumen	0	Destino	OFF
	Ext En Modo	St	Aliento Amt	0
	Entrada Hack Amt	0	Destino	OFF
	Entrada Pico Amt	0	Pie Con Amt	0
	Pico de entrada	OFF	Destino	OFF
	Destino			
	Env Follow Amt	0		
	Env Follow	OFF		
	Destino			

La guía definitiva para Evolver

Los osciladores

Los osciladores son los bloques básicos de un edificio sonido de sintetizador. El sonido de los osciladores producto es modificado por el sintetizador de otra componentes: filtros, sobres, moduladores, efectos, y así sucesivamente - todos los cuales vamos a aprender acerca. A osciladores del sintetizador de crear tanto el lanzamientos / frecuencias y los timbres básicos.

Evolver ofrece cuatro osciladores. Cuatro oscilador arquitecturas son extremadamente potente y flexible. También son cada vez más popular.

Evolver también es especial en que tiene tanto analógicos como osciladores digitales.

Osciladores analógicos

Ya en los primeros días de la historia del sintetizador (la De 1960), osciladores analógicos eran la única tecnología disponible. Ruedas tonales, tales como los utilizados en la Hammond B3 y el Telharmonium, eran demasiado grandes, demasiado mecánica, y demasiado limitado.

Mientras el sonido de los osciladores analógicos era cálido y grasa, osciladores analógicos primeros también fueron notoriamente inestable. Ellos responderían a temperatura cambios por salir de tono, y no en cualquier manera predecible.

Mientras que esto era tediosa cuando se trata de grabar (re sintonía después de cada toma, o detener una toma en el

Por qué se llama un "Oscilador?"

Debido a que la señal que que sale es una onda que se "Oscila" - oscila desde bajo a alto y viceversa, una y otra.

El primer sintetizador

Lo creas o no, el mundo del primer sintetizador apareció en 1906!

Fue llamado el Telharmonium, y fue desarrollado por un estadounidense llamado Thaddeus Cahill.

El Telharmonium era un sintetizador aditivo que gigante usado rotación ruedas tonales (una idea más tarde empleado por el Hammond órgano). Pesaba alrededor 200 toneladas y requiere un 60 y marco de base construida a partir de 18 pulgadas vigas de acero fijados sobre un ladrillo fundaciones.

En la documentación hispatent, Cahill llama repetidas veces la

medio si las cosas se pusieron tan mal), fue particularmente insoportable para actuaciones en directo. Muchos artistas llevan destornilladores y dejaron las copas o la espalda fuera de sus sintetizadores para que pudieran llegar a los controles de ajuste durante el espectáculo.

El otro problema era que se necesitaba una gran cantidad de análogo osciladores si querían hacer una polifónica sintetizador. Si tuvieras un dos-oscilador por voz diseñar, y quería un razonable (para el día) 5-nota sintetizador polifónico, había que incluir 10 osciladores! La circuitería extra no sólo hizo sintetizadores polifónicos caro, también generó un

Sonido de Telharmonium
generación de "síntesis".

El Telharmonium fue también atado a una red telefónica para la distribución electrónica la música clásica a suscriptores.

Para obtener más información, lea El libro de Reynold Weidenaar "Magia de la Música Telharmonium "

La guía definitiva para Evolver

gran cantidad de calor extra, lo que exacerbó la afinación problemas.

Afortunadamente para nosotros, Evolver cuenta análogo moderno osciladores. Ofrecen una, la grasa, el sonido cálido y analógico, pero son como una roca sólida y no ir fuera de tono (a menos que ellos quieren!)

Osciladores analógicos de Evolver ofrecen el siguiente control parámetros:

- Frecuencia
- Puesta a punto ("Fino")
- Forma / PW (PW significa "ancho de pulso")
- Nivel
- Glide
- Oscilador de decantación ("bazofia Osc")
- Oscilador duro de sincronización ("Sync 2 1")

Frecuencia

Cada uno de los osciladores de Evolver se puede sintonizar a través de una enorme rango de notas. El parámetro "Frecuencia" determina qué lanzar jugará el oscilador cuando C media (número de nota C3, o MIDI 60) se juega.

Técnicamente, ya que los valores de Evolver son notas, los parámetro debe ser llamado "terreno de juego" - si fuera verdad frecuencia, no sería un número que indica Hertz (Hz). Pero estoy divagando.

Cada uno de los osciladores de Evolver tiene su propia separada parámetro de frecuencia. Esto permite a un par de efectos interesantes. Para la mayoría de los sonidos básicos, lo harás quiere asegurarse de que todos los osciladores activos se establecen a la misma frecuencia.

Se puede establecer un solo oscilador baja una octava o dos y utilizarlo como un "sub-oscilador", que es común en algunas arquitecturas típicos de los sintetizadores. Ampliando

¿Cuántos Osciladores?

Algunos de mejor- del mundo sintetizadores conocidos sólo tenían un solo oscilador por voz (Y, a veces sólo un único voz!). TB- clásico de Roland 303 "Bassline" es un ejemplo.

Tal vez eran más populares sintetizadores de dos oscilador. Gigantes de los dos osciladores mundo incluyen el Roland Jupiter-6, el Oberheim Matrix-12, y la de Dave Smith-diseñado secuencial Circuitos Profeta-5.

Pero ¿por qué tener dos cuando puede tener tres? Algunos otros sintetizadores populares tenían tres osciladores, a veces utilizando uno como un "sub-oscilador ". Tres oscilador sintetizadores de la nota incluyen el legendario Minimoog, e incluso la Ola PPG.

Native Instruments incluye "Carbono", a 4 oscilador sintetizador sustractivo en Reaktor 4.0, y "Photone", otro Synth 4-oscilador en "Instrumentos Electrónicos, Volumen 2 " .

esa idea, se puede sintonizar cada oscilador para separar octavas (C0, C2, C3, C4) para sonidos apilados grandes.

Tomando esto en el paso siguiente, puede configurar cada oscilador a una frecuencia diferente y jugar un "acorde con un solo dedo" . Por supuesto, la posición del acorde es fijo (es decir, que siempre es va a ser un 7 principales ° acorde con la raíz de ser el tecla que toque), por lo que no se quedará "en clave" en todas menos una

La guía definitiva para Evolver

puñado de notas. Esto no es necesariamente una mala cosa - Debussy escribió muchas piezas donde se trasladó una "fija forma acorde "alrededor, independientemente de la tonalidad. Nosotros volverá a examinar estos acordes "con un solo dedo", más adelante.

Tenga en cuenta que para el control del teclado MIDI, la frecuencia parámetro interactúa con la transposición de claves ("Key Off parámetro / Xpose "). Si está ajustando la frecuencia y no parece estar funcionando bien, comprobar y asegurarse de Key Transpose no se establece en algo raro.

Fine

Por todo tipo de razones, es posible que desee para sintonizar Osciladores de Evolver en grados menor que notas individuales. El parámetro "Fine" permite a cada oscilador para ser sintonizado desde -50 centavos a 50 centavos de dólar en pasos de un solo centavo. Cuando el parámetro "Fine" está ajustado a 0, la frecuencia de la nota es sin cambios.

Hay 12 notas o semitonos en una octava.
Hay 100 centavos (centavos) en un semi- tono.

Los valores pequeños (+/- 03.02 centavos de dólar) son útiles para el engorde de sonidos o la creación de una especie de efecto de chorus conocido como "Desafinación" (debido a que los osciladores son un poco fuera de la sintonizar con respecto al otro).

Los valores más grandes pueden hacer algunos ruidos desagradables agradables. Algunos sonidos muy favorables muy populares eran simples dientes de sierra osciladores con más desafinación que fue previamente considerado "de buen gusto".

El uso de un LFO para modular el valor de la "Fine" parámetro en el rango de unos pocos centavos también puede ayudar producir un rico efecto de chorus cuando se combina con retrasar la modulación.

El parámetro "Fino" también será muy útil cuando empezamos a explorar los osciladores digitales y Frecuencia Modulada.

La relación entre armónicos y formas de onda es demasiado complejo para tratar aquí.

Forma / PW

Osciladores analógicos de Evolver pueden producir muchos de los formas de onda analógicas tradicionales: diente de sierra, triángulo, mezcla de diente de sierra-triángulo, y una amplia gama de ondas del pulso.

Todo lo que necesitas para saber es que diferentes formas de onda producen diferentes conjuntos y relaciones de los armónicos, que significa un timbre diferente

La guía definitiva para Evolver

Sawtooth

La onda de diente de sierra es el "genérico sintetizador de sonido ". Ondas de diente de sierra contener todos los armónicos, y son luminosas y Buzzy en su estado nativo. Al producir todos los armónicos, que producen una amplia gama de frecuencias, que responden muy bien a de ser filtrada. Esta es una razón por la que ha ave demostrado ser tan popular en los últimos años con mak sintetizador res y programadores.

Triángulo

Ondas triangulares tienen muy pocos armónicos, y por tanto producen silenciado, flauta-como sonidos. Ondas triangulares son t muy similar o ondas sinusoidales, pero tienen un poco más de tcha y el contenido armónico.

Mezclar

Esta forma de onda es una mezcla de diente de sierra y triángulo, y produce un sonido en algún lugar entre los dos.

Las ondas de pulso

Una de las formas de oscilador analógico de Evolver es una "Pulso de onda". Una onda de pulso va inmediatamente y bruscamente de cero a plena, se queda allí, entonces abruptamente cae de nuevo a cero.

Wave Pulse - P10

Evolver ofrece una gama de ondas del pulso, con cada vez más largo "pulso" períodos. En P-01, el período del pulso es tan corto que es básicamente nada, y a P-99, el período de pulso es tan largo, el período "off" es básicamente nada. Es por esto que en el extremo s no se oye ningún sonido ... es como el oscilador no está haciendo una onda en absoluto.

Wave Pulse - P30

En P-50, el "en" período y período "off" son de igual duración. Si esto suena como una onda cuadrada, eso es porque lo es. Una onda cuadrada es una onda de pulso donde el "on" y porciones "off" son de igual tamaño / duración. En otras palabras, todas las ondas cuadradas son ondas de pulso, pero no todas las ondas de pulso son cuadrados olas.

Wave Pulse - P50

Las ondas cuadradas tienen un brillante particular y huecos

Wave Pulse - P90

La guía definitiva para Evolver

sonido (que sólo contienen armónicos impares). Pueden ser usado para crear una amplia gama de sonidos.

Ejercicio 1: Explorar las ondas analógicas

Lleve nuestro parche básico. Ajuste los niveles de OSC a 0 para todo excepto OSC 1. Ajuste Forma de OSC 1 a P-50. Eso es básicamente una onda cuadrada. Ahora se establece en P-25. Suena un poco diferente, ¿verdad? Ahora trata de P-75. Oír una diferencia entre eso y P-25? Piense por qué.

Compare esas ondas de pulso con el otro formas de onda disponibles para OSC 1 - Triangle, Saw, y Mezclar. ¿Se puede distinguirlos con facilidad? Comparar cómo suenan en tonos muy bajos y muy altos.

Paso a través de todos los diferentes rangos de ancho de pulso.

Ejercicio 2: Cuerdas PWM

El Evolver, al igual que muchos sintetizadores analógicos clásicos, permite que permite modular (es decir, el cambio / control / afecto) el ancho de sus ondas de pulso (también conocidos como "ancho de pulso") de una variedad de fuentes. Pulso de Amplitud Modulada (PWM para abreviar) es un efecto de sintetizador analógico clásico.

El método más común de la modulación en muchas sintetizadores es a través de una sencilla LFO.

Desde el cambio de forma manual los resultados de ancho de pulso en un cambio en el timbre, se podría esperar un LFO ancho de pulso modulado para producir una regularidad cambiar / distintos timbres, ¿verdad?

De hecho, un sonido de cuerdas analógico "clásico" viene de la modulación de la anchura del impulso.

Comience con nuestro parche básico.

- Ajuste OSC 3 y 4 Nivel a 0
- OSC 1 Forma de P-52
- OSC 2 Forma de P-48
- LFO 1 Forma de (onda triangular) "tri"
- Frecuencia LFO 1 = 42
- LFO 1 Cantidad = 30
- LFO 1 Destino = O1P (OSC 1 de ancho de pulsos)
- LFO 2 Forma = "tri" (onda triangular)

El diccionario define modulación como: La variación de un propiedad de un onda electromagnética o de la señal, tales como su amplitud (volumen), frecuencia (tono), o fase ".

LFO significa "Low Oscilador de Frecuencia ".

Por "baja frecuencia", nos oscilación de menos significar de 20 ciclos por segundos (o 20 Hertz, Hz abreviado) ..

20 Hz, o ciclos por segundo, es la más baja humanos de frecuencia puede percibir como boca de lobo. Si el LFO fue más rápido que el 20 Hz, que acababa de ser un habitual oscilador.

20 Hz sigue siendo bastante rápido, sin embargo, y la mayoría de los LFOs se puede configurar para funcionar lejos por debajo de 1 Hz.

- Frecuencia LFO 2 = 32
- LFO 2 Cantidad = 23
- LFO 2 Destino = O2P (OSC 2 de ancho de pulsos)
- Ataque VCA = 61
- VCA de salida = 34

Deja los filtros off / de par en par - deben ser ya establecido de esa manera desde el parche básico.

Échale un vistazo! Agregue un poco de eco y coro, y la pluma, eres Gary Numan!

A continuación, si el teclado o el controlador tiene una modulación Rueda, intente asignarla a controlar "**OSC TODOS Pulso Ancho**". Ajústelo a un valor de 52. Mantenga pulsada una tecla y empezar a mover la rueda hacia arriba Mod. ¿Qué es pasando?

Experimento con el aumento de **LFO** dramáticamente para uno, entonces ambos osciladores. LFO cantidad controla la "profundidad" de la oscilación del LFO o swing - que tan alto y lo bajo que va. Encuentra algunos valores que usted piensa que buen sonido.

A continuación, intente aumentar **LFO de frecuencia** de la misma manera. La frecuencia del LFO es la velocidad a la que el LFO cambia o modula la señal. Las frecuencias más altas significar más rápidas oscilaciones arriba y abajo.

¿Qué sería más lento sonar como? Trate de disminuir la Frecuencia LFO o "velocidad" y averiguar.

Una vez que tenga los valores que desea para la frecuencia de LFO y Cantidad LFO, ajuste

- rueda de modulación de destino = "FiL" (Filter Freq)
- Importe rueda de modulación = -78

Esto le permitirá utilizar su rueda de modulación a "rodar" el frecuencias altas del parche. Usted también puede querer jugar con el ajuste "Salida de Pan", también - si usted como su sonido mejor "de ancho estéreo" o "mono".

Finalmente, **guarde el parche** en una memoria vacía ubicación! Evolver tiene un montón de lugares de memoria, por lo que utilizarlos, especialmente si te encuentras con un sonido que

De aquí en adelante, en lugar que llamar LCD lectura outs («FIL») y lo SoundTower o otro software editor podría llamar un parámetro, que simplemente referirse a lo que el parámetro debe ser, tales como "Frecuencia LPF"

similares. Si está utilizando software de edición, es posible que desee para darle un nombre como "Cuerdas PWM".

La clave para que el "sonido de cuerdas" rico es hacer

la variación del ancho de pulso irregular, pero no demasiado extrema.

Añadir un tercer LFO, ajuste a:

- Forma = Triángulo
- Frecuencia = 5 (muy lento)
- Importe = 14 (profundidad)
- Destino = OSC TODOS ancho de pulso (OAP)

Puse el LFO utilizar una onda triangular, ya que es la suave - los demás, proporcionan cambios bruscos que hacen que el sonido menos "swirly", y la voluntad introducir algunas paradas bruscas.

Por otra parte, de que puede haber un efecto que te gusta! Pruebe sustituyendo LFOs diente de sierra muy lentas, sincronizadas para su LFOs triángulo. Mediante el ajuste de las frecuencias (velocidades) y las cantidades (profundidades) de los LFOs, usted puede obtener algunos agradable palpitante rítmica sutil en su base Sonido de cuerdas PWM.

Ejercicio 3: PWM Horn

Volver a los parches de base (que vamos a seguir utilizar como punto de partida común)

- OSC 1 Forma = P-01
- OSC 2 Forma = P-03
- ENV 3 Ataque = 26
- ENV 3 Decay = 78
- ENV 3 Sustain = 7
- ENV 3 de salida = 83
- ENV 3 Cantidad = 61
- ENV 3 Destino = OSC TODOS ancho de pulso
- Salida Pan = St1 o RS3 (utilizan cualquiera de los extremos, este parche suena mucho mejor en estéreo)

Así que ahora en lugar de utilizar LFOs para modular el sonido, nosotros simplemente estamos utilizando la envolvente de modulación (ENV 3) para modular la anchura de impulso de una manera diferente.

Produce un sonido muy diferente - un sintetizador clásico "cuerno ". Pruebe algunos valores diferentes para el sobre 3, y

La guía definitiva para Evolver

una vez que has encontrado algo que te gusta, adelante y guardarlo.

Tenga en cuenta que ahora hemos creado dos bastante diferente parches utilizando casi exactamente la misma configuración! El diferencia principal era la modulación.

Nivel

Level es simplemente el volumen (amplitud o volumen) de

un oscilador dado. El parámetro de nivel va desde 0 (Apagado) a 100 (máximo volumen). Este parámetro es útil para equilibrar los volúmenes relativos de los diferentes osciladores.

Tenga en cuenta que si sube todos los osciladores de Evolver para máximo y tocar una nota, el clip de la luz se encenderá y Evolver distorsionará. Me parece una buena regla general es para asegurarse de que la suma de todos los niveles del oscilador en Evolver debe ser inferior a 125 para evitar que esto sucediendo. En última instancia, el sonido que desea voluntad determinar sus niveles de oscilador, incluyendo si no distorsionan.

Glide

Normalmente, cuando se cambia de una nota a otra, los tonos cambian inmediatamente, tan pronto como el nuevo se pulsa nota. El parámetro Glide cambia esta comportamiento. En lugar de cambios de tono instantáneas, Glide hace que los lanzamientos para cambiar con el tiempo.

Los valores bajos de planeo significan los tonos cambian rápidamente, y valores altos significan que toman mucho tiempo.

Glide también tiene dos modos, **normal** y **dedos**. En modo normal, se desliza cada vez que se producen nuevos billetes son jugado. Modo "Fingered" sólo se desliza cuando se mantenga la clave anterior mantiene presionado y presione una nueva clave.

Vamos a intentarlo. Abra el parche básico.

- OSC 3 y 4 Nivel = 0
- OSC 1 Glide = F96
- OSC 2 Glide = F91

Pulse una tecla, déjalo ir. Pulse otra. Nada es diferente, ¿verdad?

Antidistorsión

Fórmula:

OSC 1 Nivel +
OSC 2 Nivel +
OSC 3 Nivel +
OSC 4 Nivel =
 <125

Otros nombres:

En algunos sintetizadores ...

Glide también se conoce como "portamento"

"Modo Fingered" es también llamado "legato"

La guía definitiva para Evolver

Ahora presione una tecla. Hold it down. Pulse la tecla una octava más alta. Debe escuchar el tono "zoom" hasta la nueva nota. Siga pulsando la primera clave hacia abajo y jugar varias teclas al azar en la sucesión. La afinación insulto y alrededor hasta que finalmente suelta la otra llaves, cuando se van a bucear de nuevo a la afinación original.

Glide también incluye una configuración de "OFF", que en realidad impide que los osciladores de seguimiento cualquier MIDI lanza en todos - independientemente de qué clave se juega, los osciladores sólo se reproducirá la frecuencia a la que se fijan. Esto podría ser útil si desea mantener cierta osciladores en un paso fijo, mientras que los otros a cambiar - si usted los está usando para modular otros parámetros, para ejemplo, o si usted quiere que proporcionan drones.

Utilizando el ejemplo anterior, pruebe a definir

- OSC 2 Glide = OFF

Toque algunas notas.

Finalmente, Glide sólo afecta notas desencadenados por MIDI - una teclado o secuenciador externo. Glide no puede afectar notas activan desde el secuenciador interno de Evolver.

Características especiales analógico Oscilador

Oscilador Slop

Recuerde que edad osciladores analógicos utilizados para desviarse de tono todo el tiempo? Bueno, pequeñas variaciones en la sintonización puede ayudar a dar un sintetizador de sonidos orgánicos, personaje interesante. En su estado natural, Evolver de osciladores permanecen en sintonía.

Pero Dave Smith añadió la capacidad de simular algunas de este personaje analógica a través de la "Oscilador Slop" (Osc slop) parámetro. Va desde 0 (off) a 5 (Decantación máximo). Este parámetro permite al osciladores (y puede incluso alentar a ellos!) a la deriva fuera de tono un poco de tiempo en tiempo.

Es útil si desea añadir un poco de imprevisibilidad o una calidad de la vendimia a sus sonidos. Es sutil, pero sabroso. Personalmente lo dejo establecido en 5 en cualquier sonido que utiliza los osciladores analógicos.

La guía definitiva para Evolver

Duro de sincronización

Las formas de onda analógicas básicas pueden parecer algo limitante. Una forma de sintetizador diseñadores intentaron crear más variación de esta paleta limitada era a través de la sincronización de los osciladores, por lo que cuando uno de ellos comenzó su forma de onda en cero, el otro sería obligado a "reiniciar", independientemente de donde sea que era en su forma de onda. Este comportamiento es llamado "sincronización duro".

Evolver incluye la capacidad de sincronizar oscilador 1 al oscilador 2, por lo que se reinicia cada vez que el oscilador de onda 2, oscilador de onda de 1 volverá a empezar así. Es por eso que la etiqueta del Evolver dice "Sync 2 1 "- que significa" Sync, donde 2 controles 1 "

Duro de sincronización: OSC2 OSC1 1

Ahora, de inmediato, una cosa debería ser obvio: Si

oscilador 2 y el oscilador 1 son exactamente en el mismo tono / frecuencia, convirtiendo este parametro en no tiene efecto. ¿Por qué? Porque cuando los dos osciladores son corriendo en el mismo tono, sus formas de onda son ya está empezando en el mismo lugar cada vez!

Ejercicio 1: Explorar duro sincronización

Recordemos nuestra parche básico.

Establecer OSC 3 y 4 Nivel 0, porque sólo queremos escuchar los osciladores analógicos.

Establecer OSC 2 Nivel a 0 Por ahora, sólo estamos interesados en escuchar efecto oscilador de 2 en el oscilador 1, no sonido real del oscilador 2.

Gire "Sync 2 1" en la. Toque algunas notas. Gire "Sync" apagado. Juega unas cuantas notas. No hay diferencia, ¿verdad? Como hemos señalado anteriormente, ya que ambos osciladores están ajustados en "C1", que ya están volviendo a establecer al mismo tiempo.

Gire "Sync" de nuevo. Ahora vamos a ver qué pasa cuando cambiamos el tono de los dos osciladores uno respecto al otro. Ya que estamos usando oscilador 2 para el "control" del oscilador 1, vamos a intentar eso primero. Cambiar

La guía definitiva para Evolver

frecuencia del oscilador del 2 de C0 a C1, por poco incrementar el valor.

Debe escuchar el tono del oscilador 1 cambio. En hecho, se intensifica y "pistas" el valor del tono son ajuste con el oscilador 2! ¿Por qué? Bueno, el tono es determinado por la periodicidad de una onda (la rapidez con que repeticiones). Desde oscilador 2 es el control del oscilador 1 de periodicidad (cada oscilador tiempo 2 se reinicia, se hace oscilador 1 re-arranque), es, en efecto, controlar tono del oscilador de 1.

La noción de periodicidad será muy útil de nuevo más tarde, cuando llegamos a la retardo digital.

Esto funciona en ambas direcciones - seguir adelante y tratar disminuir el tono del oscilador 2 abajo frecuencia de C1 oscilador de 1.

No sólo eso, sino cambiar el tono del oscilador 1 parece tener ningún efecto! Establecer oscilador 2 de vuelta a C1. Mantenga pulsada una nota y ajustar la frecuencia de oscilador 1 en pasos de media hasta E1, a continuación, hacia abajo más allá de C1 a A0. El terreno de juego no cambia - oscilador 2 está en control.

Mientras que el cambio de frecuencia del oscilador de 1 cambiando frecuencia del oscilador de 2 es un truco de fiesta limpio, no es exactamente interesante. Así que vamos a pasar.

Ejercicio 2: Hard Sync para Nuevos Timbres

Acabamos de aprender que cuando sincronización duro está activada, oscilador 2 determina el tono para el oscilador 1, y aún más, el cambio de tono del oscilador de 1 no parece hacer mucho a todos. Pero eso no es del todo cierto.

Recordemos nuestra parche básico.

- Encienda "Sync" ON
- Establecer OSC 2, 3 y 4 Nivel = 0 (al igual que lo hizo anteriormente)

Ahora empezar a disminuir OSC 1 Frecuencia.

Siga girando hacia abajo, tan bajos como puede ir. ¿Qué que sucede?

El sonido se vuelve más silenciosa del menor que vaya, hasta que por fin no se oye ningún sonido. ¿Por qué? Bueno, el oscilador 2 está en cargo. Cada vez que se reinicia, se restablecerá oscilador 1. Como disminuye tono del oscilador de 1, se tarda más tiempo y

La guía definitiva para Evolver

ya por la forma de onda del oscilador de 1 a levantarse. Desde oscilador 2 mantiene restablecer oscilador de onda de 1, la tono más bajo oscilador de 1 va, menos de un aumento oscilador 1 puede hacer (y por tanto, menos volumen) antes oscilador 2 fuerzas de nuevo a 0.

Es evidente que bajar el tono del oscilador 1 no hace mucho. Vamos a tratar de levantarla un poco. Traiga oscilador 1 volver a C0. Ahora empieza a aumentarla. Levante todo el camino hasta C4, yendo lentamente. Hmm. Esto es un poco más interesante, ¿no?

Al pasar C1 e ir más y más alto, el timbre comienza a cambiar bastante dramáticamente, y varía bastante poco con cada cambio de tono del oscilador de 1.

Establecer oscilador 1 de nuevo a C0. Cambiar la forma del oscilador 1 al "Tri" (triángulo) y volver a subir de nuevo. Escuche cómo el onda triangular lisa se pone difícil y ajetreado en puntos? Prueba con unos sabores diferentes de ondas de pulso. Es evidente que la forma de onda del oscilador de 1 hace una gran diferencia en el sonido resultante.

Inténtelo de nuevo, sólo que esta vez, el Cambio de oscilador 2 de dar forma a "P-50". ¿Suenan diferente? Nop. Es no lo hace. De hecho, la forma del oscilador 2 o timbre es irrelevante. Todo lo que importa es la frecuencia / tono, porque eso es lo que hace que el oscilador 1 para volver a empezar.

Ejercicio 3: Un clásico Profeta-5 / David Smith sonido

Así que ahora que sabemos las "reglas" para conseguir interesante "Sync duro" suena:

- "Sync 2 1" debe estar en ON
- Oscilador 2 controla el tono
- Cuando el tono del oscilador de 1 es mayor que tono del oscilador de 2, ocurren cosas interesantes
- forma de onda del oscilador 2 no importa, pero forma de onda del oscilador de 1 hace

Vamos a poner todo esto junto. Desde distintos cambios en tono del oscilador de 1 producen distintos cambios en la timbre, se deduce que los cambios suaves y extremas en tono del oscilador de 1 debe producir algún suave, cambios extremos en el timbre, ¿no?

La guía definitiva para Evolver

Recordemos nuestra parche básico.

- Encienda "Sync 2 1" en la. Tenemos que hacer esto porque ese es el efecto que estamos explorando.
- Ajuste OSC 2, 3 y 4 Nivel = 0 Sólo queremos escuchar OSC 1.

Sabemos que tono del oscilador de 1 debe ser mayor de oscilador 2 de de cosas interesantes que suceden. Así establecer OSC 1 Frecuencia = C2, y asegúrese de OSC 2 de es en C1.

Establecer la forma de onda del oscilador de 1 a "P-50" - sonará mejor que "SAW" para esto (en mi opinión).

Ahora lo que necesitamos es una manera de hacer tono del oscilador de 1 cambiar de alguna manera interesante. ¿Qué tal Envelope 3 (también conocido como "The Envelope Mod")?

Conjunto ENV 3 como sigue:

- Ataque = 15 (un ataque corto da una buena mordida)
- caída = 87 (decaimientos más largos hacen hincapié en la efecto)
- Sustain = 0
- salida = 0
- Importe = 67
- Delay = 0
- Velocidad = 0
- Destino = O1F (OSC 1 Frecuencia)

El parámetro "destino" es el elemento crucial eso hace que todo funcione.

Gire Sync "OFF" por un segundo, y se puede oír lo que Sobre N ° 3 está haciendo - que está haciendo el paso de oscilador 1 rodaje rápido y bajar lento, más o menos como una batería electrónica.

Pero cuando se enciende sincronización duro "ON", el sonido viene

Este fue tal distintivo

con vida y se convierte en un tono agresivo sintetizador clásico.

Juega con los valores de ENV 3 ¿Qué sucede cuando usted le da un ataque más largo? ¿Qué sucede cuando usted cambiar drásticamente cantidad?

Prueba también diferentes formas de onda para OSC 1.

y el sonido hizo populares por el Profeta-5 que Native Instruments utiliza como el parche por defecto cuando de cargar su muy popular emulación, el Pro-53.

La guía definitiva para Evolver

¡Enhorabuena! Ahora ha dominado sincronización duro! Seguir adelante y salvar a este sonido en alguna parte.

Ahora debe tener un conocimiento básico de todos los parámetros de los osciladores analógicos, y unos pocos parches decentes para arrancar!

Mira a tu Evolver o editor y revisar la parámetros para OSC 1 y 2 Para cada parámetro, debe ser capaz de recordar y entender lo que cambiando lo hará. Si no, que aparezca el parche básico y jugar de distancia.

Una vez que esté seguro de que sabe lo que todos aquellos parámetros hacen, usted está listo para la era digital osciladores.

Osciladores digitales

Evolver tiene dos osciladores digitales, denominados OSC 3 y 4 OSC OSC 3 está cableado al canal izquierdo, y OSC 4 está cableado a la derecha. Digital Evolver osciladores ofrecen los siguientes parámetros de control:

- Frecuencia
- Ajuste fino ("Fino")
- Forma
- Nivel
- Glide
- Frecuencia Modulada
- Modulación de Anillo
- Secuencia Forma

Frecuencia , **Bellas** , **Nivel** , y **Glide** parámetros trabajar lo mismo por los osciladores digitales como lo hacen para osciladores analógicos, así que no repetiré aquí. Consulte a la sección de oscilador analógico si necesita más información.

Forma

Osciladores digitales de Evolver permiten al usuario seleccionar de una variedad de diferentes formas de onda. La "forma" parámetro determina qué forma de onda se utiliza para cada oscilador. Esto es similar a la "Forma / PW" parámetro para los osciladores analógicos, sólo se puede seleccionar de una amplia gama de formas de onda digitales.

Sonido del sintetizador "programas" o configuraciones son llama con frecuencia "parches" porque la primera gran sintetizadores modulares usados una serie de cables a "Parche" uno de los componentes de salida a la entrada de otro.

Estos patch cable compleja configuraciones se convirtieron en conocido como "parches" y el término atrapado.

La guía definitiva para Evolver

¿Cuáles son las formas de onda?

No hay nada realmente misterioso sobre formas de onda. Usted puede pensar en formas de onda de ser muy corto muestras - de hecho, son sólo en un único ciclo longitud.

Formas de onda se pueden producir casi cualquier tipo de onda que se pueden sacar o creado. Así que en lugar de una base diente de sierra o en el triángulo (como los osciladores analógicos Produce), se obtiene un "garabato". La diferente digitales formas de onda proporcionan diferentes (y por lo general mucho más armónicamente rico o interesante) timbres de tradicionales formas de oscilador analógico.

Por supuesto, también puede utilizar formas de onda digitales que hacer réplicas de las formas de onda analógicas. Evolver incluye formas de onda digitales para dientes de sierra y cuadrada olas (que sus osciladores analógicos pueden producir), como así como ondas sinusoidales (que analógica del Evolver osciladores no pueden producir).

¿De dónde vienen las formas de onda?

De vuelta en los primeros días de la síntesis, la gente estaba frustrados por las limitaciones del sistema analógico osciladores. Aparte de la estabilidad y el coste inconvenientes de osciladores analógicos mencionados anteriormente, sólo se podían hacer fácilmente un puñado de muy simple ondas del oscilador: sinusoidal, cuadrada, triangular, diente de sierra, y similares.

Un número de éxito sintetizadores utilizados formas de onda, incluyendo el Korg DW-8000 y la Profeta-VS.

Incluso con trucos como la modulación de ancho de pulso y sincronización dura, la gente sentía que estos sonidos eran demasiado limitados y demasiado limitante. Las formas analógicas básicas no eran lo suficientemente versátil como para la síntesis de avanzada. Y mientras que podían hacer emulaciones reparables de cierta instrumentos, osciladores analógicos no sonaban "real" Suficiente.

El camino que onda digitales la síntesis de forma pionera también condujo a "tabla de ondas" instrumentos como el PPG Ola, "ROMplers" como la QS-8 populares Alesis, y todos los muestreadores digitales.

Eventualmente, alguien tuvo la idea de utilizar muy grabaciones digitales cortos de instrumentos reales. Después de todo, si se pudiera acercar una nota trompeta sostenido y ver lo que era la "forma de onda", no pudiste hacer un oscilador que hizo esa forma y conseguir una trompeta ruido?

Bueno, no. No es tan sencillo en absoluto, porque la mayoría de bienes instrumentos tienen formas de onda que cambian con el tiempo

La guía definitiva para Evolver

mientras juegan, y que varían considerablemente dependiendo el registro o octava en la que el instrumento está jugar, y que también se ven afectados por el volumen de la instrumento está jugando.

La idea de que los sonidos verdaderamente interesantes son continuo cambio es muy importante. Tenemos ya oído lo sencillo de modulación por ancho de pulso y decantación analógica o "deriva" puede hacer para que los sonidos más interesante. Vamos a examinar esta idea varias veces. Pero por ahora, vamos a volver a formas de onda.

Dejar caer en una grabación digital de 1-ciclo simplemente reemplaza la estática, la forma de onda básica-artificial que suena aburrido generada por un oscilador analógico con un aburrido, estático, artificial-que suena compleja forma de onda que desempeña un oscilador digital.

Sin embargo, utilizando formas de onda daban para algunos nuevos sonidos y ampliado el sonic interesantes paleta considerablemente de lo que el viejo analógico standbys siempre.

Predeterminados y formas de onda de usuario

Evolver tiene 2 tipos diferentes - **por defecto** formas de onda y **usuario** formas de onda. Las formas de onda por defecto son almacenado en la memoria ROM, son de 12 bits de resolución, y 128 muestras de longitud. Las formas de onda por defecto son de hecho idénticos a los encontrados en el sintetizador profeta-VS. Apéndice C incluye una mesa de amplia difusión con algunos nombres de las diferentes formas de onda por defecto y algunas de mis notas sobre ellos.

Irónicamente, varios de los Formas de onda Profeta-VS ' (Y por tanto de Evolver) fueron ellos mismos crearon copiando el frontal dibujos de panel sobre la Korg DW-8000 de la mano!

Evolver también le permite cargar sus propias formas de onda para RAM que son una resolución de 16 bits y 128 muestras en longitud. Con el fin de cargar en su cuenta, usted necesitará algún tipo de software de computadora y la interfaz MIDI. Al escribir estas líneas, hay dos métodos que tengo utilizado. Una de ellas es la edición SoundTower Evolver software. El otro es una aplicación freeware llamada "Evolver Wave Dump" por Darren Richards.

Explorando la diferencia digital

Osciladores digitales de Evolver suenan muy diferente a los osciladores analógicos por varias razones.

Una razón es la propia forma de onda. Además de ser capaz de emular muchos de oscilador analógico formas de onda, los osciladores digitales ofrecen docenas más diferentes formas.

Formas de onda de determinar la estructura armónica básica de un sonido. Es cierto que esta estructura armónica es en forma aún más por los sobres, los filtros y la modulación, pero lo que empieza con (es decir, la forma de onda) tiene un efecto importante en el resultado.

Lleve nuestro parche básico. Haga lo siguiente cambios:

- OSC1, 2, y 4 = 0 nivel
- Forma OSC3 = 4

Toque algunas notas y empezar a cambiar los valores para Forma OSC3.

Toque las notas más alta y más baja.

Pruebe una variedad de diferentes formas en diferentes rangos.

Usted debe escuchar sonidos que son claramente muy diferentes de lo que producen los osciladores analógicos. La forma de la onda del oscilador que hace una gran diferencia en el sonido básico.

Otra razón los osciladores digitales suenan diferente es que los osciladores digitales son digitales. Producen su sonido de una manera completamente diferente. Y porque no son osciladores analógicos, no hay Parámetro de la "deriva" que puede aplicarse, ni tampoco los osciladores se sincronizan con fuerza la forma en que la analógica osciladores puede.

Además, debido a las peculiaridades de la manera Osciladores digitales de Evolver trabajan, a medida que juega más alto y tonos más altos con los osciladores digitales, se quiere escuchar una clase particular de "arenilla" digital o distorsión aparecerá llamado "aliasing".

Vamos a tomar un escuchar. Lleve nuestro "parche básico"

- OSC 1, 2, y 4 Nivel = 0
- OSC 3 = forma 3 (onda cuadrada)
- Verifique transposición clave = 0

- Rango de pitch bend = 7

Empieza a jugar a mediados C. Grab el terreno de juego doblador en su controlador de teclado y lentamente doblar la nota hacia arriba.

Antes de que "avanza" la inflexión de tono, se escucha una especie de

Al explicar por qué se produce aliasing (y eso que se llama "Aliasing") está más allá del alcance de esta guía. Por ahora, simplemente aceptar aliasing como parte del carácter sonoro de Osciladores digitales de Evolver.

Osciladores digitales de Evolver también tienen algunos especiales efectos disponibles que los osciladores analógicos no hacen:

Frecuencia Modulada (FM) y Anillo Modulación .

Frecuencia Modulada

Osciladores digitales de Evolver proporcionan el más básico implementación de FM: un oscilador (el portador) ha variado su frecuencia (modulada) por la otra oscilador (modulador).

En otras palabras, se aplica una señal (el modulador, que no se puede oír) a otro (el transportista, que usted puede). El resultado? El modulador hace que el portadora de sonido diferente.

Conceptualmente, esto es algo similar a tanto duro de sincronización y modulación de ancho de pulso. De hecho, es realmente no es diferente de usar un LFO como la modulación fuente, excepto que en lugar de modular una señal para efecto, usted está modulando un oscilador para producir una nuevo timbre.

Antes de que su cabeza empiece a dar vueltas sobre esto, vamos a hacer un ejercicio rápido que debería ilustrar el concepto con bastante claridad.

Ejercicio 1: Un simple sonido FM

- Abra el parche básico.
- OSC 1, 2, y 4 Nivel = 0
 - OSC 3 shape = 01 (onda sinusoidal)
 - Nivel OSC3 = 50

La modulación de frecuencia síntesis fue inventado por John Chowning a finales del 1960.

FM es una muy simple, inteligente idea de que puede producir una increíble variedad de timbres.

De Yamaha DX-7, uno de los sintetizadores de mayor venta todos los tiempos, utiliza el principios de la síntesis FM para su generación de sonido.

La guía definitiva para Evolver

Toque algunas notas para que pueda escuchar lo que la onda sinusoidal suena como. Lo tengo?

- Verifique que la OSC 4 se establece en la misma frecuencia como oscilador 3 (C1) y que forma OSC 4 = 01 (Onda sinusoidal)
- Ajuste "FM 4 3" a 12 (igual sincronización duro, la etiqueta significa "FM, donde oscilador 4 está afectando oscilador 3 ")

Ahora toca algunas notas. Eso no es una onda sinusoidal

nunca más, ¿verdad?

Experimente con forma incremental cada vez mayor la **FM 3 4** parámetro. Usted se dará cuenta de que muy pequeño cambios en el valor pueden producir muy grandes efectos sobre la timbre.

Ejercicio 2: New Waves

Actualmente estamos modular una onda sinusoidal con un seno ola. Esta forma más básica de FM es exactamente cómo "DX" línea de sintetizadores de Yamaha funciona, sólo aquellos sintetizadores proporcionan números de modulador variable ondas sinusoidales y las ondas sinusoidales portador que pueda organizar de diferentes maneras.

A diferencia de la que sólo uso DX-7 y otros sintetizadores FM ondas sinusoidales como portadores y moduladores, Evolver LETS utiliza cualquiera de las formas de onda digitales para los transportistas y moduladores.

Esta característica le permite obtener mucho más de la simple "1 modulador, 1 portador" arquitectura FM que Evolver ofrece.

Tome el sonido que actualmente tiene y el cambio forma de onda del oscilador de 4 de 01 (seno) a 02 (Diente de sierra). Ahora escuchar el sonido. ¿Qué te parece!

Para comparar la cantidad de una diferencia de la FM es haciendo, gire FM 4 3 a 0 al Esa es una onda senoidal! Ahora trae FM 4 3 vuelta a 12.

Experimente con varias otras formas de onda para OSC 4 (Modulador). Waves 09, 36 y 70 le dará una idea de la gama.

La guía definitiva para Evolver

Recuerde que usted puede seleccionar formas para el transportista (OSC 3 en este caso), así como el modulador (OSC 4):

- Volver a ondas sinusoidales (01) tanto para
- Ajuste "FM 4 3" parámetro a 12 (si no es ya allí)
- Ajuste OSC 3 shape = 02 y tocar algunas notas. Fuzzy!
- Ahora OSC 3 set = forma a 15

Pruebe un poco más, y luego experimentar con diferentes formas tanto para OSC 3 y 4.

Ejercicio 3: A Certain Ratio

Ahora que hemos experimentado un poco las diferentes formas de onda para los transportistas y moduladores, pero siempre en sintonía con la

mismas frecuencias.

¿Qué pasa si cambiamos las frecuencias de los osciladores?
Eso hizo una gran diferencia cuando se hace difícil de sincronización,
derecho?

¡Sí! En realidad, la diferencia entre las frecuencias
es crucial para un buen sonido FM. Esta diferencia
entre las frecuencias que se conoce como "relación", ya que
querrán ambos osciladores para seguir los cambios de tono de la
misma cantidad.

Dado que ambos osciladores digitales de Evolver seguir el
lanzamientos del teclado (a menos que usted les diga que no, por
ajuste "Glide" en "OFF") a la misma velocidad,
el mantenimiento de una relación es fácil: basta con sintonizar los osciladores
de manera diferente.

La guía definitiva para Evolver

Esta tabla le da la configuración para la mayoría de relaciones de números enteros posibles.	Modulador es ...	Ratio
Los valores de tono / nota (C1, C2, etc) suponga que su portador se establece en C1.	La misma nota (C1)	1: 1
	Una octava más alta (C2, 12 semitonos)	2: 1
	Una octava y un 5º (G2, 19 semitonos),	3: 1
	2 centavos	
Abra el parche básico.	Dos octavas más altas (C3, 24 semitonos)	4: 1
• OSC 1, 2, y 4 Nivel = 0	Dos octavas más altas, además de un importante	5: 1
• Verifique OSC 3 y 4 formas = 01	(E3, 28 semitonos),	
• Verifique OSC 3 Frecuencia = C1	-14 Centavos	
• FM 4 3 = 12	Dos octavas y 5 º (G3, 31 semitonos),	6: 1
• Uso de la tabla de la derecha,	2 centavos	
establecer valores de OSC 4 para cada uno de	Dos octavas y un 7 º (B3, 34 semitonos),	7: 1
las relaciones, a su vez, y desempeñan un	-31 Centavos	
Algunas notas arriba y abajo del Teclado	Tres octavas más alto (C4, 36 semitonos)	8: 1
	Tres octavas y 2 º (B5, 38 semitonos), 4 centavos	9: 1
Utilice el parámetro "Freq" para la afinación básica semi-tonos. Ajuste el	Tres octavas y un importante (C # 5, 40 semitonos) -14 centavos	10: 1
Parámetro "Fine" de centavos, y tenga en cuenta que todos los centavos valores tuvieron que ser redondeado hacia arriba o hacia abajo un poco a la centavo más cercano, ya que Evolver no hace centavos fraccionarios.		

Mantener las proporciones como números enteros entre 1 y 4 significa que usted será capaz de oír / percibir la frecuencia del modulador. Esto a su vez significa que el resultante timbre siempre tiene un tono distintivo.

Si utiliza proporciones de números enteros mayores que 4, que probablemente sólo escuchar el modulador como armónicos (A menos que usted está jugando notas muy bajas).

Si sus relaciones no son números enteros, vas a conseguir "parciales no armónicos" - cosas que suena como campanas, o el ruido en cierto grado. Puede que no sea tan "Musicalmente útil" como cocientes de números enteros, pero puede ser muy fresco.

La cantidad de FM aplicar hace una gran diferencia en el sonido también. Cuanto más FM aplicada, el más pesado la "deformación" de la forma de onda básica. Los ajustes para este ejercicio son bastante mansos pero hacen un buen trabajo de mostrando cómo cambiar la relación altera el armónico estructura.

Escoja un par de razones y tratar de intensificar la cantidad de FM un poco sin dejar de utilizar ondas sinusoidales. Usted puede oír

La guía definitiva para Evolver

cómo incluso pequeños aumentos tienen un impacto enorme en la sonar.

A menudo, sus mejores resultados vendrán de la celebración por un observar y girando por valores de los parámetros hasta que encontrar algo adecuado.

Recuerde que las formas de onda que utiliza tienen un enorme efectuar también. Prueba este mismo ejercicio con un diente de sierra (Forma 02) como el portador y un seno (forma 01) como el modulador. Se puede oír cómo la onda sinusoidal es modificar el timbre ligeramente.

El uso de otras formas de onda como portadores y moduladores junto con la cantidad de FM ofrece todo un mundo de sonidos. Y eso sin siquiera añadiendo modulación ...

Ejercicio 4: Modulación FM!

Por supuesto, se puede aplicar la modulación de FM parámetros y obtener algunos resultados muy interesantes. Este ejercicio incorporará varias de las técnicas hemos estudiado para producir algo divertido.

Abra el parche básico

- Gire OSC 1, 2, y 4 niveles a 0
- Establecer la forma de OSC 3 a 02 (diente de sierra)

- Verifique la frecuencia de OSC 3 es C1
- Establecer la forma de OSC 4 a 07
- OSC 4 Frecuencia = C # -1
- FM 4 3 = 15
- ENV 3 Decay = 46
- ENV 3 Cantidad = 29
- ENV 3 Destino = FM OSC 4 3

Antes de tocar una nota, pensar en lo que este parche es creado para hacer.

Tenemos un parche FM simple entre dos complejos olas (de Ejercicio 2). Hemos establecido una interesante relación entre el soporte y el modulador (en este caso, la frecuencia del modulador es en realidad inferior a la portadora). Nos enteramos de esto en el Ejercicio 3 Por último, ENV 3 está modulando la cantidad de FM - empezando un poco

La guía definitiva para Evolver

poco más alto de lo que es por defecto y dejarlo caer bastante rápidamente.

Ahora toca algunas notas. Debe escuchar un agradable, sonido FM arenoso algo que recuerda a nuestro primer parche sincronización duro!

Un Pequeño Problema

Antes de ir pensando que puede hacer perfecto, inmaculado DX-7 sonidos con Evolver, hay que señalar que el aliasing inherente en los osciladores digitales de Evolver realmente "destroza" su FM suena cuando estás utilizando altos ratios de jugar / notas altas. Puedes tener ya notaron que las notas más bajas producen Suena "más limpio" FM.

Otra cosa es que la sintonización de Evolver se limita a centavos. En el mundo de FM, pequeños incrementos de sintonía (Más pequeño que un ciento) lo hacen una gran diferencia.

Nos guste o no, no hay nada que se pueda hacer sobre esto, y que dará lugar a algunos sonidos FM generar timbres inusuales en algunas notas y no otras. Así que usted puede encontrar de vez en cuando que el sonido exacto que quiere decir fuera de su alcance.

Pero el sonido Evolver FM es único, y puede producir algunos sonidos muy frescos. En lugar de limpio y estéril, Sonidos FM de Evolver tienen una sorprendentemente orgánica calidad.

Y si quieres verdaderos DX-7 sonidos, utilizado DX-7 son relativamente barato en estos días, al igual que el software versiones / emulaciones.

Out of Tune?

Otra cosa que usted puede haber notado es que la aplicación de FM puede hacer que su sonido "fuera de tono". Debido a la naturaleza de FM, incluso pequeñas cantidades cambiarán la entonación básica de su parche.

Puede corregir esto ya sea ajustando el principal "Transpose" (o bien Tecla / Tran) parámetro (que es rápido, pero sólo usted incrementos de medio paso) o por da ajustar los valores de frecuencia y Bellas tanto del osciladores digitales. Esté patientt puede no ser fácil de conseguir justo donde quieres.

La guía definitiva para Evolver

FM Resumen

Hay 4 componentes básicos a FM de Evolver sonidos:

- La forma de onda usada como un **portador**
- La forma de onda utilizada como un **modulador**
- La **relación** entre el transportista y modulador
- La **cantidad** de FM aplica

Consejos avanzados

Carreras enteras se han dedicado al estudio de síntesis FM. Hay un montón de cosas adicionales disponibles para leer. Desde FM es sólo un componente de sonido de Evolver, I Concluiremos esta sección con algunos consejos rápidos:

Más descuento!

Usted puede utilizar el parámetro "Fine" para hacer deliberadamente las proporciones ligeramente fuera para un sonido más áspero.

Otros Ratios

Es posible que no tenga que utilizar proporciones fijas - se puede asignar una fuente de modulación para variar la relación en (tales como un LFO, Envelope 3, o el secuenciador) cambiar la la frecuencia del modulador. Y recuerda que puedes desconecte los osciladores de MIDI si desea mantener el modulador de una frecuencia constante.

Escuche el modulador

Tenga en cuenta que la señal de "FM" sustituye al portador, pero no el modulador. Para todos nuestros ejercicios, doblamos la volumen apagado el modulador (OSC 4) a 0 para evitar escucharlo. Pero usted no tiene que - si usted desea escuchar el sonido FM y el sonido del modulador, dejan el volumen de su modulador (OSC 4 en nuestro caso) algo distinto de 0.

Mix and Match

Recuerde que puede usar los osciladores analógicos en al mismo tiempo! Usted las puede utilizar para engordar sutilmente un

sonido principalmente digitales / FM. Por el contrario, puede utilizar FM para proporcionar alguna arena digitales secreto de una llanura sonido analógico.

El doble de la diversión

Todos nuestros ejercicios FM involucrados utilizando OSC 4 a modular la portadora OSC 3. Obviamente, usted puede simplemente

La guía definitiva para Evolver

revertir esos y usar el OSC 4 como el portador y modular con OSC 3.

Pero ni siquiera nos dirigimos a una característica muy importante - Usted puede hacer las dos cosas al mismo tiempo. Comenzando con una sine-on-sine básica sonido FM, aumentando la cantidad de FM "a la inversa" hará inmediatamente la modulador una onda más compleja, que a su vez hace el portador más complejo, que a su vez hace que el modulador más complejo.

Usted no debe ser sorprendido al enterarse de que pequeña cambios tienen grandes resultados cuando se hace esto. No te olvides de probar con ambos osciladores audibles (si escuchando a una sola no es lo suficientemente salvaje)!

Modulación en anillo

La modulación en anillo es creado por la multiplicación de dos audio señales juntas ($A \times B$). Esta multiplicación resultados en las frecuencias suma y diferencia de la de audio señales que aparecen.

Si usted toma un 440 Hz ("estándar" A4) de onda sinusoidal y una 2093 Hz (C7) de onda sinusoidal y el anillo modular ellos (Multiplicarlas) que se obtiene:

$$440 + 2093 = 2533 \text{ Hz (gratingly entre EB7 y E7)}$$
$$2093 - 440 = 1.653 \text{ Hz (un notablemente plana G \# 6)}$$

Ejercicio 1: Ring Mod Básica

Vamos a probarlo. Abra el parche básico.

- Ajuste TODOS OSC Nivel = 0
- Encuentra el **Mod Ring 4 3** parámetros y aumentar lentamente a 100 Al igual que con duro Sync y FM, este parámetro significa "Uso OSC 4 para modular OSC 3 "

Empieza a jugar notas arriba y abajo del teclado.

Algunas cosas que usted debe notar de inmediato:

- Estás sonido oír a pesar de todo osciladores están en 0

La guía definitiva para Evolver

- Cambiar el valor de "Ring Mod" no hace nada más allá de cambiar el volumen de la Señal Ring Mod

Ahora ajustar la frecuencia del modulador (en este caso, OSC 4). Iniciar cambiándola a G1. A continuación, intente D # 0. Por último, pruebe algo más elevado, como C # 3.

Prueba también de ajustar el parámetro "Fine" para la modulador. Observe cómo desafinación incluso un poco puede introducir alguna variación muy interesante a la el sonido?

Escuche cómo los diferentes cambios valores de tono modulador el sonido. Ya ha dado cuenta de que muchos de los timbres tienen un metálico o calidad de campana como a ellos - que es donde "la modulación en anillo" recibe su nombre.

Ejercicio 2: Lord of the Mod Anillo

Si se utilizan formas de onda diferentes de las ondas sinusoidales, el anillo la salida del modulador es más compleja, incluyendo el frecuencias suma y diferencia de todos los armónicos de la forma de onda, también.

Volver al parche básico.

- Todos los Niveles OSC = 0
- Anillo Mod 4 3 = 100
- OSC 4 shape = 04

Ahora toca algunas notas. Un poco funky!

Ahora establezca el portador (OSC 3) para dar forma a 08 y el modulador (OSC 4) para dar forma a 52 Toque algunas notas. Abajo, en las octavas más bajas, este sonido tiene un casi Calidad "vocal".

Aplicaciones prácticas y consejos avanzados

Una cosa buena acerca de la modulación en anillo de Evolver es que tanto el transportista como el modulador de seguimiento del teclado.

Moduladores de anillo tradicionales utilizan con frecuencia un fijo frecuencia para su modulación que produjo en lugar resultados disonantes como se jugaron diferentes notas.

La guía definitiva para Evolver

Usted puede volver a crear los sonidos más tradicionales mediante el establecimiento de el modulador (OSC 4 en este caso) para tener un deslizamiento ajuste de "OFF", lo que obligará a jugar siempre una paso constante.

Both Sides Now

La modulación en anillo es la multiplicación, ¿verdad? Puesto que no importa si usted multiplica $A \times B$ o $B \times A$, deduce que **Ring Mod 4 3** debería sonar igual como **Ring Mod 3 4** para un conjunto dado de valores. Compruebe esto es cierto. Esto significa que puede crear buena música sonidos usando Ring Mod y varios otros parámetros (Como Split Filter).

Osciladores demasiado

Recuerde, el parámetro "sonar cantidad mod" es simplemente un control de nivel, la determinación de la cantidad de anillo señal modulada se mezcla con el original osciladores.

Me parece modulación en anillo de Evolver ser sorprendentemente práctico, y es capaz de producir algunos muy fresco y limpio tonos. De hecho, a menudo me siento capaz de obtener más tradicionalmente timbres "FM con sonido" utilizando Ring Mod que el uso de FM de Evolver!

Recuerde guardar cualquier cosa que suena bien.

Secuencia Forma

Evolver también le permite designar una "forma secuencia" para cada oscilador digital. La "ss Forma" parámetro permite seleccionar 0 (sin secuencia de la forma) o seleccione la secuencia 1, 2, 3, o 4 para ser la "forma secuencia". En cada paso de la secuencia, Evolver cambiar la forma de onda para el oscilador seleccionado a la valor indicado por la secuencia.

La "Secuencia Forma" efecto es muy similar a "Wave sequencing" en la Korg Wavestation.

David Smith dirigió el diseño equipo para el Korg Wavestation!

La forma más fácil de entender esto es simplemente programa en un montón de números aleatorios entre 1 y 96 para la Secuencia 1 Set oscilador "ss Shape" de 3 parámetro a 1 (lo que utiliza Secuencia 1). Pulse el botón "Inicio" en el secuenciador y disfrutar de los resultados.

Esto también se puede aplicar para hacer que cada nota que toques sonar diferente.

Una cosa obvia y divertido que puedes hacer es combinar forma a las secuencias con FM y / o Ring Mod a producir sonidos que cambian dramáticamente de nota a note.

Encontrar exactamente las formas de onda adecuadas es a menudo una cuestión de ensayo y error. Con el tiempo, usted puede descubrir que tiene un algunos favoritos. Y no se olvide que usted puede crear su propio y cargarlos en las ranuras de los usuarios.

Algunos Consejos finales del oscilador digital

FM + Ring Mod

Recuerde que puede utilizar FM y anillo mod en ambos osciladores, y que usted puede utilizar ambos al mismo tiempo.

Use 'em All

Usted puede mezclar los osciladores digitales con el análogo osciladores - cada uno puede complementar al otro.

Un poco va un largo camino

Los pequeños cambios pueden tener grandes efectos.

Ruido

Evolver tiene un "5° oscilador" - un ruido blanco generador. Dado que no se asentó, no es técnicamente un oscilador. Pero es otra generación de sonido (y

modulación) componente, y uno que se utilizará para muchos grandes efectos y sonidos.

Al igual que los otros osciladores, generador de ruido de Evolver se encuentra antes del filtro y antes del amplificador, por lo que será verse afectados por ambas cosas también.

El ruido aparece por igual en ambos lados izquierdo y derecho salidas.

Su único parámetro es "volumen".

Aplicaciones Prácticas

Los usos obvios son cosas como "viento", "ondas", "explosiones", "estática", y otros sonidos de ruido blanco.

Con la adición de sobres cortos en el VCA y filtro, usted puede hacer algunos sonidos de batería interesantes - estudiaremos sonidos de batería más adelante.

Usted puede utilizar el ruido para agregar brillo percibido a un sonido - mezclar un poco de allí en silencio. También es ideal para secuencias si quieren que sean más percusivo. Para este tipo de aplicaciones, un poco de ruido va un largo camino - usted no tiene que exagerar!

Los años 80 clásicos "Simmons" toms, patada, y lazo fueron no mucho más que sencilla senoidal o triangular olas antiguas cuyas parcelas fueron controlado por medio de sobres con un poco de ruido blanco mezclados.

La guía definitiva para Evolver

El VCA y Sobre N ° 2

VCA es sinónimo de "amplificador controlado por voltaje". Es una forma elegante de decir "control de volumen". El VCA es como un control de volumen para cada sonido.

VCA de Evolver es "cableada" en Sobre 2 - por lo ENV 2 siempre controla el VCA. El sobre cableado proporciona una manera de ajustar ese volumen con el tiempo, todos los vez que se pulsa una tecla. Utilizando uno de la modulación

canuras puede asignar ENV 2 a otras cosas también, pero siempre será controlar el Volumen también.

El VCA, cuando se combina con ENV 2, determina cómo en voz alta el parche individuo obtiene con el tiempo después de la sobres se activan (normalmente pulsando una tecla o el secuenciador).

ADSR Explicación

Evolver tiene 3 sobres. Sobre 1 (ENV 1) controles el filtro de paso bajo, y es a veces llamado "el filtro sobre ". Sobre 2 (ENV 2) controla el VCA.

Sobre N ° 3 no controla directamente nada - es disponible como una fuente de modulación (y será discutido más en profundidad más adelante).

Los tres sobres de Evolver incluyen la misma base funciones y emplearlos con un efecto similar. Los 3 sobres son los denominados sobres "ADSR" - la letras significan "ataque", "decaimiento", "Sustain", y "Release". Esto es lo que hace cada parámetro:

- **Ataque** - Una medida de tiempo / duración. ¿Cómo tiempo toma para que el parámetro controlado a alcanzar un valor máximo
- **Decay** - Una medida de tiempo / duración. ¿Cómo tiempo toma para que el parámetro controlado a disminuir desde el máximo hasta su valor "sostener"
- **Sustain** - A diferencia de los demás, sostener que no es una tiempo o duración. Es el nivel en el que un hecho parámetro permanece cuando la tecla se mantiene pulsada. El período de sostener sólo ocurre después de que el fases de ataque y caída se han completado.
- **Lanzamiento** - Una medida de tiempo / duración. ¿Cuánto tiempo se necesita para el parámetro para volver a cero después de soltar la tecla

La guía definitiva para Evolver

En el caso de la VCA, imagine que tiene la mano en el control de volumen de su estéreo. Se inicia en 0 (sin volumen). Cuando te toque en el hombro, que está va a subir el volumen al máximo en un período de tiempo ya te he dado - que es la "A". Así que te toque en el hombro y girar el mando durante el período de tiempo.

La "D" es lo que viene después - justo después de llegar a la máximo, que comienza inmediatamente bajar el volumen hacia abajo. Usted va a parar en el valor que te di para "S". ¿Qué tan rápido o más lento que vayas es el parámetro "D".

Usted permanece en "S" hasta que tome mi mano de su hombro, momento en el cual usted comienza girando el mando hacia abajo a cero.

La cantidad de tiempo que le toma para ir desde donde "S" es de volumen cero es el parámetro "R".

La envolvente ADSR ha demostrado ser una popular y soportando el diseño, ya que combina la sencillez con gran flexibilidad. Por ejemplo, el volumen o características de amplitud de muchos sonidos pueden ser aproximada utilizando un envolvente ADSR.

Ejercicio 1: Algunos Sobres Básica VCA

Estos son algunos ejemplos de ajustes de envolvente para aplicaciones típicas:

- **Cuerdas** - ataque lento ($A = 50$), sin decaimiento ($D = 0$), sostener completo ($S = 100$), y largo de liberación ($R = 50$)
- **Instrumentos de Viento** - corta ataque ($A = 20$), a corto decaimiento ($D = 20$), moderada sostener ($S = 75$), y no liberación ($R = 0$)
- **Baterías / percusión** - Tenga siempre un ataque inmediato ($A = 0$), un decaimiento corto ($D = 25$ y 50), no hay sostener ($S = 0$), y no hay liberación ($R = 0$, ya que no puedes dejar de típicamente un tambor una vez que está golpear)
- **Piano** - ataque inmediato ($A = 0$), caída larga, no mantener, y no hay liberación)

Trate de ellos en el parche básico y oyen cómo cambian el sonido. Pruebe algunos de sus propios ajustes, también.

La guía definitiva para Evolver

Una vez que entienda cómo funcionan las envolventes ADSR, es bastante fácil de aplicar los conocimientos a cualquier tipo de sonar. Piense acerca de cómo diferentes valores de sobres afectaría a los sonidos que hemos hecho anteriormente.

Existen otros parámetros que se refieren a la VCA y el sobre: "Nivel VCA", "Envelope Amount" (Env Amt), "velocidad", y "Exponencial / Lineal Sobre" (Exp / Lin Env).

VCA Nivel

El nivel VCA es "línea de base" de la VCA. Si el nivel es VCA establecer mayor que 0, se escucharán los osciladores constantemente, si el sobre está pasando o no. Esto es útil si usted desea hacer "drones" que no lo hacen requerir teclas a pulsar para ser jugado.

Los valores de la envolvente VCA "comienzan" de este nivel (y regresar a él cuando haya terminado). Esto significa que usted puede hacer un sonido que siempre se zumba en silencio hasta que una tecla es presionado, en cuyo punto sigue un contorno de volumen

determinado por el sobre.

Esto también significa que si se establece el nivel de VCA para ser 100 (El máximo), no importa lo que se propuso el sobre a, que no se oye ninguna diferencia en el volumen - que será en el máximo todo el tiempo, ya que el volumen envolvente sólo se suma al nivel VCA y ya está "Llegado al máximo".

Sobre Importe (Env Amt)

Envolvente de determina cuánto el sobre afecta el nivel general de VCA.

Si se establece en 0, Sobre N ° 2 no tiene efecto en el VCA en todos - que bien podría ser ajustado a todos los ceros. A medida que aumenta la Parámetro Env Amt, aumenta efectivamente la máximo disponible para el AVC. Esto significa que determina el nivel de la VCA alcanza al final de la Etapa de ataque, así como el nivel que se alcanzará cuando Sustain está ajustado a 100.

La guía definitiva para Evolver

Velocity

Este parámetro afecta a la cantidad de velocidad MIDI afecta a nivel de la envolvente VCA. Se hace mayor velocidad notas crean "máximos" más fuertes y preserve.

En 0, la velocidad no tiene efecto alguno - el valor es ignorado. A medida que aumenta el parámetro de velocidad, la efecto de que la velocidad tiene en el sobre VCA es aumentado.

Cuanto mayor sea el valor, más el parche responder a la velocidad MIDI de cambio de volumen. Mejor ajustes dependen en gran medida de su estilo de juego, el controlador que utiliza, y por supuesto, el efecto deseado y el sonido que está creando.

Exponencial / Lineal Envelope

Este parámetro afecta si la A, D, y las fases de I de los 3 sobres son lineales o exponencial.

Sobres lineales cambian la misma cantidad durante un determinado intervalo de tiempo - si usted dibujó a cabo en el gráfico papel, sería una línea recta. Por ejemplo, una Puesta en escena de Ataque 99 podría corresponder a un 3 segundo sobre. Esto significaría que sobre cada uno segundo, el valor numérico se incrementó en 33.

Sobres exponenciales no cambian la misma
equivaldría a través del tiempo - que tienen una respuesta "curva".

Debido a la forma en que nuestra audiencia funciona, los seres humanos tienden para percibir los cambios exponenciales en sonido como más suave o más regular que los cambios lineales.

No Volumen maestro

Tenga en cuenta que todos estos parámetros son diferentes VCA de "Master Volume". El control de volumen master es después de la VCA (y todo lo demás, de hecho). Así que no hay muy "fuerte" el VCA pone, si el volumen maestro es de inserción baja, el parche no será muy alta.

La guía definitiva para Evolver

Los Filtros

Hemos logrado crear una amplia variedad de sonidos utilizando sólo los osciladores y los sobres. Pero los filtros son importante también.

Los filtros son la forma principal el sonido "crudo" de un osciladores del sintetizador está conformado en algo interesante y útil.

La mayoría de los sintetizadores (incluyendo Evolver) utilizan un Método de "síntesis sustractiva", donde el básico sonido oscilador se filtra, para eliminar (o restar) frecuencias del sonido básico para producir nueva timbres.

Hay 4 tipos básicos de filtros de paso bajo, paso alto -, de paso de banda, y la banda de rechazo. Evolver características de paso bajo y filtros de paso alto. Filtros de paso de banda se pueden crear mediante la colocación de un paso alto y un filtro de paso bajo, uno tras otra, por lo que es posible utilizar ambos filtros de Evolver a emular un filtro de paso de banda. "Band-rechazar" filtros (también llamados filtros de corte) son como el reverso de paso de banda filtros - que eliminar un conjunto específico de frecuencias.

Usted puede haber oído acerca de paso alto y de paso bajo filtros en otros sintetizadores, y la forma en que realmente hizo un sintetizador dado un gran sonido. ¿Eso significan pasa alto y pasa los filtros de Evolver suenan al igual que los de sintetizador "X"? No. Cada filtros de sintetizador son un poco diferentes. Es como pastel de chocolate - cada uno tiene su propio "secreto receta ", que proporciona una variación en el sabor.

Filtro de paso bajo

Un filtro de paso bajo (LPF) bloquea alta frecuencias y permite baja las frecuencias pasen a través.

Un LPF no se detiene en una exacta frecuencia, sin embargo - reduce algunas frecuencias por encima del "centro" frecuencia de corte también. A medida que vaya más lejos del centro, la cantidad de reducción de las frecuencias disminuye.

La guía definitiva para Evolver

Evolver incluye filtros de paso bajo analógicas para la izquierda y canales adecuados. Los hechos son los filtros analógicos y medios separados siempre responderán ligeramente diferente, añadiendo a carácter sonoro de Evolver. Sin embargo, los filtros son idénticos en términos de características y funciones, y generalmente se tratan como una sola filtro.

2 polos vs. 4 polos

Filtros de Evolver se pueden operar en 2 polos o 4 polos de modo. Filtros "2 polos" tienen un 12 dB por octava roll-off, que simplemente significa que las frecuencias por debajo del punto de corte son reducida a esa velocidad (12 dB por octava). Es un "más suave" reducción o filtro de sonido menos extrema en relación con el filtro de 4 polos.

El término "polo" proviene de digitales procesamiento de la señal teoría. Tomaría demasiado largo de explicar más.

Filtros de 4 polos tienen un 24 dB por octava roll-off. 4 polos filtros tienen una reducción más agresiva y más carácter extremo en relación con el filtro de 2 polos.

Frecuencia

El parámetro de frecuencia simplemente determina la centro de donde el filtro empieza a trabajar - esto es referido como el "frecuencia de corte".

En otros sintetizadores, LPF frecuencia de corte puede ser etiquetados simplemente "Corte" o "Frecuencia".

También es el punto desde el que el filtro empieza a moverse cuando se controla por la envolvente de filtro.

Pero ¿para qué sirve?

Como se mencionó anteriormente, los filtros tienen el básico, crudo sonido de los osciladores y restar frecuencias, cambiando así la estructura armónica. Este cambio en cambio de la estructura armónica ayuda a crear una mayor sonido interesante.

Ejercicio 1: Frecuencia de filtro

Abra el parche básico. Ajuste el LPF para "abierta"

- Un ajuste de 164 Asignar la rueda de modulación a Filtro Frecuencia, con una cantidad de -99. Mantenga pulsada una nota y mover la rueda de modulación alrededor. Escuche cómo se amortigua todas las altas frecuencias fuera como la rueda se incrementa?

La guía definitiva para Evolver

Si usted no tiene una rueda de modulación, simplemente acceder al filtro Parámetro de frecuencia en el Evolver y gire el perilla.

Ahora inténtalo con el filtro establecido en el modo de 4 polos en lugar de Modo de 2 polos. Escuche la diferencia?

Pruebe diferentes notas, también.

Ejercicio 2: Resonancia

LPF de Evolver tiene otro parámetro importante que se llama "Resonancia". Resonancia hace hincapié en el filtro de carácter mediante la creación de un circuito de retroalimentación - la salida de el filtro se alimenta de nuevo en su entrada. La resonancia es así nombrado porque la realimentación es similar al filtro "Resonante" en su frecuencia de corte.

Cuanto mayor sea el valor del parámetro de resonancia, la más señal se realimenta al filtro.

Adición de resonancia enfatiza el carácter del filtro. Niveles más bajos pueden proporcionar una "honky" muy funky o Sonido "quacky".

Vamos a probarlo. Abra el parche básico (Espero que estés no cansado de eso todavía!).

Realice los siguientes cambios:

- OSC 3 y 4 Nivel = 0
- rueda de modulación Destino = rES (resonancia)
- Mod Rueda Amt = 99
- Frecuencia del filtro = 95
- 04.02 polo = 2 P (2 polos)

Toque una nota - C media o baja. Hold it down, y empezar a mover la rueda de modulación alrededor. Pruebe algunos muy notas bajas y muy altas.

Hazlo lentamente, para que pueda escuchar el efecto del filtro en el timbre como el valor cambia.

Ahora, vamos a ver qué pasa con el modo de 4 polos. Cambie el ajuste de 04.02 polo a 4 P (4 polos). Gire el rueda de modulación hasta el fondo.

En otros sintetizadores, incluyendo el legendario Minimoog, Resonancia LPF puede ser llamado "énfasis" porque enfatiza la frecuencia del filtro y sonido.

La guía definitiva para Evolver

Mantenga pulsada una nota y empezar a subir la rueda de modulación.
¿Qué sucede a medida que aumenta la rueda de modulación para máximo?

Usted debe oír una especie de retroalimentación o "aullando". Este se debe a que cuando el filtro de paso bajo de Evolver es en 4 polos modo, los valores altos de resonancia hacen que el filtro retroalimentación tanto se "auto-oscila" en el filtro frecuencia.

Esto no es sorprendente, dado que es un bucle de retroalimentación. No hay señal filtrada tanto ser alimentado hacia atrás y filtró de nuevo que la frecuencia del filtro se convierte lo suficientemente prominente que se escucha como una especie de Sonido "aullando".

Recuerde la frecuencia resonante del filtro es determinado por el parámetro de corte - a medida que cambia la frecuencia de corte, los cambios de frecuencia de resonancia, también.

Se dará cuenta de que al tocar notas arriba y abajo del teclado con alta resonancia, ciertas notas parecen "Saltar" más, dependiendo de la relación de la tono / frecuencia de la nota a la corte del filtro frecuencia. Algunas notas "golpearon" horriblemente contra la la resonancia del filtro y algunos no lo hacen.

Esto tiene sentido si se piensa en ello - la nota frecuencias están cambiando a medida que juega arriba y abajo de la teclado, pero el corte del filtro (y por lo tanto resonante frecuencia) no lo es. Esto resulta en el filtro desigual respuesta y variando el sonido a través del teclado.

Seguro que sería útil si había una manera de ajustar la frecuencia de corte del filtro de forma automática con las notas, ¿no es así?

Ejercicio 3: Importe Clave

Clave Importe ("Clave Amt" o "Kbd Amt") al rescate!
Este parámetro simplemente ajusta el corte del filtro dependiendo del número de nota MIDI.

Con un valor de 72, el corte del filtro se mueve exactamente la misma cantidad que el cambio de claves, lo que resulta en Respuesta "equilibrada".

La guía definitiva para Evolver

Importe Clave valores inferiores a 72 significa que el filtro corte sube más lenta que la frecuencia de la nota. Valores mayor que 72 significa que el corte del filtro sube más alto más rápido que la frecuencia de la nota.

Vamos a probarlo!

Ajuste la configuración de Amt Key filtro a 72 y jugar y abajo del teclado de nuevo. Es muy diferente, ¿no?

Dejando Key Amt a 72, cambie la frecuencia LPF para 72. Ahora jugar arriba y abajo del teclado. Vas a escuchar el oscilante filtro en sintonía con las notas.

Experimente con diferentes ajustes de frecuencia LPF en junto con valores muy altos de resonancia.

Usted se dará cuenta de que la frecuencia del filtro se puede cambiar e ir ligeramente agudo o grave dependiendo de la cantidad resonancia está siendo aplicado a la misma.

La modulación es clave

Los ejemplos anteriores permiten a explorar la parámetros de filtro básicos.

Mediante la modulación de los parámetros del filtro, el sonido puede hacerse aún más interesante. Vamos a explorar.

Env1 - La envolvente de filtro

Esta envoltura se asigna para controlar el punto de corte frecuencia del filtro de paso bajo. Funciona igual que el VCA envolvente excepto que controla el corte del filtro frecuencia en lugar del volumen.

Una diferencia útil de la envolvente VCA es que el parámetro "Env Amt" es bi-direccional para el filtro, lo que significa que la envolvente puede disminuir la valor del filtro en vez de aumentarla.

Aplicaciones Prácticas

Hay una razón por Evolver ha dedicado a un sobre corte del filtro. El tiempo específico de gran alcance, flexible, el control de la envolvente ADSR, junto con la

dar forma al sonido de filtro ofrece una de las mejores maneras de crear un sonido de sintetizador interesante.

Ejercicio 1: Barra de filtro

Este es uno de los sintetizadores más básico y conocido sonidos. Comience con el parche básico.

- OSC 3 y 4 = forma 02 (diente de sierra)
- Dé a cada oscilador un ajuste fino entre -5 y 5 - tratar de equilibrar a cabo
- Filtro de frecuencias (LPF Frecuencia) = 0
- Resonancia de filtro = 62
- Filter 2.4 Pole = 4P (4 polos)
- ENV 1 Ataque = 98
- ENV 1 Sustain = 100
- ENV 1 Cantidad = 99

Ahora presione una tecla bajo y mantenerla oprimida. *Bwaaaah!*
Carreras musicales enteras se han construido en ese sonido.

Todo lo que estamos haciendo es tener el modulo Envelope Filter (Control) la frecuencia del filtro!

Ejercicio 2: Pop Filter

Aceptar, sin cambiar nada más, vamos a cambiar la configuración de ENV 1:

- Ataque Filter = 10
- Decay Filter = 29
- Filtro de Sustain = 10
- Cantidad Env Filter = 99
- Filtro Key Amt = 72

Ahora toca algunas notas. Bonito y potente.

Esto es algo similar a la corta, sobre amapola se utilizó de nuevo en el sonido del cuerno PWM, sólo que ahora es el ajuste de la frecuencia del filtro en lugar de ancho de pulso.

Ejercicio 3: Resonancia Extreme

Cuando se ajusta en el modo de 4 polos, la resonancia de la LPF puede producir algunos resultados interesantes en ajustes extremos.

Abra el parche básico.

- Todo OSC Nivel = 0
- El volumen de ruido = 50
- LPF a modo de polos 4
- LPF resonancia = 100.

- Mod 1 Fuente = número de nota MIDI (NNO)
- Mod 1 Cantidad = 99
- Mod 1 Destino = frecuencia LPF (FIL)

Ahora toca algunas notas. Se trata de una recreación de una popular sonar. Lo que se oye es el ruido del Evolver generador se "lanzó" por resonancia del filtro extrema. Cuenta con una etérea y misteriosa, la calidad casi llorosos.

Vaya por delante y baje el volumen de ruido a 0 Ahora jugar un algunas notas. Todavía se puede escuchar el sonido, aunque ninguno de generadores de sonido de Evolver se están utilizando. Eso dulce sonido es sólo los filtros resonantes. Si suena un poco de feedback de guitarra como, es porque es muy similar en concepto.

También se puede notar que el sonido tiene un poco de "latido" o chorus - que es evidencia de que los filtros analógicos son operando de forma independiente y no se comportan idéntica.

Pero espere, hay más! Gire la distorsión en y poner encima de alrededor de 80 Asegúrese de respaldar su volumen principal hacia abajo, porque esto puede ser ruidoso. Ahora usted está consiguiendo algo que casi suena como una onda cuadrada.

También puede jugar con el sobre VCA. Pruebe unos, los ataques lentos largos y decae a hacer un poco de buen tonos de realimentación filtro etéreos. A continuación, realice algunas pocas palabras, sobres ágil. Guarde lo que quiera.

Ejercicio 4: Vamos a dividir!

Recuerde, Evolver en realidad tiene 2 paso bajo separada filtros - uno para el canal izquierdo y otra para el derecho.

Debido a que son los dos filtros analógicos, siempre comportarse de manera diferente, lo que ayuda a sonido Evolver rica, especialmente en estéreo.

La guía definitiva para Evolver

Utilizando el parámetro "split", puede aumentar la diferencia entre los dos filtros. "Split" es un desplazamiento valor - que aumenta el valor de la frecuencia de la izquierda filtrar mientras que disminuye el valor de frecuencia de la derecha filtrar por la misma cantidad.

Incluso pequeñas cantidades de división de filtro pueden tener grandes efectos en su sonido. En valores extremos, dividir las fuerzas de la izquierda filtrar abierta mientras se mantiene la derecha completamente humedecido hacia abajo.

Puede usar un LFO para modular dividida. Dependiendo de el grado y la velocidad, esto puede proporcionar algunas sutiles variación o palpitante pesada.

Tenga en cuenta que dividir producirá 2 "notas" diferentes para parches de resonancia extremas y puede ser muy difícil de sintonizarlas.

Ejercicio 5: Independencia

Izquierda y Derecha Filtro de corte y resonancia son también destinos de modulación. Así que en lugar de tener su cambios reflejados, puede utilizar diferente modulación fuentes para la producción de efectos de filtro totalmente independientes.

Abra el parche básico

- OSC 3 y 4 level = 0
- LPF = 4 polos
- Frecuencia LPF = 76
- LPF Cutoff = 52
- LFO 1 Destino = corte del filtro 1 (Filtro de contenido) - F1F
- LFO 1 = frecuencia ST2 (2 ciclos por paso)
- LFO 1 cantidad = 39
- LFO 1 shape = Saw inversa
- LFO 2 destino = Filter Cutoff 2 (Derecho Filtro) - F2F
- LFO 2 Frecuencia = st8 (8 ciclos por paso)
- LFO 2 shape = Saw inversa

Toque algunas notas. Usted puede escuchar las dos LFOs abordar cada filtro independiente.

La guía definitiva para Evolver

LFOs son sólo una manera de que usted puede controlar cada filtro. Cualquier de las otras fuentes de modulación son grandes para this-ENV 3, el secuenciador - ser creativo y tratar algunos otros antes de seguir adelante.

Velocity

Este parámetro determina la cantidad del filtro dotación se ve afectada por la velocidad de nota MIDI. A los 0, velocidad no tiene ningún efecto. A medida que aumenta este valor, notas más fuertes forzarán el filtro para abrir más.

Audio Mod

El " Audio Mod "permite que el sonido de la analógica osciladores sí mismos para afectar a la frecuencia de la filtro de paso bajo. Si se utilizan los osciladores analógicos, mod de audio se puede añadir una calidad "sizzly" a su sonido.

Resumen

Frecuencia y resonancia interactúan del filtro de paso bajo para dar forma al sonido "en bruto" de los osciladores de Evolver.

En su forma más simple, el filtro elimina las frecuencias altas (Y por lo tanto hace hincapié en las bajas frecuencias). Pero el Filtro realmente cobra vida cuando modulada.

Los valores de frecuencia y resonancia del filtro de paso bajo lata ser modulada una variedad de maneras - mediante el filtro sobre es uno. Usando LFOs es otra.

La habilidad y la creatividad con el control de filtro y modulación te llevará un largo camino en el dominio de sustractivo síntesis, y Evolver ofrece muchas cosas interesantes le puede hacer.

Filtro de paso alto

Evolver cuenta con 2 idénticos paso alto digital de 4 polos filtros (HPF). Filtros de paso alto son el reverso de filtros de paso bajo: se bloquean las frecuencias bajas y dejan alta frecuencias pasan a través.

HPF de Evolver siempre se tratan como un solo filtro, y será referido como un único filtro de aquí en adelante.

La guía definitiva para Evolver

El HPF se puede colocar en una de dos ubicaciones en Ruta de señal de Evolver. Se puede colocar ya sea después de la filtro de paso bajo, antes de que el retraso (para sonidos de sintetizador), o después de la entrada externa (para el procesamiento externo audio).

HPF de Evolver es digital, a diferencia de la LPF, que es analógica. Debido a que el HPF es digital, no debería exhibir cualquiera de la variación de la dual analógico de baja filtros de paso, por lo que tratarla como un filtro único estéreo es bien.

HPF de Evolver sólo está disponible en configuración de 4 polos y no tiene control de resonancia.

El HPF tiene un solo parámetro: Paso alto ("Hi-Filtro de paso "). El único parámetro controla tanto frecuencia de corte y donde en la ruta de audio del filtro Es instalado:

- 0 = HPF está completamente anulada y no se encuentra en el circuito.
- o 1 - 099 = . **HPF en los osciladores** A medida que el valor se eleva a 99, la frecuencia de corte se eleva. En

- i 0 - 199 - **HPF en la entrada** . Como el valor

se eleva, la frecuencia de corte se eleva. En 99, sólo el
frecuencias más altas de la entrada se dejan
a través.

El filtro de paso alto tiene una característica no documentada:
Cuando se ajusta a "0", que se retira por completo de la
circuito.

Así que si asigna el filtro de paso alto a un controlador, tal
como la rueda de modulación, debe configurar el filtro de paso alto de
parámetro de frecuencia a 1 o superior (si es
siendo utilizado para los osciladores o la entrada externa) a
conseguir ningún efecto en absoluto. Si lo deja en cero, toda la
modulación en el mundo no va a hacer que haga nada.

Aplicaciones Prácticas

El filtro de paso alto corta las frecuencias bajas. El
efecto obvio es que si su sonido es demasiado Embajada o
fangoso, puede reducir el nivel más bajo mediante el uso de la HPF.

La guía definitiva para Evolver

Un corolario no tan obvia es que el HPF con eficacia
hace hincapié en las frecuencias más altas - "corte bajo
frecuencias "no es realmente diferente de" impulsar alta
frecuencias ". Así que si usted desea hacer muy ajetreado o
sonidos brillantes, con lo que en un poco (o mucho) de HPF voluntad
que llegar allí.

Trate monerías con el HPF en el básico
parche o cualquier otro parche que pueda encontrar. Su efecto es
bastante fácil de entender, y puesto que sólo hay una
parámetro que se puede ajustar, es fácil de explorar.

Tenga en cuenta que muchas de las mismas cosas que ha intentado para la
LPF se puede aplicar a la HPF. Trate de hacer un filtro HPF
barrido. Cargue el parche básico.

- ENV 3 Ataque = 78
- ENV 3 Decay = 98
- ENV 3 Cantidad = 99
- ENV 3 Destino = HPF (Highpass
Frecuencia / cadera)
- Highpass = O 5 (por lo que puede ser modulada)

Toque algunas notas.

Intenta establecer un LFO para modular la HPF
parámetro. Experimente con diferentes ondas,
frecuencias y cantidades - un poco de modulación de la
HPF (baja velocidad, profundidad) puede hacer un ruido sordo
un poco más interesante

O pruebe a utilizar ENV 3 para modular la HPF- esto puede proporcionar algunos contornos sonoros interesantes para un sonido

Creación de un filtro de paso de banda

Antes he mencionado que puede crear un filtro de paso de banda mediante la colocación de un filtro de paso bajo y de paso alto "en serie", como se Evolver hace.

Esto es lógico - si un LPF elimina las frecuencias bajas y deja algunas frecuencias altas, y un HPF elimina las altas frecuencias y las hojas bajas frecuencias, ponerlos juntos debe eliminar la mayor parte de los mínimos y altas y dejan algunos "frecuencias medias".

¿Cuántas de esas frecuencias se dejan depende

52

La guía definitiva para Evolver

cuán lejos los filtros LPF y HPF son - cuanto más cerca en la frecuencia de la LPF y HPF, el menor número de frecuencias se dejan pasar. [Insertar gráfico].

Exactamente qué frecuencias se dejaron pasar depende de donde exactamente las frecuencias de corte LPF y HPF son.

Vamos a construir un filtro de paso de banda de la muestra y juega con él un bits. Abra el parche básico.

- Frecuencia LPF = 76
- LPF Resonancia = 0
- Modo LPF = 4 polos
- Mod Rueda Dest = frecuencia LPF
- Rueda Importe Mod = 99
- Ranura Mod 1 = rueda de modulación -> HPF Frecuencia
- Importe Slot Mod = 99

Mueva la rueda Mod alrededor y usted escuchará los dos filtros que trabajan en tándem, correderas alrededor a lo frecuencia de la rueda de modulación específica.

Tenemos el modo LPF establece en 4 polos y resonancia establece en 0 para que coincida con el HPF (que, recordemos, sólo funciona en modo de 4 polos y no tiene resonancia).

También estamos haciendo asegúrese de aplicar la misma cantidad de modulación para ambos filtros al mismo tiempo.

Hacer lo anterior mantiene la respuesta del filtro de paso de banda simétrica (lo que significa que tiene la misma forma en tanto lados). ¿Qué pasa si cambiamos estos ajustes?

Pruebe:

- Cambio de la LPF a 2 Modo de polo.

- Adición de resonancia a la LPF
- Alterar cantidades de modulación de cada filtro
- Usando LFOs para controlar uno o más de los filtros

La guía definitiva para Evolver

Dale caña!

Sólo escribir los encabezados de título y la sección de este parte de la guía me hace sonreír. **Distorsión. Feedback. Grunge. Salida Hack.** Sonidos brutal, desagradable, y en carne viva, ¿verdad? Lo mismo ocurrirá con el Evolver, ya que incluye estas características. Cualquier guitarristas tiempo empezar dándole labio sobre cómo sintetizadores son debilucho, que puede reventar hacia fuera algunos tonos de Evolver y hacen que se vayan encogerse de miedo detrás de sus pilas de Marshall arcaicas.

Aunque los jugadores de sintetizador han birlado fuzzboxes guitarra durante años, la adición de este tipo de efectos a sintetizadores es un fenómeno relativamente nuevo. Evolver incluye varios sabores diferentes que pueden ayudarle a crear un poco de verdad caos sónico.

Distorsión

Evolver cuenta con un circuito de distorsión digital agradable. En el mundo musical y Evolver, en particular, la distorsión resultados de aumentos extremos en la ganancia que resultan en una especie de "sobrecarga".

Alta ganancia provoca olas para recortar

Distorsión también se conoce como "clipping" porque como el ganancia de una señal se aumenta hasta el punto de distorsión, la parte superior de la forma de onda se "recortan". Este resultados en la cuadratura de las cimas de las olas. Como usted saber por ahora, cambiando la forma de una forma de onda cambia su timbre.

De onda sinusoidal

Usted probablemente ha descubierto también que la adición distorsión aumenta dramáticamente el volumen. Usted es bien, así que asegúrese de dar marcha atrás a su volumen maestro Para esta sección, para no despertar a los vecinos.

Distorsión digital de Evolver se puede colocar a afectar su osciladores internos o colocado para afectar la externa de entrada.

Sine onda, distorsión = 10

Si se utiliza en los osciladores internos, la distorsión es

colocado después de la LPF y VCA, en frente de la demora.

Si se utiliza en la entrada externa, se coloca la distorsión antes de que el LPF. Esto le permite utilizar el LPF para dar forma a la sonido crudo distorsionada de la señal externa - la aplicación de

Onda cuadrada - similar a sinusoidal distorsionada!

La guía definitiva para Evolver

distorsión típicamente exagera la alta frecuencia contenido, y la LPF ayuda a compensar que ..

En cualquier caso, el parámetro de distorsión varía desde 0-99, donde los altos ofrecen más distorsión.

Siempre que la distorsión es en (es decir, no 0), Evolver de puerta de ruido se activa. La puerta de ruido es controlado por el canal de la izquierda solamente, por lo que si el nivel del canal izquierdo rechazado lo suficientemente cerca de cero, se apagará el puerta de ruido en ambos canales.

Esto no es un problema para niveles por encima de alrededor de 10, pero puede causar un comportamiento extraño en niveles bajos, en los que aunque oscilador 2 está ajustado a un valor alto y es jugando, no va a ser escuchado por el oscilador 1 es demasiado baja para activar la puerta de ruido.

Aislar la puerta de ruidos

La puerta de ruido se puede usar sola (sin distorsión), mediante el establecimiento de la distorsión en "1". Un ajuste de "o01" se aplica la puerta de ruido para los osciladores internos, un ajuste de "I01" se aplica la puerta de ruido a la entrada externa.

Feedback

Evolver incluye 2 líneas especiales "retroalimentación" que tienen la señal de salida del VCA y "alimentar de nuevo" para la entrada. Los canales izquierdo y derecho tienen cada uno líneas de realimentación separados que se rigen por un conjunto de los controles, similar a la LPF.

Nota Estas líneas de retroalimentación no deben confundirse con el parámetro de realimentación del retardo digital!

Estas líneas de retroalimentación son sintonizables - el "Feedback Parámetro de frecuencia" controla su tono, de C0 a C4. La frecuencia real puede verse afectada por LPF configuración también.

Por defecto, las votaciones no hace un seguimiento entrante lanzamientos. Es estático, en el valor de "Feedback Frecuencia ". Puede ser controlada por la nota MIDI, simplemente como lo hicimos antes con "resonancia extrema":

La guía definitiva para Evolver

Ejercicio 1: Afinación Feedback

Abra el parche básico

- Modulación de la ranura 1 y 2 Fuente = "nota MIDI Número "(NNO)
- Modulación de la ranura 1 y 2 target = "Feedback Frecuencia "
- Ranura de Modulación 1 y 2 cantidad = 99

Deje la frecuencia base Feedback ajustado a "0", o será "añadir" al número de nota y play transpuesta.

La retroalimentación también tiene un control de "nivel", que determina cuánto señal se realimenta. Feedback Nivel rangos de 0-100. Crank it hasta el 100 por ahora.

Grunge

De acuerdo con el manual de Evolver, el "Grunge" parámetro hace hincapié en el efecto de retroalimentación, sobre todo cuando la regeneración es alta. Grunge es o bien "On" u "off".

Si bien el funcionamiento interno del circuito Grunge permanecen un secreto, activando "Grunge" imparte una calidad más dura que suena la distorsión. Definitivamente hace que la sonido "más rudo".

Salida Hack

El manual establece que Evolver salida Hack "Trashes la señal de salida, bastante grosera. "

Salida Hack proporciona un solo parámetro (Cantidad) que oscila entre 0-14. A medida que aumenta este parámetro, los sonidos se vuelve más "hackeado".

A mis oídos, que suena como una especie de tasa de bits duro reducción (también conocido como "bit de trituración" o "Truncamiento"). Esto también tiene sentido dada la variedad del parámetro - a 0 que está recibiendo la totalidad de 16 bits (Restando 0) ya los 14 usted está consiguiendo solamente 2 bits (Restando 14)! A medida que aumentaba la salida Hack, el sonido se vuelve cada vez más desagradable, gnarly, y baja la fidelidad. Wicked!

Abra el parche básico. Toque algunas notas, y luego aumentar la cantidad de salida por Hack 1. Repita hasta que te has ido hasta 14 y hacia abajo.

Evolver permite MIDI notas para producir cuarto de tono diferencias cuando Se utiliza MIDI Note EN como una modulación fuente y el cantidad de destino es fijado en 99.

Esto significa que tiene utilizar una segunda ranura a obtener verdadera semi-tono diferencias.

Modulación de Evolver es aditivo - cada modulación adicional fuente ", añade" su asciende a la destino, por lo que 2 ranuras de cuartos de tono producir la misma efecto que 1 de medio tono ranura haría!

Esto es importante para recordar cualquier momento desea utilizar MIDI Nota EN proporcionar modulación que pistas exactamente lanzamientos de teclado.

De onda sinusoidal

Onda sinusoidal, hackeo de salida = 12

Truco de salida puede ayudar a producir algún bien "lo-fi" texturas y sonidos.

Aplicaciones Prácticas

Estas diversas formas de distorsión le permiten cambiar Suena la base de su Evolver produce. Los niveles más bajos puede agregar una pátina agradable y un poco de calor a su sonidos. Los niveles más altos pueden realmente ayudarle a tomar algo desagradable, grosero y brutal. Industrial. Punk. Lo que sea.

Pero también se puede hacer algo muy bonito etéreo texturas con distorsión también.

Comentarios tiene algunos otros usos aseados. Vamos a estudiar esta un poco más adelante, cuando hablamos de Karplus-Strong síntesis.

El retardo digital

Un retraso digital es una cosa muy simple - se repite señales después de un tiempo predefinido.

Delay digital de Evolver es la misma calidad que Evolver de A / D y D / A convertidores (16 bits, 48 kHz) y puede proporcionar hasta 1 segundo de tiempo de retardo.

Evolver de retardo sumas ambos canales izquierdo y derecho a mono (L + R) para su entrada. Salida del retardo de Evolver es alimentado de nuevo a ambos canales izquierdo y derecho por igual, lo que la sitúa en el centro del campo estéreo en absoluto veces.

El retraso ofrece 3 "grifos". En este caso, "toque" es una cámara digital procesamiento de señales (DSP) plazo. Imagínese lo digital retrasar como una tubería que es de 1 segundo de duración. Evolver de señal entra por un lado de la tubería, y 1 segundo más tarde, sale por el otro lado.

Podemos "aprovechar" el "pipeline" de señal retardada a las 3 puntos. Cada grifo puede ser en el mismo lugar en el tubería o los grifos se pueden colocar en diferentes puntos en la tubería.

Colocación Tap corresponde a un tiempo de retardo - la colocación de un grifo cerca de la salida de la tubería produce un muy corto demora, mientras que la colocación de un grifo al final haría producir un retardo de 1 segundo.

También podemos controlar la cantidad de señal pinchada.

Cada uno de los grifos 3 tiene un **tiempo** de parámetros y un **nivel** parámetro.

Tiempo determina dónde la tubería de retardo es "Aprovechado". El rango de valores de tiempo se divide en 3 conjuntos de rangos (más sobre esto en un momento).

Nivel simplemente determina qué tan fuerte señal retardada es jugaron - 0 es "nada" y 100 es "tan fuerte como la originales".

Básica Delay

Un retardo de audio básico es el efecto más simple que hay - que escuchar el sonido original, y después de un periodo de tiempo más tarde, se la oye repetir de nuevo. Vamos a construir un sencillo Retardo 1-tap.

Ejercicio 1: 1-Tap Delay
Esto no podría ser más fácil! Abra el parche básico.

- Nivel de retardo 1 = 75
- Tiempo de retardo 1 = 144

Toque una nota corta. Escúchelo "echo"? ¡Enhorabuena!
Usted ha hecho un retraso de 1-toque.

Está utilizando 1 retardo, o "tap" en nuestra cartera de de la señal, y la salida de ese "toque" es lo que eres audición como el eco. Simple y útil, pero no terriblemente emocionante.

Vamos a explorar ese parámetro "tiempo".

En el Ejercicio 1, el parámetro de tiempo de retardo se establece en 144. Parámetro de tiempo de demora van desde 0 hasta 150. Sin embargo, a diferencia de la mayoría de los otros parámetros de Evolver que proporcionan ajuste continuo, el parámetro "tiempo de retardo" en realidad ofrece 3 tipos diferentes de tiempo Medición: **llanura** , **en sintonía** , y **sincronizado**.

Tipo de valor de retardo
0-21 Normal / corto
22-94 Tuned
95-150 normal / largo
151 + Sincronizada

"**Plain**" **retardo** veces corren 1-21 y 95-150. Estos son sólo diferentes duraciones de tiempo. Superior números significan demoras más largas. En 150, que está utilizando el completo 1 segundo de tiempo de retardo. A la 1, que está utilizando tal retardo corto que casi no se oye. Retraso muy corto veces (1-21) son los mejores cuando se desea crear no ambiente rítmico. Los tiempos de retardo 95-110 son Grande para la "slapback" efectos de eco. Los tiempos de retardo de 110-150 crear perceptiblemente discretos repeticiones del retardo.

Los "**sintonizados**" **retardo** veces se especifican en el medio del rango de parámetros, de los pasos 22-94. Cada "Sintonizado" valor de retardo corresponde a un musical frecuencia. Del manual de Evolver, "Desde retraso es un la medición del tiempo, los números más altos de retardo son más bajos frecuencias ".

La guía definitiva para Evolver

Por ejemplo, el (es decir, más corto) demora "más bajo" sintonizado valor de 22 corresponde a 2093 Hz, o nota C7, que es un nivel bastante alto de tono. El "alto" (el más largo) valor de retardo ajustado de 94 corresponde a 32,7 Hz, o nota C1.

Una tabla que muestra todos los valores de retardo afinados y su notas musicales se incluye en el Apéndice D.

Usos de los "sintonizados" tiempos de retardo se estudiarán más adelante.

"**Sincronizados**" **retardo** veces aparecen cuando se

aumentar el parámetro pasado 150. Evolver proporciona diferentes valores de nota con respecto al reloj secuenciador y el tempo de su parche.

Estos van desde el tiempo que "los 32 pasos de la secuencia "para tan corto como" sexta longitud de un paso de la secuencia ".

Estos tiempos de retardo son los más adecuados-para hacer rítmica retrasos, ya que va bloquean automáticamente entrante Reloj MIDI cuando se desea.

Ejercicio 2: Multi-Tap Delay

¿Por qué sólo tiene que utilizar 1 grifo cuando usted tiene 3?

- Nivel de Delay 2 = 50
- Nivel de Delay 3 = 30
- Tiempo de retardo 1 = 110
- Tiempo de retardo 2 = 125
- Tiempo de retardo 3 = 150

Toque algunas notas. Así que ahora usted tiene un poco 3-eco demora. Cada "grifo" se produce en un momento diferente. Usted simplemente han hecho un "retraso multi-tap".

Trate de variar los niveles de retardo y tiempos un poco hasta que entender cómo funcionan estas cosas. Por ejemplo, podría hacer que demora 1 muy tranquilo y retrasar 3 muy fuerte, por lo que los retrasos se desvanecen en lugar de desvanecerse.

También puede establecer sus tiempos de retardo muy juntas para efectos interesantes.

La guía definitiva para Evolver

Ejercicio 3: Delay Feedback

Nuestro retraso de pulsaciones múltiples es divertido, pero limitada: Sólo crea 3 repeticiones. Eso no es muy flexible o interesante. Afortunadamente, Evolver tiene otros 2 parámetros de retardo lo que ayudará a cabo: (**Delay**) **Realimentación 1** y (**Delay**) **Comentarios 2** (que aparece como "Dly> Dly Entrada "y" entrada Dly> Flt "en el SoundTower Editor, respectivamente). Agrego el "retardo" en el frente de el nombre del parámetro para evitar confusiones con la "Distorsión" parámetros de realimentación - son muy diferente!

Regeneración 1 toma la salida de nuestro retraso "pipeline" y se mezcla de nuevo en la entrada. Cuanto mayor sea el valor para la retroalimentación 1, mayor será el nivel de la señal de mezclado de nuevo en la entrada.

Oigamos lo que hace. Abra el parche básico.

- Establezca al menos un tiempo de retardo de hasta 125
- Ajuste el nivel de la demora de 70
- Set Comentarios del 1 al 50

Toque algunas notas. Escuche cómo las repeticiones seguir adelante?
Pruebe valores diferentes de Feedback 1. Cuanto mayor
Realimentación 1, más "repite" que te dan.

Comentarios 2 hace lo mismo - se alimenta el retraso
salida de nuevo a la entrada, a excepción de que entre en la LPF
antes de la demora. Esto permite que el filtro afecta a la
señal retardada. Por ejemplo, puede aplicar un poco de
filtrar tener las repeticiones del retardo se van haciendo progresivamente
más oscuro.

Gire Feedback 1 a 0, gire Feedback 2 hasta 75 y
golpear algunas notas.

Advanced Delay: Efectos Hacer

Puede parecer difícil de creer, pero un sencillo
retardo de pulsaciones múltiples se puede utilizar para hacer todo tipo de gran
efectos de audio, a condición de que permite la modulación de
el tiempo de retardo. Afortunadamente, cada uno de 3 pulsaciones de Evolver puede
tienen su tiempo y los niveles modulada.

Chorus y flanger están estrechamente relacionados. Ambos son
efectos "Retardo", y son bastante fáciles de crear.

La guía definitiva para Evolver

Ambos efectos se crean mediante la mezcla de fases de retardo de
variando el tiempo con la señal original.

Coro

Comience con nuestro parche básico.

- Nivel de Delay 1 = 75
- Tiempo de retardo 1 = 85
- LFO 1 destino = tiempo de retardo 1
- LFO 1 Frecuencia = 25
- LFO 1 onda = triángulo
- LFO 1 modulación cantidad = 15

Ahora toca algunas notas. Acabas de hacer un básico
coro!

Pruebe algunos otros valores:

- Tiempo de retardo 2 = 40
- Frecuencia LFO 1 = 41
- LFO 1 Cantidad = 60

También es muy bonito!

Dado que el retardo real
tiempo nunca puede ser menor
que 0, el LFO
efecto de modulación en la
retraso será siempre
"Tocar fondo" a 0
independientemente del LFO
cantidad.

Vamos a romper lo que está pasando aquí. Somos comenzando con un tiempo de retardo de base, bastante corto, a una nivel de volumen cerca de la señal original.

Usted puede usar esto para intencionalmente crear efectos de modulación que tener diferentes "formas".

Entonces estamos utilizando LFO 1 para modular el tiempo de retardo por +/- 15 (lo que se ejecuta 60-100) a una velocidad de 25, utilizando una onda triangular.

Debido a que este es sólo un simple estribillo 1-tap, es probablemente no es tan rica que suena como otros efectos de coro usted puede haber oído.

Podemos mejorar el coro mediante la adición de más grifos. El mejores resultados se obtienen con la aplicación de la modulación diferente tipos y profundidades a cada toma de retardo. Muchos populares pedales de chorus a alcanzar su "suave" y "cremoso" sonidos a través de este mismo mecanismo. El objetivo es introducir tanta variación como sea posible.

A medida que aumenta el tiempo de retardo de base de 80 a 100, se oye el coro de obtener más y más "Desafinado".

La guía definitiva para Evolver

A medida que aumenta la cantidad de modulación LFO de 5 a 25, escuchará el coro ""bamboleo pitch" aumentar.

En general, creo que los buenos resultados de coro provienen de manteniendo el rango de retardo total (la base de demora 1 hora +/- La cantidad LFO) entre 75 y 95 Se trata de un cosa subjetiva, sin embargo, y sus resultados pueden variar.

También hay cierta interacción entre el LFO frecuencia y la cantidad LFO, en que más rápido frecuencias sonarán mejor con cantidades más bajas - usted puede conseguir un poco de coro "clásico" suena manteniendo la frecuencia del LFO en torno a 65-85 y el LFO ascenderá alrededor de 5-7.

Flanger

Las únicas diferencias sustanciales entre un coro y un flanger son los tiempos de retardo. Flanger se produce con tiempos de retardo corto, chorus sucede con más tiempo tiempos de retardo.

Para crear un flanger, ajustaremos nuestros controles para proporcionar un tiempo de retardo más corto y ajustar el modulación para enfatizar el efecto de flanger.

Comience con el coro que acabamos de construir en el anterior ejercicio. Ahora realizar los siguientes cambios:

"Flanger" obtuvo su nombre debido a que el efecto fue originalmente generada por la grabación de la misma sonar el 2 de diferente unidades de cinta magnética, luego jugar de vuelta al mismo el tiempo y la desaceleración de uno de hacia abajo ligeramente por descansando su mano sobre la "Brida" del carrito de cinta!

- Demora 1 Nivel = 100 (para hacer el efecto que obvio y fuerte como sea posible)
- Demora 1 hora = 45 Para flanger, obtendrá mejor resultados se alojen entre el 20 y 80 - la inferiores el número, mayor es la "resonante frecuencia "del efecto flanger.
- LFO 1 destino = tiempo de retardo 1
- LFO 1 cantidad = 45. gama Delay también necesita ser más amplio que el que tendría que utilizar para un coro. Demasiado poco y no se oye un efecto. Demasiado y no va a sonar como flanger. Ahora usted tiene un tiempo de retardo que se moverá 0-90 (45 +/- 45)
- LFO 1 de frecuencia = 20. tasas vez más, diferentes cambiar el modo en que suena el efecto.

La guía definitiva para Evolver

- Delay Feedback 1 (alias Dly> Dly entrada) = 90
(Para enfatizar el efecto flanger)

Acabas de hacer un flanger!

Más Taps?

Usted puede hacer sus coros suenan "más ricos" mediante el uso de 2 o incluso 3 grifos. Flanger generalmente funciona mejor con un solo toque.

Si usted realmente desea conseguir la suposición, puede utilizar algunos ranuras de modulación para encaminar algunas LFOs que varían ligeramente los niveles de retardo para cada uno de los grifos en su coro.

Trate de usar un LFO diferente para el nivel de lo que usted está utilizando para variar la velocidad de un grifo dado (es decir, el uso Tap tasa de 1 LFO para controlar el nivel de Tap 2 y viceversa).

Independientemente del número de tomas, siempre se puede enfatizar el chorus o flanger efecto por aumentar Realimentación 1, Realimentación 2, o ambos.

Resumen

- Para crear cualquiera de estos efectos, modular un tiempo de retardo usando un LFO lento
- Para flanger, desea mantener sus tiempos de retardo que van desde 0 hasta 85
- Para chorus, el tiempo de retardo debe oscilar 80-100
- Asegúrese de que su nivel Retardo es bastante alto - 75-100
- Aumentar uno o ambos Delay Feedback canales para enfatizar el efecto
- Más grifos significa un sonido más rico

Resonador (Tuned Delay)

Recuerde cómo fases de retardo de Evolver se puede "sintonizar" a diferentes tonos? Usted puede usar esto para hacer una "Resonador" que se aplicará un terreno de juego adicional para cualquier material que juega en él, ya sea de Osciladores de Evolver o la entrada externa.

La forma más sencilla de conseguir esto es simplemente establecer un único retrasar grifo a un valor de tono especial (se puede utilizar Apéndice D para encontrar uno que te guste). Desafortunadamente, usted sólo se puede usar un toque de este efecto para el trabajo - no se puede hacer un "acorde" resonante.

La guía definitiva para Evolver

Cualquiera de activar su entrada externa y ejecutar algo a través de él (como un loop de batería o de un narrador) o un conjunto un pequeño parche de ruido en su Evolver para "alimentar" el resonador.

- Gire Delay Feedback 1 en lo alto (60-100) para obtener este efecto para trabajar, pero no tan alta que comienza "Zumbido"
- Si usted está en el 100 de Delay Feedback, asegúrese el Nivel de retardo es menor que 100.
- Ajuste de retardo de 1 hora y 35 El "tono" de su resonador es controlado por demora 1 hora.
¿Recuerdas cómo hemos señalado antes que los pasos entre 22 y 94 fueron de tono? Bueno, lo que paso que seleccione determinará el terreno de juego de su resonador.
- Puede utilizar los controles de nivel de retardo para ajustar la cantidad de sonido "resonador" que oyen. Cualquier cosa entre 50 y 90 funciona bien.

Control MIDI

Usted puede incluso utilizar notas MIDI para determinar su lanzamiento del resonador. Para ello y tienen el resonador Punto de pista teclado cromáticamente, es necesario utilizar 2 ranuras de modulación (usando sólo 1 ranura le dará cuartos de tono). Ajuste ambas ranuras de modulación de la siguiente manera:

- Fuente: número de nota MIDI
- Destino: Tiempo de retardo
- Importe: 99

Por qué esto funciona

Recuerda mucho antes, cuando estábamos discutiendo periodicidad? El retraso es sólo una forma periódica realmente repitiendo trozo de sonido ... al igual que un oscilador es un repetir periódicamente trozo de sonido.

Dado que el retraso de Evolver se puede configurar para períodos de tiempo que corresponden a las frecuencias musicales, y esos tiempos puede "pista" cambios de tono de teclado, es posible crear un retraso que puede ser "jugó" como si fuera

La guía definitiva para Evolver

Clase magistral: Karplus-Strong síntesis

El manual Evolver tiene una breve y críptica nota sobre "Síntesis Karplus-Fuerte" en el manual.

Síntesis Karplus-Strong (llamado así por su 2 "inventores") es un método utilizado para simular desplumado cadenas que implican un sencillo circuito de retroalimentación con un filtro de paso bajo.

El modelo Karplus-Strong es funcionalmente el mismo cosa como el modelo Resonador que acaba de hacer, con una diferencia clave. En síntesis Karplus-Strong, sólo desee escuchar el sonido de la alimentación demora de nuevo en sí mismo. El sonido que se alimenta (o "excita") la demora es importancia.

Hay 2 formas de hacerlo operativo Evolver, cada uno proporcionando diferentes timbres. Uno utiliza lo digital retraso, el otro utiliza los canales de retroalimentación.

En ambos casos, es necesario utilizar el número de nota MIDI para modular ya sea el tiempo de retardo (si está usando lo digital retardo) o el tono de retroalimentación (si se utiliza la retroalimentación canales). Como hemos observado en algunos ejercicios, este requiere el uso de 2 ranuras de modulación para permitir posición en el teclado de lanzamientos.

Vamos a empezar con las votaciones resonador MIDI-tracking que hicimos antes:

- OSC 1, 2,3, 4 level = 0
- Nivel de votos = 60
- Ranura de Modulación 1 Fuente número de nota MIDI =
- Ranura de Modulación 1 Destino = Feedback
Frecuencia
- Modulación Slot 1 Cantidad = 99
- Ranura de Modulación 2 Fuente número de nota MIDI =
- Ranura de Modulación 2 Destino = Feedback
Frecuencia
- Modulación Slot 2 Cantidad = 99

Hemos Cranked retroalimentación, y hemos puesto las cosas de modo que las notas MIDI determinan el tono de la línea de retardo.

Ahora todo lo que necesitamos es un "impulso" para conseguir el retraso va.

La guía definitiva para Evolver

Ese impulso va a ser un poco de ruido. Preparar un muy corto sobre VCA para el ruido y abra la filtrado de la siguiente manera:

- ENV 3 Ataque = 0
- ENV 3 Decay = 17
- ENV 3 Cantidad = 99
- ENV 3 Destino = Nivel de ruido

Toda esta pequeña cosa que va a hacer es proporcionar alguna "Emoción" (es decir, la señal) para nuestro retraso / retroalimentación cadena.

Ahora toca algunas notas. Debe escuchar un ajetreado, sonido gangoso.

Lo has hecho! Puede variar el sonido mediante el ajuste parámetros de filtro. El impulso que utiliza tiene sorprendentemente poco efecto.

Un poco de 4 polos LPF apretará un poco las cosas. Pruébalo con frecuencia LPF aproximadamente a 64.

También puede usar el retardo digital en lugar de la líneas de retroalimentación:

- OSC 1, 2,3, 4 level = 0
- Nivel de retardo 1 = 100 (que quiere en voz alta, ya que es el generador de sonido)
- Tiempo de retardo de 1 = 94 (necesario como un "paso básico")
- Delay Feedback 1 = 79 (demasiado y lo hará sonar sin cesar, demasiado poco y no sonará Suficiente)
- Ranura de Modulación 1 Fuente número de nota MIDI =
- Ranura de Modulación 1 Destino = Tiempo de retardo 1
- Modulación Slot 1 Cantidad = 99
- Ranura de Modulación 2 Fuente número de nota MIDI =
- Ranura de Modulación 2 Destino = Tiempo de retardo 1
- Modulación Slot 2 Cantidad = 99
- ENV 3 Ataque = 0
- ENV 3 Decay = 12
- ENV 3 Cantidad = 99
- ENV 3 Destino = Nivel de ruido

En ambas configuraciones, puede usar las otras demoras, pero que necesita para mantener sus niveles bajo y tenga en cuenta que pueden responder de una manera inusual. Pruébalo y verás!

Modulación

Mientras carácter sonoro básico de un sintetizador viene de sus osciladores y filtros, su flexibilidad, potencia y la capacidad de emitir sonidos verdaderamente interesantes viene de sus posibilidades de modulación. Hemos probado este poder a través de nuestros ejercicios anteriores. Ahora lo haremos explorar más a fondo.

La modulación es otra área donde Evolver verdaderamente brilla. Evolver ofrece una amplia gama de modulación fuentes y proporciona una amplia gama de destino opciones. Evolver es tan flexible que es sin duda a la par con sistemas de sintetizador clásicos "cable para parches" modulares.

Evolver ofrece la siguiente modulación dedicada fuentes:

- Sobre 3 (un sobre de propósito general)
- 4 osciladores de baja frecuencia (LFO) idénticos
- 4 ranuras de modulación de definido por el usuario-rutas de modulación
- Los controladores MIDI externo
- Secuenciador de Evolver (que en realidad es de cuatro fuentes de modulación)

Debido Secuenciador de Evolver es tan flexible y rico, merece su propia sección dedicada, que sigue después Éste.

ENV 3 - El Sobre Mod

Sobre 3 (ENV 3) es una de propósito general definido por el usuario-fuente de modulación. Eso significa ENV 3 no lo hace controlar nada por defecto. Evolver le da la posibilidad de asignar a un número de destinos.

ENV 3 es el más adecuado para la modulación que desees suceder cada vez que se pulsa una tecla.

ENV 3 es muy similar al filtro y sobres VCA
- Tiene parámetros ADSR y así sucesivamente.

A diferencia de los sobres de filtro y VCA, Sobre N ° 3 incluye un **retardo de** parámetro. Normalmente, Sobre N ° 3 desencadena de forma simultánea con el sobre de filtro y Sobre la VCA. Como el parámetro de retardo es aumentado, la hora de inicio de ENV 3 se produce más tarde. Este

significa que el efecto de modulación controlada por ENV 3 es

retrasado.

Aplicaciones Prácticas

Un uso obvio es añadir un **vibrato retardado** a un sonido:

- Dar ENV 3 un ataque de 25 o menos
- Dar ENV 3 una larga disminución
- Set ENV 3 demora a aproximadamente 30
- Asignar ENV 3 a LFO1 Importe

Ahora haga LFO 1 proporciona algunos vibrato:

- Asignar LFO 1 a OSC Paso TODO
- Darle un ritmo de 50
- Darle una profundidad de 30

Ahora al pulsar una tecla, el sonido no tiene vibrato, pero si se mantiene presionado, empezará a desaparecer en

Usted puede utilizar el mismo método para cualquier modulación, o incluso para llevar en los osciladores adicionales o **de estilo de guitarra retroalimentación** :

- OSC 2 Freq = G0
- OSC 2 Forma = MIX
- OSC 3 Freq = C2
- Forma OSC 3 = 13
- OSC 3 Nivel = 0
- OSC 4 Freq = G1
- Forma OSC 4 = 16
- OSC 4 Nivel = 0
- Distorsión = 80
- ENV 3 Ataque = 88
- ENV 3 Sustain = 100
- ENV 3 de salida = 17
- ENV 3 Cantidad = 99
- ENV 4 Delay = 44
- Ranura de Modulación 1 Fuente = ENV 3
- Modulación Slot 1 Dest = OSC 1 Nivel
- Modulación Slot 1 Cantidad = -32
- Ranura de Modulación 2 Fuente = ENV 3
- Modulación Slot 2 Dest = OSC 2 Nivel
- Modulación Slot 2 Cantidad = -32
- Volumen = 46
- Pan = MONO

Pulse una tecla y manténgala presionada hasta que escuche el "Feedback" - las notas más bajas proporcionan tonos más reales pero las superiores son maravillosamente desagradable.

La disección de este, se puede ver que simplemente está configurando una gran distorsionada 5 intervalo utilizando los osciladores analógicos.

ENV 3 espera un poco antes de la decoloración rápidamente en la era digital osciladores más altas con algunos tonos de Niza perforación (mi esposa me rogó que baje el volumen!). Estamos entonces usando 2 ranuras de modulación a utilizar la señal invertida de ENV 3 de rechazar los osciladores analógicos.

Puede tarta esto suena un poco más añadiendo un poco de filtrar la magia a través de la envolvente del filtro, si quieres.

Ya hemos utilizado ENV 3 en algunos otros ejercicios, así que no extenderé más en este tema.

Osciladores de Baja Frecuencia 1-4

Evolver ofrece cuatro separada (pero por lo demás idénticos) Osciladores de baja frecuencia (LFO).

LFOs son tipos especiales de osciladores que producen frecuencias por debajo del rango del oído humano, o 20 Hz. 20 Hertz es de 20 ciclos por segundo, lo que es aún bastante rápido.

LFOs se usan normalmente para producir periódica modulación o cambios en el sonido - vibrato (periódica modulación del tono) y tremolo (volumen periódica modulación) son algunos ejemplos.

Aunque están nominalmente designadas como "de bajo" dispositivos de modulación de frecuencia, muchos sintetizadores ofrecer LFOs con velocidades que se extienden en lo audible gama. LFOs de Evolver puede ir tan lento / bajo como 1 ciclo cada 30 segundos (0.033 Hz!) o como rápido / alto como 261 Hz, que es medio C.

Evolver tiene 4 LFOs. Cada uno tiene la misma parámetros disponibles: **Frecuencia** , **Forma** , **Importe** , y **Destino**

La guía definitiva para Evolver

Frecuencia

La frecuencia es la rapidez de los ciclos de LFO. Cuanto mayor sea el valor, más rápido será el ciclismo.

Frecuencia LFO realidad tiene 2 juegos diferentes de ajustes de la frecuencia. El primer conjunto se ejecuta 0-150 y corresponde a las tasas, "la falta de sincronización" absolutos - sin importa lo que su programa o tempo MIDI es, una tasa de 50 suena la misma hora todos.

Girando el valor pasado 150, Evolver muestra un conjunto de frecuencias LFO sincronizado. Cuando usted quiere que su

LFO de modulación para "ganarle el partido", o sincronización con el tempo de la música, estos son los valores que desea.

La tasa real de ciclo LFO depende del programa reloj y / o reloj MIDI de datos de la siguiente manera:

Display	Ciclos de LFO ...	Velocidad
S32	Una vez por 2 secuencias	Más lento
S16	Una vez por secuencia	
S8	Más de 8 pasos (2x por ss)	
S4	Más de 4 pasos (4x por ss)	Más lento
S2	Más de 2 pasos (8x por ss)	
S1	Con cada paso	Igualados
St2	2 veces por paso	
St4	4 veces por paso	Faster
St8	8 veces por paso	
S16	16 veces por paso	Fastest

Forma

Forma determina la forma en la salida de los valores por el LFO cambiar. Evolver ofrece 4 formas de LFO:

- **Triángulo** - ofrece continuos cambios, risng y cayendo igualmente en torno a un valor central. Mejor para la modulación suave y continua.
- **diente de sierra** - El aumento de hasta un pico y luego inmediatamente de caer a un valor mínimo antes de comenzar a subir de nuevo
- **Invertir Sawtooth** - Las disminuciones rápidamente de máximo al mínimo, e inmediatamente salta al máximo y repeticiones
- **Cuadrado** - Alterna entre 0 y máximo (Tenga en cuenta que es la única forma de LFO que no lo hace ir por debajo de 0)

La guía definitiva para Evolver

- **Random** - salta bruscamente a un nuevo valor cada ciclo

Importe

Importe determina la cantidad de LFO varía de 0.

Para todas las ondas excepto Square, este monto incluye deflexión positiva y negativa. Esto significa que si usted utilizar una onda triangular y fijar la cantidad a 15, el LFO Will valores de salida entre -15 y +15 durante cada ciclo.

Un LFO de onda cuadrada con una cantidad de 15 lo haría alternan entre los valores de salida de 0 y 15, cambiando cada ciclo.

Destino

Destino simplemente determina lo que el LFO es moduladora! Ya hemos utilizado LFOs para modular cosas como ancho de pulso OSC y tiempo de retardo - el parámetro de destino es cómo llegamos a los LFOs controlarlos.

Modulación ranuras 1-4

Las ranuras de modulación son uno de Evolver de más características de gran alcance, y son también una de las más simples a entender.

Las ranuras de modulación son como cables de conexión virtuales - que le permiten conectar cualquier fuente de modulación a cualquier destino de modulación. También le permiten controlar cómo mucho la fuente afecta el destino.

Cada ranura tiene las mismas 3 parámetros:

Fuente

Ranura de Modulación Fuente determina donde su modulación viene de - hay 24 disponibles fuentes, incluyendo secuencias, LFOs, Sobres, Audio externo, controladores MIDI, Ruido, y Osciladores 3 y 4

La guía definitiva para Evolver

Destino

Ranura de Modulación Destino determina donde su modulación va - Evolver ofrece la friolera de 74 destinos, incluyendo diversos y agrupados parámetros para los osciladores, filtros, VCA, Delay, LFO, Sobres, distorsión y Secuencias

Importe

Ranura de Modulación Cantidad especifica hasta qué punto el afecta a la fuente de destino. Este rangos de parámetros -99 a 99, lo que significa que puede "invertir" la fuente de modulación.

Aplicaciones Prácticas

Ranuras de modulación de Evolver son como la guinda de un pastel o las especias en los alimentos - que pueden ser vistos como simples "Goodies" sino que son, a los conocedores, el elemento crítico que separa el "bien" de la "gran".

Debido a que las ranuras de modulación son tan conceptualmente simple, en lugar de ofrecer un conjunto de ejercicios que sólo voy a ofrecer algunas sugerencias:

- **Mapa LFOs a lugares adicionales** - Cada LFO tiene, por defecto, un único "destino". Puede utilizar las ranuras de modulación para asignar un único LFO a múltiples destinos.
- **Invertir Modulación Polaridad** - El parámetro "Cantidad" ranuras de modulación 'es bi, por lo que las ranuras de modulación direccionales también pueden ser utilizado para "invertir" una modulación si así se desea.
- **LFOs Alta Frecuencia** - Puede parecer una oxímoron, pero puede haber ocasiones en que desee utilizar un LFO con una frecuencia muy alta. LFOs de Evolver "toca techo" a 261 Hz. Sin embargo, usted podría utilizar el oscilador 3 o 4, asignarlo a un paso fijo, y lo utilizan como una "alta frecuencia" Fuente LFO asignado a cualquier destino te gusta.
- **Sea Sutil** - Use las ranuras de modulación añadir pequeña cantidades de variación LFO a parámetros como terreno de juego, dividido filtro, retroalimentación, FM, o pan para dar sus sonidos algún movimiento y "evolución". Esto los hace más interesante

La guía definitiva para Evolver

- **Ser Radical** - Use las ranuras de modulación para agregar cantidades extremas de variación a cualquier parámetro. Como Dave Smith le gusta decir en el manual, "las cosas pueden ser bastante salvaje".

Si usted tiene un sonido que no parece única o lo suficientemente interesante, trate de utilizar algunas ranuras de modulación. Apunte a escala de la FM o Ring Mod y mezclar la resultados en un poco. Ruta unos parámetros más alrededor.

Yo uso las ranuras de modulación para casi todos los que el sonido crear. Aunque simple, me parece que sean de Evolver más característica útil y única.

La guía definitiva para Evolver

El secuenciador

Qué es?

En los últimos años, el término "secuenciador" ha llegado en el sentido de "grabación MIDI y edición de lujo", como que puede encontrar en Cubase, Logic, o cualquiera de una número de programas.

Para los músicos familiarizados con "cajas de ritmo" o tambor máquinas, "secuenciador" por lo general significa algo que le permite crear una serie de patrones cortos y luego unirlos para crear una canción.

Pero en los días de antaño, de un secuenciador era una caja con un montón de perillas en una fila que envió CV (control tensión) valora uno tras otra. Esto es lo que Old-personas sintetizador escuela piensan de cuando hablan de una secuenciador, y así es como Secuenciador de Evolver funciona.

Secuenciador de Evolver no es va a dejar de grabar o editar datos MIDI en cualquier extensa moda - aunque puede, de una manera muy limitada, se comportan de esta manera. Y Secuenciador de Evolver no se puede utilizar para crear canciones a partir de secuencias individuales, aunque hay una manera de "Fingir" durante la reproducción en vivo.

Entonces, ¿cuál es el secuenciador de Evolver? Y ¿para qué sirve?

Secuenciador de Evolver es realmente una tabla de valores, que es

Moog 960 Secuenciador

De vuelta en los viejos tiempos, era mucho más difícil para insertar silencios o variar la velocidad y la nota de reloj longitud, que es por eso que muchos sintetizador grabaciones de la 60s-80 tienen secuencias

leer, um "secuencial" (de ahí el nombre) a una tasa determinada por la secuencia de tempo y el reloj ajuste de división.

Los valores de la tabla pueden ser asignados para controlar una variedad de los parámetros de Evolver. Del secuenciador rítmico, cambios que se repiten son otro componente clave en El carácter único de Evolver.

que consiste en nada más que repitiendo sin cesar 8 notas o 16 ° notas.

Era demasiado difícil de hacer algo más!

La guía definitiva para Evolver

David Smith describe el secuenciador como "4 filas de 16 perillas ". Esta es una manera útil de visualizar lo que es pasando, así que estoy realmente va a dibujar un cuadro!

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Secuencia 1																
Secuencia 2	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Secuencia 3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Secuencia 4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Se puede ver que hay 4 filas de botones. Cada fila es una secuencia. Cada secuencia tiene 16 pasos. Cada columna es un paso. Están actualmente ajustan a un valor de "00".

Programación del secuenciador consiste en fijar cada uno de estos "perillas" virtuales a un valor particular.

- Cuando se inicia el secuenciador, Evolver ...
- Lee los valores de la primera columna de los 4 secuencias
 - Envía esos valores a los destinos asignados para cada secuencia
 - Los disparadores de los sobres (como pulsar una tecla)

... Entonces avanza a la siguiente columna / paso para cada secuencia y hace lo mismo, y repite este proceso hasta que llega al final de la secuencia, en que señalan que se reinicia.

Evolver utiliza el **tempo secuencia** y **división reloj** para decidir qué tan rápido se mueva de una columna a la siguiente.

Tempo se encuentra en latidos por minuto (BPM) y determina la velocidad de reproducción base. Se puede configurar el tempo para estar entre 30 y 250 BPM para cada programa con el parámetro BPM.

Se dispara la sobres, siempre y cuando usted no ha dicho que no hacerlo. Para esto sección, por favor haga que el gatillo parámetro se establece en "ALL"

Brecha reloj determina qué tipo de musical subdivisión se juega:

- medias notas
- notas negras

La guía definitiva para Evolver

- 8 ◦ Notas - puede ser un medio-swing, swing, o triplete
- 16 ◦ Notas - puede ser un medio-swing, swing, o triplete
- 32 nd notas - también pueden ser trillizos
- 64 ◦ tresillos

No importa lo que se propuso lo que, Evolver no puede jugar más rápido que 250 billetes por minuto o más lenta que 30 notas por minuto

Cuando Evolver desencadena una nota, que "tiene la llave hacia abajo" durante un período de tiempo igual a la mitad de la longitud del paso. Si las notas parecen ser demasiado largo o demasiado corto para su gusto, ajustar el sobre VCA (ENV 2) hasta que suene derecha.

¿Cómo se llega al secuenciador?

- Pulse el botón "Sequencer"
- Seleccione una fila pulsando uno del selector botones - el primero selecciona los primeros 8 posiciones de la secuencia 1, el segundo botón selecciona el segundo de 8 posiciones para la secuencia 1, etcétera.

Parámetros

Cada paso secuenciador varía de 0-100 a rST (102 valores posibles). Los pasos para la secuencia 1 van más allá de rST e incluir "OFF" - un total de 103 valores posibles. Esto es lo que significan esos valores:

0-100:

Esto es bastante sencillo. Es el "valor" para que perilla o paso. Este valor se envía al destino que fijado para esa secuencia. Así que si usted tenía la secuencia 1 juego de Filtro de corte, y la etapa 1 se establece en un valor de "00", la secuenciador enviaría el valor de "00" para el filtro Cutoff y húmedo el camino sonido hacia abajo. Si el paso 2 de secuencia 1 se ajusta a "100", que abrirá el filtro de todos el camino de vuelta.

rST:

Esta es una abreviatura de "Reset". Esto es básicamente un marcador que dice "comenzar la secuencia otra vez." Es esencial si usted no desea que su secuencia para ejecutar la total de 16 pasos.

La guía definitiva para Evolver

Cada secuencia sólo presta atención a un conjunto "RST" para que: la primera.

Lo que no es tan obvio es lo que sucede si el secuencias son diferentes longitudes. Evolver es "Monofónica", y como hemos señalado, que significa que puede sólo disparar un solo "nota" a la vez.

Con el secuenciador, sólo significa que los lazos comienzan "Desplazamiento" de todo un poco

Así que si usted tiene una secuencia que tiene este aspecto:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
SEC. 1	52	42	46	36	38	28	38	42		52	42	46	36	38	28	38	rST
SEC. 2	24	42	52	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
SEC. 3	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
SEC. 4	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

... Que va a jugar como estaba programado así:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
SEC. 1	52	42	46	36		38	28	38	42		52	42	46	36	38	28	38	rST	
SEC. 2	24	42	52	24	42	52	24	42	52	24	42	52	24	42	52	24	42	52	rST
SEC. 3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
SEC. 4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

(He quitado los "mandos" para hacer más fácil la lectura):

Esto puede ser muy bueno si usted utiliza diferentes longitudes para cada una de sus secuencias. Volveremos a esto un poco más tarde.

oFF:

Esto sólo se puede utilizar en Secuencia 1 (el valor no es disponible para las otras secuencias). Establece que el paso a guardar silencio, lo que significa Evolver sólo "se salta" ese paso - el sobres no se activan, y los valores no se transmiten. Esto es útil para crear patrones rítmicos que son no corrientes constantes de notas.

Para el resto de esta guía, me voy a referir a un Evolver paso silencioso como "Off". Desde Evolver utiliza el abreviatura "RST" para "restablecer", es fácil confundirlo con "descansar". Son muy diferentes!

Tenga en cuenta que la secuencia 1 es el "maestro" para offs. Siempre que se producen en la Secuencia 1, van a ocurrir en todos los

las otras secuencias. Esto tiene cierta no- interesante efectos tan obvios, también. Vamos a mirar hacia atrás en nuestra demo secuencia:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
SEC. 1	52	42	46	36	38	28	38	42		52	42	46	36	38	28	38	rST
SEC. 2	24	42	52	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
SEC. 3	00	00	00		00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
SEC. 4	00	00	00		00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00

Ahora vamos a añadir algunas compensaciones a Secuencia 1:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
SEC. 1	52	42	46	OFF	38	OFF	38	42	52	OFF	46	36	OFF	28	38	rST	
SEC. 2	24	42	52	rST	00			00		00	00	00		00		00	00
SEC. 3	00	00	00		00		00		00	00	00		00		00		00
SEC. 4	00	00	00		00		00		00	00	00		00		00		00

¿Cómo va a reproducir? Como este:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
SEC. 1	50	66	77	OFF	99	OFF	11	11	44	33	OFF			11	79	OFF	22
SEC. 2	24	42	52	OFF	42	OFF	24	42	52	OFF	42	52	OFF	42	52	rST	
SEC. 3	00	00	00		00		00		00	00	00		00		00		00
SEC. 4	00	00	00		00		00		00	00	00		00		00		00

Vea cómo las compensaciones están cayendo? Se encuentran en diferentes lugares en Secuencia 2 (debido a la secuencia 2 de corta de longitud), pero siempre la misma en relación con la secuencia 1.

Usando Secuenciador de Evolver

Secuenciador de Evolver tiene 3 tipos principales de usos:

- 1. tradicional "Step Sequencer"
- 2. función de reproducción en vivo "Adorno / arpegiador"
- 3. fuente de modulación para sus sonidos

Intrigado? Bueno! Echemos un vistazo más a fondo en cada uno de estos usos.

A pesar de que está a sólo 16 pasos de largo, Evolver de secuenciador se puede utilizar como un paso tradicional " secuenciador "que dispara notas específicas en un patrón predeterminado.

Para Evolver funcione como un secuenciador por pasos, estamos va a tener que asignar al menos una secuencia de controlar el tono de al menos un oscilador.

Antes de empezar, tenemos que comprobar unos pocos mundial parámetros.

MIDI TRIGGER debe estar ajustado a "ALL"
MIDI TRANSPOSE / CLAVE debe establecerse en "off"

Ejercicio 1: Una secuencia básica

- Lleve nuestro "parche básico".
- Secuencia 1 Destino = Tono del oscilador Todos
 - Asegúrese de que las otras secuencias no están asignados a cualquier destino

Introduzca los siguientes valores de secuencia:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino		
S1	52	42	46	36	38	28	38	42		52	42		46	36	38	28	38	42	OSC Todos Paso
S2	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
S3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
S4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-

También puede introducir notas mediante un MIDI conectado teclado. Esto es muy útil si usted sabe las notas que desea reproducir. Evolver no "record", señala C2 o menor - se insertará offs lugar.

Tenga cuidado, porque en este modo se "envolvente" después de la 16paso y empezar de nuevo en el paso 1, "borrar" lo que has jugado anteriormente. Usted no puede entrar "RST" (reset) desde un teclado MIDI.

Una vez que tenga los valores de ahí, seguir adelante y presione "Start / Stop". Siéntate un rato y escuchar a su primera secuencia!

Bien, eso es probablemente empezando a volver loco. Presione "Start / Stop" de nuevo para detener la reproducción.

Ejercicio 1A: Diferente Longitud

Vamos a tratar de cambiar la longitud de nuestra secuencia.

Vaya al paso 13 y ponerlo en "RST" (recuerde, esto significa "RESET"). Pulse el botón "Start / Stop" y observe cómo

la secuencia se reinicia en un lugar diferente.

Trate de poner su paso "RST" en diferentes lugares hasta que esté seguro de que entiende cómo afecta a su reproducción de la secuencia.

Ejercicio 2: Fingir Polifonía

Es hora de conseguir un poco más de lujo. Ahora vamos a hacer nuestra secuencia "polifónica". Pongo esto entre comillas porque estamos especie de fingir - Evolver sólo puede reproducir uno sobre a la vez, pero utilizando el secuenciador, que realmente puede tocar acordes!

Recuerde que la modulación fuentes son como invisible manos, y cuando encaminado a destinos, es como tener esas manos invisibles que dan vuelta a los mandos de los forma que desee. El secuenciador es en realidad otro fuente de modulación, y que vamos a usar las manos para variar los diferentes tonos de oscilador para nosotros, como aunque antes de cada pulsación de tecla que estábamos reconfigurando los osciladores para hacer un nuevo "acorde 1-dedo".

A diferencia de los parámetros de frecuencia del oscilador y la MIDI números de melodía, el secuenciador le permite introducir "cuartos de tono". Esto está muy bien, ya que no hay mucho de los sintetizadores hardware apoyar ningún tipo de alternativa afinaciones. Por ahora, significa que 2 pasos del secuenciador son necesario para cambiar el medio paso tono una.

Esto es realmente importante, así que voy a decirlo una vez más:

Valores de frecuencia del oscilador del secuenciador son en incrementos de un cuarto de tono. Así que si usted quieren el paso 2 para ser una octava más alta que el paso 1, necesita agregar 24 al paso el valor de 1, no 12.

Apéndice A tiene una tabla de valores de nota MIDI convertida a los valores de oscilador Evolver secuenciador, suponiendo que han MIDI Transpose establece en 24.

La guía definitiva para Evolver

Traer de vuelta el parche básico, y entrar en el siguiente secuencia:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino	
S1	52	42	46	36	38	28	38	42	rST	00	00	00	00	00	00	00		OSC 1 PASO
S2	60	56		52	50	52	42	52		56	rST	00	00	00	00	00	00	OSC 2 PASO
S3	00	00	00	00	00	00	00	00	00		00		00	00	00	00	00	-
S4	00	00	00	00	00	00	00	00	00		00		00	00	00	00	00	-

- Ajuste OSC 3 y 4 Nivel = 0
- Secuencia 1 Destino = OSC 1 Paso
- Secuencia 2 Destino = OSC 2 Paso

Después de haber introducido todos los valores y se establece el destinos secuenciador apropiadamente, pulsar el botón Reproducir. ¿Cómo

por eso!

La clave aquí es que cada secuencia se asigna a una diferente oscilador. Esto significa en cada paso, el secuenciador está enviando los valores a modificar el frecuencia del oscilador antes de pulsar la tecla para usted.

Es lo mismo que ha pulsado una tecla, toca una nota, deje que el Ir llave, editado la frecuencia para cada uno de los osciladores, y luego se presiona una tecla de nuevo. Excepto que es mucho más rápido, y no cometer errores.

Ejercicio 3: Offs

Hasta ahora, nuestros secuencias han sido incesante, implacable corrientes de notas. Si estás haciendo el techno o estás Giorgio Moroder, que es probablemente muy bien. El resto de la mundo va a querer saber cómo insertar algo de silencio.

Lleve nuestro parche básico e introduzca nuestro favorito secuencia:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino		
S1	52	42	46	36	38	28	38	42		52	42		46	36	38	28	38	42	OSC Todos Paso
S2	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
S3	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
S4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-

Ahora ve pasos Serie 4, 9 y 14 en "off":

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino	
S1	52	42	46	OFF	38	28	38	42	42	46	OFF	OFF	OFF	38	38	42		OSC Todos Paso
S2	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00		00	00	00	00	00	-
S3	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00		00	00	00	00	00	-
S4	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00		00	00	00	00	00	-

La guía definitiva para Evolver

Escuche la secuencia y observar lo que sucede - Evolver no se reproduce en esos tiempos. También, Evolver no transmitir valores si ha dirigido a ellos otra destinos.

Juega un poco con poner offs en varios lugares hasta que que esté seguro de que entiende cómo funciona.

3A del ejercicio: Fingiendo offs Independientes

"Pero quiero poner restos en lugares aparte de donde Secuencia 1 les toca "

La buena noticia? Como de costumbre, la flexibilidad de Evolver ofrece una manera de hacerlo. La mala noticia es que se requiere que usted sacrificar otra secuencia para hacer que funcione.

Suponga que tiene una secuencia de dos oscilador configurado. Secuencia 1 se asigna al oscilador de tono y 1

Tenga en cuenta que también debe establecer:

- OSC 1 y 2 Nivel = 0
- OSC 3 y 4 Nivel = 50
- OSC 3 Forma Sec = SE3
- OSC 4 Forma Sec = SE4

Últimos Resorts: LFO y rueda de modulación

Y, por último, puede configurar uno de los LFOs para controlar el volumen del oscilador quieres off. Esta voluntad trabajar mejor con el LFO de onda cuadrada sincronizada con el tempo, y que en realidad sólo funcionará mejor si usted quisiera que cada N pasos silenciados. Es de una flexibilidad limitada, pero es posible que encontrar un caso en el que es útil

... Y se podría asignar el volumen del oscilador a la Mod rueda y paseo que manualmente (o tiene el software MIDI hacerlo).

La guía definitiva para Evolver

Ejercicio 4: Tempo Reloj Mod

Tempo Reloj Mod es un destino especial de modulación. Se le permite obtener el secuenciador para reproducir las notas de diferentes longitudes de jugar con el tempo.

Recuerde que hay 2 componentes a la velocidad de un la reproducción de secuencia:

- **Tempo** - lo rápido que el secuenciador de garrapatas en latidos por minuto (BPM).
- **Divisor de reloj** - qué tipo de nota se juega en cada tic secuenciador (nota negra, 8^{va} nota, 16^{va} triplete, etc)

Usted puede leer las secciones sobre las específicas parámetros para más información.

He encontrado la explicación de Dave del Tempo Reloj Mod parámetro en el manual para ser un poco confuso. El Parámetro "Tempo Reloj Mod" modifica la general tempo, y rangos de 0 a 100. Eso es muy simple.

Pero la configuración de gama es un poco inusual: Tempo Reloj Mod es una relación, y se centra en 40. medida que la relación número aumenta (es decir, se hace mayor que 40), el tempo se ralentiza. Como el número de relación disminuye (Es decir, se hace menor que 40), que acelera.

Dado que este valor es "centrado" en el 40, si establece Tempo Reloj Mod a 40 para un secuenciador por pasos dado, no lo hará escuchar ningún cambio en lo que está pasando.

Si establece Tempo Reloj Mod a 80 (que es de 40 × 2)
un secuenciador por pasos dado, la nota tocada será de 2
veces más largo, ya que el reloj está corriendo la mitad de rápido en
ese paso.

Si establece mod Tempo reloj a 20 (que es de 40 × ½)
un secuenciador por pasos dado, la nota tocada será ½
siempre, ya que el reloj está en marcha el doble de rápido.

Esta tabla será ayudar a explicar una poco más:	Tempo Reloj Mod	10	20	30	40	60	80	100
	Valor							
	La longitud de nota es multiplicado por ...	.25	0.5	.75	1	1.5	2	2.5
	Efecto Tempo	4x Velocidad	Doble Velocidad Faster	1 ½ Velocidad	Normal	2.3 Velocidad Más lento	La mitad Velocidad	

La guía definitiva para Evolver

Apéndice B incluye un gráfico donde hice todas las matemáticas
(Bueno, Excel lo hizo) para mostrar exactamente lo que crean los ajustes
que valora.

Así que vamos a poner esto en práctica.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino	
Seq1	20	20	60	60	80	80	40	rST	00	00	00	00	00	00	00	00		CLO (Sec Clk)
Sec2	60	84	rST	00	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00		OSC Todos Paso
Seq3	00	00	00	00	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00		-
SEQ4	00	00	00	00	00	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00		-

En nuestra secuencia simple, tenemos toda nuestra "música"
eventos en secuencia 2, y 1 Secuencia de control
Tempo Mod Reloj. Es importante señalar que Tempo
Reloj Mod controla Secuencia 1, y todos los demás
secuencias siguen Secuencia valores de las notas de 1, tanto en
de la misma manera que todas las secuencias Siguió la secuencia de 1
offs.

Tome la secuencia de demostración y el mono por ahí con
diferentes valores Tempo Reloj MOD hasta que obtenga los
colgar de él. La tabla en el Apéndice B debe entrar en
útil, sobre todo si te das cuenta de que usted puede convertir
cualquiera que sea su reloj base división se establece con la
Divisor de reloj parámetro para cualquier otra duración de las notas
utilizando diferentes valores Tempo Reloj Mod:

Base	medio nota	qtr nota	8°	8° viaje.	16°	16° viaje	32nd	64°
La mitad nota	40	20	10		5			
Cto nota	80	40	20		10		5	
8°		80	40		20		10	5
8° viaje.				40		20		
16°			80		40		20	10

16°	80	40	
Viaje.			
32nd	80	40	20
64°		80	40

Blanco significa valor exacto no es posible

La guía definitiva para Evolver

"Adorno / arpegiador" la reproducción en directo función

Esto es realmente sólo una extensión de Evolver como un paso secuenciador, pero algunas características inteligentes se han añadido a Diseño de Evolver que le permiten hacer mucho más.

La mayor parte de estas ideas se basan en torno a la manipulación el **Envelope Gatillo Seleccionar** parámetro.

Sobre disparador Seleccionar afecta tanto el control de la secuenciador y cómo el secuenciador responde a esa control.

El secuenciador puede ser desencadenada por:

- El botón de inicio / parada
- Una pulsación de tecla en su teclado MIDI
- Una señal en la entrada externa

Cuando se activa, el secuenciador puede:

- Juega a través de una secuencia de una vez y detener, ininterrumpida
- Juega a través de la secuencia de forma continua, ininterrumpida
- Juega a través de la secuencia de una vez y detener, volver a comenzando cada vez que se dispara
- Juega a través de la secuencia continua, re comenzando cada vez que se dispara
- "Gate" la secuencia - la secuencia jugará en silencio, de enlace. Cuando se recibe un disparador, se desempeñará las notas que es actualmente.
- "Puerta" y la secuencia de reinicio - Se hará un ciclo en silencio, hasta que se recibe un disparador, en el cual punto, volverá a empezar desde el principio de la secuencia y ser audible.
- Jugar el primer paso cuando el primer activador de eventos es recibido. Jugar el segundo paso cuando el próximo se recibe evento de disparo, etc secuencia se repetir al final.

Ejercicio 1: Cambio de tonos

Usted puede utilizar el teclado MIDI para cambiar toda la
lanzamientos de su secuencia de Evolver, transposición situ
la marcha en función de sus entradas del teclado. Cuando se
pulse una tecla, Evolver añade valor de esa clave a
todo en su secuencia.

La guía definitiva para Evolver

Configure la siguiente secuencia con el parche básica:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino	
Seq1	60	84	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	OSC Todos Paso
Sec2	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
Seq3	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
SEQ4	00	00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-

De forma predeterminada, Evolver asume la clave base es de nota MIDI
número 0, que es muy, muy bajo. Así que si usted presiona
"C3", la secuencia de la incorporará hasta 3 octavas. Desde
queremos ser capaces de jugar arriba y abajo del teclado
con un rango decente, tenemos que hacer algunas cosas.

Uno es para ajustar el valor de la clave de transposición. Póngalo en -36.
Esto tiene el efecto de hacer que sus teclas media baja.
Desde Evolver empieza desde 0, queremos que nuestras claves sean
cerca de eso, también.

Ahora establezca el valor de activación MIDI a "ALL".

Pulse el botón "Start / Stop". Después de los ciclos de la secuencia de todo el
camino a través de una vez, jugar el G por encima del medio C. Usted
escuchar toda la secuencia de reproducir de nuevo, transpuesta
hasta un 5

Como la secuencia juega, puede haberla transpuesto
presionando diferentes teclas. Usted puede hacer esto en cualquier momento
durante la secuencia de - en el medio de una nota, o
hasta la mitad a través de la secuencia - y Evolver
responder inmediatamente al cambio.

Transponer la secuencia hacia arriba, abajo, y en todo
hasta que ya sea "hacer las cosas" (o no pueden tomar la escucha de la
secuenciar más!)

Tenga en cuenta que la secuencia mantiene sincronizado con el ciclismo
el reloj del Evolver independientemente de las teclas que pulsa
o cuando, y no se detendrá hasta que pulse el
Botón "Start / Stop".

Esto puede no parecer tan emocionante, pero todo es relativo.
Vamos a pasar a ...

La guía definitiva para Evolver

Ejercicio 1A: Fake arpegiador

Así, Evolver puede repetir una secuencia una y otra, y transponer hacia arriba o hacia abajo? Suena como un arpegiador!

Programa en la siguiente secuencia:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino	
Seq1	60	68	74	84	74	68	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	OSC Todos Paso
Sec2	00	00	00	00	00	00		00		00	00	00	00	00	00	00	00	-
Seq3	00	00	00	00	00	00		00		00	00	00	00	00	00	00	00	-
SEQ4	00	00	00	00	00	00		00		00	00	00	00	00	00	00	00	-

Hit Start / Stop en el Evolver, y jugar algunas teclas en el controlador MIDI.

Sí, no es un "arpegiador real", pero está bastante cerca. Y si dejar de lado las 3as, y sólo tiene que utilizar las octavas y 5as, usted no tiene que preocuparse de armadura.

Mejor aún, usted puede "programar" a utilizar cualquier patrón o motivo que desee.

Si usted juega en una banda donde quieren que juegues loco 16 ° notas viven, esto puede ser útil.

Esta secuencia es una Sigo salvo y disponible en mi Evolver en todo momento -, inevitablemente, alguien va a querer un parte de bajo de jugar uno de los patrones de aquí:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Destino	
Seq1	60	84	60	84	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	OSC Todos Paso
Sec2	60	60	84	84	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
Seq3	60	60	60	84	rST	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-
SEQ4	00	00	00	00		00		00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	-

Ejercicio 2: Re-activación de una secuencia

Por supuesto, usted no tiene por qué limitarse a las octavas y 5as, usted puede poner en una línea más elegante si quieres (Tal vez incluso una que utiliza rST y apagado).

Una cosa que es un poco molesto, sin embargo, es la secuencia apenas guarda el looping, No tiene por qué. Usted puede configurarlo para reiniciar cada vez que se pulsa una tecla.

Establezca el valor de disparo Seleccionar para restaurar MIDI (ndr):

Ahora pulse Start / Stop. No pasa nada, ¿verdad?
Ahora pulse una tecla.

Tome su misma secuencia anterior y jugar ahora,
teniendo cuidado para tratar de "interrumpir" en diferentes momentos.
Cada vez que se pulsa una tecla, la secuencia comenzará
sobre.

Esto añade otro nivel de flexibilidad de vivir de juego -
usted puede hacer su secuencia de "tartamudeo" a golpe de martillo
de distancia en la tecla. Es algo así como volver a empezar una muestra.

Ejercicio 3: One-shot secuencias

Re-activación es muy útil, pero la secuencia conserva
infinitamente bucle una vez que comience. Sin embargo, hay una
manera de configurar el secuenciador para reproducir una vez y se detendrá.

Usted tiene una secuencia sólo tiene que activar una vez en directo
como un énfasis en la canción.

Ajustar disparo Seleccionar para MIDI Secuencia 1 (NS1).

Le diste en la tecla una vez, la secuencia de obras de teatro, que se detenga. El
la próxima vez que lo necesite para jugar, le golpeó de nuevo.

Si lo ajusta a MIDI Secuencia 1 Reset (N1R), la
secuencia se reiniciará cada vez que se pulsa una tecla,
transpuesto adecuadamente, jugar a través de una sola vez, y
Deténgase. Me parece que este escenario como el más útil para este
tipo de cosas ... es casi como jugar a una muestra o
rayar un disco.

Pruebe todas las diferentes variaciones de este parámetro hasta
se obtiene una idea de ella.

Recuerde también que usted no tiene que utilizar un archivo MIDI
teclado para esto - usted puede utilizar una señal en el exterior
de entrada o incluso en el botón "Start / Stop".

Al igual que usted utiliza un LFO para modular parámetros, puede utilizar el secuenciador de Evolver para modular parámetros. El secuenciador es, literalmente, una tabla de valores, y los Los valores se pueden leer a casi cualquier modulación destino.

Dependiendo de si está o no sincronizar el reloj de Evolver a MIDI, puede hacer que los efectos que son fuertemente sincronizada con el ritmo o completamente independiente de la misma. Desde el secuenciador cambia inmediatamente y bruscamente de un valor al siguiente, que normalmente sólo utilizar el secuenciador como un destino de modulación cuando efectos quieren batir-sincronizados.

También es generalmente una buena idea para cambiar MIDI activación "Reinicio de MIDI trigger" (ndr) - de esta manera, Evolver es sólo va a leer los valores a sus destinos sin activar los sobres. Esto le permite a conseguir algo de buen material burbling pasando dentro de un nota sostenida. Y debido a que restablece la secuencia cada vez que se pulsa una nueva clave, cada "nota" tendrá el mismo patrón.

Optar por "gatillo MIDI" (NID) y sin el restablecimiento significa que sus "beats" pueden no coincidir con lo que estás jugando. Dependiendo de lo que quieras, esta podría estar bien.

Ejercicio 1: Filtro Rítmica

En la sección anterior, hemos explorado cómo crear "arpegiador" efectos al estilo. Esta vez, vamos a hacer algo similar, sólo que en lugar de utilizar el secuenciador para cambiar lanzamientos, vamos a hacer que sea aplicar efectos rítmicos al filtro de paso bajo.

Abra el parche básico.

- Modo LPF = 4 polos
- Frecuencia LPF = 50
- LPF Resonancia = 82
- Sec 1 Destino = Frecuencia del filtro
- Env Trig = NS (MIDI Gate)
- Divide Reloj = 8n

Entrada algunos valores aleatorios en Secuencia 1 (87, 29, 73, 51, RST). Pulse el botón "Start / Stop". Tocó un mínimo de tecla, manténgala presionada, y escuchar el secuenciador modulación del filtro.

Trate de hacer una nueva secuencia (2) y el establecimiento de su destino a la resonancia LPF. Que sea una diferente la longitud de la secuencia de frecuencia.

Asimismo, recuerda a dar marcha atrás la resonancia parámetro un poco por lo que la secuencia tiene algo de espacio para mover - sus valores de secuencia se añaden al ya existente valores de los parámetros, que no los reemplazan.

Ahora tome un triángulo lento LFO (velocidad 2) y la tengan ajustar la frecuencia del filtro LPF por 31 Tal vez tome otro LFO y asignarla a controlar Dividir Filtrar con un frecuencia lenta (7) y una pequeña cantidad (6). Esto es empezando a sonar muy bien.

Añadir un retraso sincronizado poco (Delay 1 Tiempo = S15, Delay 1 Nivel = 92) y un poco de distorsión al gusto.

Mantenga pulsado algunas notas graves. Mmm.

Técnicas avanzadas

Puede utilizar secuencias de Evolver para modular casi ningún parámetro. Obviamente secuencias son los más adecuados cuando desee emitir valores específicos en específico veces, y quieren que los cambios sean abrupta.

Usar fuentes de modulación apropiados - Si quieres , los cambios continuos que se repiten, use un LFO. Si quieren una serie específica de valores en un orden determinado, utilizar una secuencia. Si quieres algo que pueda libremente o controlar manualmente, utilizar un controlador MIDI externo.

Recuerde que puede usar cualquiera de los 4 modulación ranuras para enrutar el secuenciador a otros destinos más allá de los 4 asignaciones del secuenciador. A menudo recibo algún variaciones interesantes mediante la asignación de una secuencia diseñada para una cosa a un relativamente sin relación destino, o uno que hace que los cambios sutiles.

La guía definitiva para Evolver

Aquí están algunas ideas para ayudarle a empezar. Después "Al máximo" sus secuencias (las 4 y confiarle a algo), utilizar una ranura de modulación adicional para ...

- cambiar sutilmente su sonido mediante la asignación de un terreno de juego secuencia para atacar a tiempo
- Agregue un poco de percusión: Asignar una secuencia de volumen de ruido
- Haga una secuencia de variar la velocidad de uno o todos LFOs en cada paso
- Llevar a cabo un poco más de textura haciendo una secuencia también el control de modulación en anillo para el osciladores digitales

Esas ranuras de modulación están ahí por una razón! Uso

'Em!

Usando Secuenciador de Evolver para controlar

Otros dispositivos MIDI

Hay dos cosas que son importantes tener en cuenta si desea utilizar el secuenciador de Evolver para controlar otros Dispositivos MIDI, como un sintetizador o sampler.

La primera es las notas MIDI Evolver envía cuando NOTA asignar MIDI OUT (MnO) como el destino. Evolver envía el valor de paso **más uno** . Así que incluso aunque los datos del secuenciador de Evolver rangos de 0-100, las notas enviadas rango 1-101. Esto es porque MIDI valores de las notas comienzan a partir de 1 - una nota MIDI de "0" corresponde a "note off".

La segunda es que Evolver está realmente enviando MIDI nota números basados en el valor del paso. Esto no puede ser una gran sorpresa, pero recuerda que normalmente cuando utiliza una secuencia de Evolver para conducir Evolver de osciladores internos, cada valor representa un paso cuarto de tono, por lo que es necesario programar valores de paso en incrementos de 2 para cada medio paso.

Esto significa que si usted acaba de tomar una secuencia que era conducir osciladores de Evolver y enviarlo a través de MIDI, que no va a sonar igual.

Además, sólo se puede enviar salidas de velocidad utilizando Secuencia 2, y eso es sólo si tiene Secuencia 1 juego para enviar el número de nota MIDI. Lo mismo va para la Secuencia 4

La guía definitiva para Evolver

- Sólo se pueden enviar de velocidad cuando la secuencia se establece en 3 nota número.

La guía definitiva para Evolver

Hacer Sonidos

Los buenos sonidos cambian mucho. Generalmente, cuanto mayor sea el sonido, el más variación necesaria para mantenerlo interesante.

En esta guía hasta el momento, hemos explorado cada individuo faceta de Evolver. Verdaderamente sonidos interesantes utilizan muchos de estos elementos a la vez, con mucho gusto. Sólo porque usted tener 4 osciladores y 4 LFOs no significa que tenga utilizarlos todos en cada sonido.

Una manera práctica de aprender algunos sonidos es tratar de replicarlos en su Evolver. Traiga su sintetizador software favorito o programa algo en un sintetizador hardware. A continuación, intente copiar los parámetros en Evolver, haciendo una sección a la vez y observando cómo cada uno cambia el sonido. Pronto estarás agregando Ajustes Evolver específicos.

Desmontar los ajustes de fábrica en Evolver y ver cómo se ponen juntos también.

Sea creativo. Pruebe cualquier cosa y todo, y guardar nada de lo que parece en lo más mínimo prometedor.

Sonidos de Percusión

Como un sintetizador monofónico, no de varios timbres, que había creído que Evolver fue realmente sólo adecuado para la creación de sonidos de batería sola.

Eso es más o menos correcto. Usted puede probar la dando como resultado sonidos y luego reproducir las muestras o la incubación abajo una pista de tiro, uno para lazo, uno para hi-hat, etc

Con algunos esfuerzos hercúleos usted puede conseguir más de un sonido a la vez - así que después de explorar algunas sonidos individuales.

Todos los sonidos de batería tienen algunas cosas en común - tiene 0 para el ataque, ágil, caídas cortas, no sostener, y no hay liberación. Asimismo, no tienen "pitch" real, y con frecuencia incluir algo de ruido.

La guía definitiva para Evolver

Hacer sonidos de batería interesantes en Evolver es un arte en sí mismo, y por desgracia, uno que yo mismo lo haya amo.

Todos los siguientes ejemplos a empezar desde el básico parche.

Bombos

El clásico tambor 808 Tiro es sólo una onda sinusoidal con alguna modulación de tono. He aquí un rápido y sucio aproximación:

- OSC 1, 2, y 4 = 0 nivel
- OSC 3 level = 100
- OSC 3 freq = C-2
- VCA caída = 96
- Importe VCA = 100
- ENV 3 Decay = 60
- ENV 3 Cantidad = 24
- ENV 3 Destino = OSC 3 Freq

Toque algunas notas por debajo de C media Boomy. La clave para este sonido es el ligero poco de variación de tono (el "Caída") que se añade por ENV 3.

Usted puede "endurecer" la decadencia mediante un descenso de la Decaimiento VCA. Usted puede cambiar el carácter de la "Patada" ajustando la ENV 3 parámetros.

Me gusta usar una ranura mod para mapear ENV 3 al ruido, ajuste el cantidad a 1 y, a continuación, medidas drásticas contra la de 2 polos para LPF

añadir un poco de "grano" al ataque.

Puede añadir distorsión para hacer la patada "estallar",
y marcar en un poquito de la HPF si es demasiado bassy para usted
(Como si no hubiera tal cosa!)

Tambores

Aquí está cómo hacer que la peor trampa de sintetizador en el mundo. Comience con el parche básica:

- TODO Nivel OSC = 0
- VCA caída = 35
- Importe VCA = 100
- El volumen de ruido = 100

La guía definitiva para Evolver

Snap! Un buen horrible trampa ruido blanco, tan simple como puede ser. Un VCA Snappy se aplica a la fuente de ruido.

Tenemos que hacerlo mejor que eso. El ir de donde estamos fueron ...

- LPF Freq = 0 (cerrarla)
- LPF Resonancia = 52
- Modo de 4 polos
- Filter Env caída = 65
- Cantidad Env Filter = 80

Ok, ahora tenemos algo Kraftwerk podría tener utilizado en uno de sus álbumes de los 70.

Al añadir el filtro, que somos capaces de dar forma al sonido de un poco más. Juega con el valor de la resonancia y la decae de ambos sobres.

Trae un poco de HPF (30) para deshacerse de algunos de los bajos terminar y hacerlo más ágil, si te gusta.

Ajustar la profundidad de envolvente de filtro ajustará la "Amortiguación" de la trampa.

Hi-Hats

Puedes usar algo muy similar para hi-hat platillos. Toma nuestro mismo sonido horrible trampa:

- TODO Nivel OSC = 0
- VCA caída = 35
- Importe VCA = 100
- El volumen de ruido = 100

Cambie el VCA Decay al 15 de Sombreros son agradables y apretados. Ahora gire el HPF hasta aproximadamente 88 No es fantástico, pero una tecno pasable hi-hat. Si usted golpea la decadencia VCA a cabo a aproximadamente 55, se puede obtener una "abierta hi-hat", también.

Esto significa que podría secuenciar un hi-cerrada y abierta secuencia sombrero asignando una secuencia de controlar Decaimiento VCA.

En lugar de usar el ruido, también se puede marcar un poco osciladores digitales-aguda y utilizar algunos agresivo FM y / o Ring Mod para producir algunos estruendo metálico en su lugar. Darle una oportunidad. No se olvide

La guía definitiva para Evolver

para borrar la asignación de ENV 3 "Freq OSC", o su OSC sombreros no suena bien.

Simmons Toms

A los 80 distintivos suenan. El amor o el odio, es fácil:

- OSC 3 Freq = C-2
- OSC 3 Nivel = 100
- VCA caída = 68
- Importe VCA = 100
- ENV 3 Decay = 83
- ENV 3 Cantidad = 51
- Ranura Mod Source = ENV 3
- Mod Slot destino = Nivel de ruido
- Importe Slot Mod = 24
- Pan = MONO

El VCA está proporcionando el tambor "forma" global - valores de desintegración más cortos darán un tambor más estricto, ya valores de un tambor más flojo ya.

ENV 3 está proporcionando la tom "terreno de juego". Aumentar el ENV 3 cantidad para hacer la "caída" más pronunciada, pero observar que se pone bastante caricaturesco a valores más altos. Los valores más bajos se le dará más de una patada plana de tambor sonido tipo.

ENV 3 también está añadiendo en un poco de ruido (a través de la modulación ranura), que es un elemento clave de la Simmons Tom sonar. Use la cantidad Slot Mod para ajustar la cantidad de ruido se agrega. Yo, que me gusta mucho ruido en mi Simmons Toms.

Si usted desea hacer este sonido más elaborado, puede hacerlo algunas cosas con el sobre de filtro y filtro para dar forma el ruido un poco. Puesto que usted está trabajando con una onda sinusoidal para las cosas de tono, el filtro no hará mucho para él.

Golpes de tambor

Bueno, también tenemos el secuenciador, que puede modificar un todo grupo de parámetros para nosotros. Esto nos permite llegar

algunos golpes de tambor único usando un solo parche y un poco de programación.

Trate de tomar el sonido "Kraftwerk Snare" como un parche.

La guía definitiva para Evolver

Asigne sus 4 secuencias de la siguiente manera:

- Sec 1 = HPF
- Sec 2 = Resonancia de filtro
- Sec 3 = Resonancia
- Sec 4 = Env Todo Decay

Sec 1 determina básicamente si usted tiene un sombrero o no - para los pasos de sombrero, establezca el valor (que controla el HPF) a algo alto, como 90-100.

Sec 2 ayuda a definir su tambor. Utilice un valor de 0 para donde desea una patada. Utilice 30-40 para "trampas". Uso 90-100 para los sombreros.

Sec 3 también ayuda a definir el tambor mediante la adición de resonancia. Utilice nada (0) para patadas, utilice los valores medios (61) para trampas y utilizar valores altos (más de 90), para sombreros.

Sec 4 ajusta los decaimientos de los tambores. Patadas y trampas deben ser largas, sombreros deben ser cortos.

A veces, girando la Envelope VCA Nivel superior un poco ayuda a que las cosas suenen mejor.

Mediante el ajuste de los valores en cada paso, puede generar algunos ritmos. En mi experiencia, es bastante difícil de conseguir ambos buenos sombreros y buenas patadas al mismo tiempo. Usted podría tener que hacer varias pasadas.

Algunos de los grupos de usuarios de Evolver en la web tienen mucho mejor tambor bucles puede diseccionar para obtener consejos que mis intentos horribles.

Usando Evolver Efectivamente (Como una unidad de efectos)

La forma más fácil de entender Evolver como externa unidad de efectos es de imaginar el simple uso de cualquier no-Evolver fuente de audio como un oscilador.

Así que ahora usted puede conectar cualquier fuente de audio - una guitarra, un vocal, incluso un conjunto de fuentes - en Evolver y procesarlo utilizando cualquiera o todas las características de Evolver:

- Filtro de paso bajo
- Filtro de paso alto
- VCA
- Pan

La capacidad de procesar audio externo era un sello distintivo de muchos grandes sintetizadores analógicos.

Por diversas razones, este característica cayó en desgracia en el 80 y tiene sólo recientemente comenzado a regresar en diseño sintetizador.

La guía definitiva para Evolver

- Retraso
- distorsión
- Salida / Hack entrada

Usted también consigue unos nuevos parámetros especiales para jugar con:

- Envelope Follower
- Retención de picos

Y puede utilizar osciladores internos de Evolver en
Además de la fuente de audio externa.

Modo entrada externa

Hay 4 opciones:

- ST - Stereo. Utiliza ambas entradas
- L - Izquierda. Usos entrada izquierda
- R - Derecha. Usos entrada derecha
- SPL - Split. Utiliza la entrada izquierda para señales de audio y la entrada de la derecha para las señales de control

Volumen de entrada externa

Este parámetro es una ganancia simple para la entrada externa.

Úsalo para alcanzar el nivel deseado para su fuente -
puede saturar esta entrada con niveles altos si
Quiero añadir distorsión, sin embargo, me gustaría recomendar el uso
el efecto de "distorsión" en su lugar.

También, al ajustar este parámetro, los LED de la
Evolver actuará como una especie de "medidor de nivel". La "fila"
LEDs de la izquierda son para el canal izquierdo. La parte superior
Los LEDs son para el canal derecho.

Hack de entrada

Hack de entrada es igual de salida Hack ("destroza la
señal, bastante grosera ") sólo se aplica a la entrada
señal.

También suena como la reducción de bits, y va de 0 a
14.

Procesamiento de audio

Cualquiera de los trucos que hemos aprendido hasta ahora puede aplicarse a
señales de audio en la entrada de Evolver. Trate de tomar un tambor

bucle y dásela a Evolver. Abra el Ext In Volumen y ejecutarlo a través de la LPF.

A continuación, intente con la LPF secuenciado hicimos antes. Si usted está usando un secuenciador MIDI para controlar todo, se puede obtener el patrón de LPF para sincronizar con el tambores.

Modulación externa

También puede utilizar sus señales externas como la modulación fuentes. Tome el mismo loop de batería.

Localice el parámetro "En Pico Amt" (Pico de entrada Importe). Asigne a su destino a ruido. Ahora el señal de ruido se "rastrear" el loop de batería.

Una vez que el cuelgue de que, cero que salir y tratar usando Env Fol Amt como la fuente de ruido y como destino nuevo.

Evolver tiene una personalidad totalmente nueva como una unidad de efectos. Apenas he arañado la superficie a mí mismo, como he estado tan ocupado aprendiendo a usar su lado sintetizador.

Guitar Amp Simulador

Conecte una guitarra o un bajo en una de las entradas de Evolver. Suba el volumen de la ganancia de entrada y la Ext In Vol para que pueda escucharlo.

Ahora trate de poner algo de distorsión en él y derribar el LPF un poco. Trate de añadir un poco de resonancia. Usted puede conseguir un buen sonido de guitarra grosero ir. No va a desplazar a un amplificador real o Pod ni nada, pero yo le garantiza que encontrará un poco de guitarra inspiradora y bajo tonos.

Sobre todo cuando empiece a usar Peak y Env Follow como fuentes de modulación mientras estás jugando.

Bueno, eso lo envuelve todo. Ahora debería tener una mejor comprensión de cómo utilizar su de Dave Smith Instrumentos Evolver, algunos parches nuevos, y algunos nuevas ideas.

Espero que hayan tenido tan divertido de usar esta guía, ya que tenía escribirlo.

La guía definitiva para Evolver

Apéndice A: notas MIDI al secuenciador de valores de la tabla

Esta tabla asume sus osciladores se establecen en 24.

Tenga en cuenta que los números impares siempre producen cuartos de tono.

SEC. MIDI

0 C -1

SEC. MIDI

2	C # -1	52	D1
4	D -1	54	D # 1
6	D # -1	56	E1
8	E -1	58	F1
10	F -1	60	F # 1
12	F # -1	62	G1
14	T -1	64	G # 1
16	G # -1	66	A1
18	Un -1	68	A # 1
20	A # -1	70	B1
22	B -1	72	C2
24	C0	74	C # 2
26	C # 0	76	D2
28	D0	78	D # 2
30	D # 0	80	E2
32	E0	82	F2
34	F0	84	F # 2
36	F # 0	86	G2
38	G0	88	G # 2
40	G # 0	90	A2
42	A0	92	A # 2
44	A # 0	94	B2
46	B0	96	C3
48	C1	98	C # 3
50	C # 1	100	D3

La guía definitiva para Evolver

Apéndice B: Tempo multiplicador de reloj Nota Longitudes

Reloj Mod Valor	Nota Largo Multiplicador	Tempo Efecto	Reloj Mod Valor	Nota Largo Multiplicador	Tempo Efecto	Reloj Mod Valor	Nota Largo Multiplicador	Tempo Efecto
0	0.000	-	35	0.875	114%	70	1.750	57%
1	0.025	4.000%	36	0.900	111%	71	1.775	56%
2	0,050	2,000%	37	0.925	108%	72	1.800	56%
3	0.075	1.333%	38	0.950	105%	73	1.825	55%
4	0,100	1,000%	39	0.975	103%	74	1.850	54%
5	0.125	800%	40	1.000	100%	75	1.875	53%
6	0.150	667%	41	1.025	98%	76	1.900	53%
7	0.175	571%	42	1.050	95%	77	1.925	52%
8	0.200	500%	43	1.075	93%	78	1.950	51%

9	0.225	444%	44	1.100	91%	79	1.975	51%
10	0.250	400%	45	1.125	89%	80	2.000	50%
11	0.275	364%	46	1.150	87%	81	2.025	49%
12	0.300	333%	47	1.175	85%	82	2.050	48,8%
13	0.325	308%	48	1.200	83%	83	2.075	48,2%
14	0.350	286%	49	1.225	82%	84	2.100	47,6%
15	0.375	267%	50	1.250	80%	85	2.125	47,1%
16	0.400	250%	51	1.275	78%	86	2.150	46,5%
17	0.425	235%	52	1.300	77%	87	2.175	46,0%
18	0.450	222%	53	1.325	75%	88	2.200	45,5%
19	0.475	211%	54	1.350	74%	89	2.225	44,9%
20	0.500	200%	55	1.375	73%	90	2.250	44,4%
21	0.525	190%	56	1.400	71%	91	2.275	44,0%
22	0.550	182%	57	1.425	70%	92	2.300	43,5%
23	0.575	174%	58	1.450	69%	93	2.325	43,0%
24	0.600	167%	59	1.475	68%	94	2.350	42,6%
25	0.625	160%	60	1.500	67%	95	2.375	42.1%
26	0.650	154%	61	1.525	66%	96	2.400	41,7%
27	0.675	148%	62	1.550	65%	97	2.425	41,2%
28	0.700	143%	63	1.575	63%	98	2.450	40,8%
29	0.725	138%	64	1.600	63%	99	2.475	40,4%
30	0.750	133%	65	1.625	62%	100	2.500	40,0%
31	0.775	129%	66	1.650	61%			
32	0.800	125%	67	1.675	60%			
33	0.825	121%	68	1.700	59%			
34	0,850	118%	69	1.725	58%			

Nota: Estos son los valores "teóricos" - el tempo de Evolver nunca puede ir más lento que 30 BPM o más rápido que 250 BPM, y será "sujetar" a estos valores si bien extrema se supera. Además, algunos tempo-efectos sincronizados pueden no seguir correctamente a muy alta tempos.

La guía definitiva para Evolver

Apéndice C: Predeterminado formas de onda

Nombre Wave # Profeta- VS	48	Guitarra
01 Sine	49	Niza
02 Saw	50	WWind
03 Sqr	51	Oboe
04 WmBell	52	Arpa
05 RdBell	53	Pipe
06 R2Bell	54	Hack1
07 W2Bell	55	Hack2
08 FmtBell	56	Hack3
09 FzReed	57	Pinch
10 FmtAOh	58	BellHrm
11 FmtAhh	59	BellVox
12 TriPlus	60	Hola Harm
13 DisBel	61	Hola Reed
14 Pulse1	62	BellReed
15 Pulse2	63	WmWhstl
16 SqrReed	64	Madera
17 Oohh	65	Pure
18 Eehh	66	Med Pure

20	FeedBack	68	FullBell
21	E.Pno	69	Campana
22	M.Harm	70	Pinch
23	HiTop	71	Clustr
24	WmReed	72	M. Pinch
25	3 y 5	73	VoxPnch
26	Hollow	74	OrgPnch
27	Hvy7	75	AhhPnch
28	BelOrg	76	PnoOrg
29	BassBel	77	BrReed
30	Tine1	78	NoFund
31	PhSQR	79	ReedHrm
32	Orient	80	LiteFund
33	HiPipe	81	MelOrg
34	Misa	82	Campana
35	ReedOrg	83	Campana
36	OrgAhh	84	3 & 5Saw
37	MelOrg	85	5thSin
38	FmtOrg	86	Sin2Oct
39	Clar	87	Sin4Oct
40	AhhFem	88	Saw5th
41	AhhHom	89	Saw2Oct
42	Ahhbass	90	Sqr5th
43	RegVox	91	Sqr5Oct
44	Vocal	92	Sqr2Oct
45	Homme	93	WarmLo
46	HiAhh	94	Bells
47	Bass	95	(Null)

La guía definitiva para Evolver

Apéndice D: Tuned valores de retardo, Notas y Frecuencias

Delay Valor	Nota	Frecuencia (Hz)	Delay Valor	Nota	Frecuencia (Hz)
22	C7	2093	59	B3	246.94
23	B6	1975.53	60	A # 3	233.08
24	A # 6	1864.66	61	A3	220
25	A6	1760	62	G # 3	207.65
26	G # 6	1661.22	63	G3	196
27	G6	1567.98	64	F # 3	185
28	F # 6	1479.98	65	F3	174.61
29	F6	1396.91	66	E3	164.81
30	E6	1318.51	67	D # 3	155.56
31	D # 6	1244.51	68	D3	146.83
32	D6	1174.66	69	C # 3	138.59
33	C # 6	1108.73	70	C3	130.81
34	C6	1046.5	71	B2	123.47
35	B5	987.77	72	A # 2	116.54
36	A # 5	932.33	73	A2	110
37	A5	880	74	G # 2	103.83
38	G # 5	830.61	75	G2	98
39	G5	783.99	76	F # 2	92.5
40	F # 5	739.99	77	F2	87.31
41	F5	698.46	78	E2	82.41

42	E5	659.26	79	D # 2	77.78
43	D # 5	622.25	80	D2	73.42
44	D5	587.33	81	C # 2	69.3
45	C # 5	554.37	82	C2	65.41
46	C5	523.25	83	B1	61.74
47	B4	493.88	84	A # 1	58.27
48	A # 4	466.16	85	A1	55
49	A4	440	86	G # 1	51.91
50	G # 4	415.3	87	G1	49
51	G4	392	88	F # 1	46.25
52	F # 4	369.99	89	F1	43.65
53	F4	349.23	90	E1	41.2
54	E4	329.63	91	D # 1	38.89
55	D # 4	311.13	92	D1	36.71
56	D4	293.66	93	C # 1	34.65
57	C # 4	277.18	94	C1	32.7
58	C4	261.63			

La guía definitiva para Evolver

Agradecimientos

Imagen Moog 960 Sequencer tomada desde www.bigbluewave.co.uk .

Todas las capturas de forma de onda tomadas usando Smartelectronix s (M) VST exoscope plug-in. Visita <http://www.smartelectronix.com> . No super-precisa, pero libre, práctico y bonito.

Gracias a la comunidad de Internet Evolver para su ánimo y paciencia.

Un agradecimiento especial a **GregAE** para sus ediciones detalladas y sugerencias.

Por último, esta guía no tendría razón de existir sin **de Dave Smith** . Gracias por las herramientas y el inspiración.

