

## XỬ LÝ ÂM THANH TRÊN VI TÍNH (Bài 4)

Với hiệu quả stereo, kỹ thuật ghi âm tạo cảm nhận 3 chiều cho người nghe: chiều rộng, chiều cao và chiều sâu. EQ tạo hiệu quả cao thấp (treble, bass – high, low), Delay giúp tạo hiệu quả chiều rộng và Volume + Reverb tạo hiệu quả chiều sâu.

### VI. Delay (độ trễ)

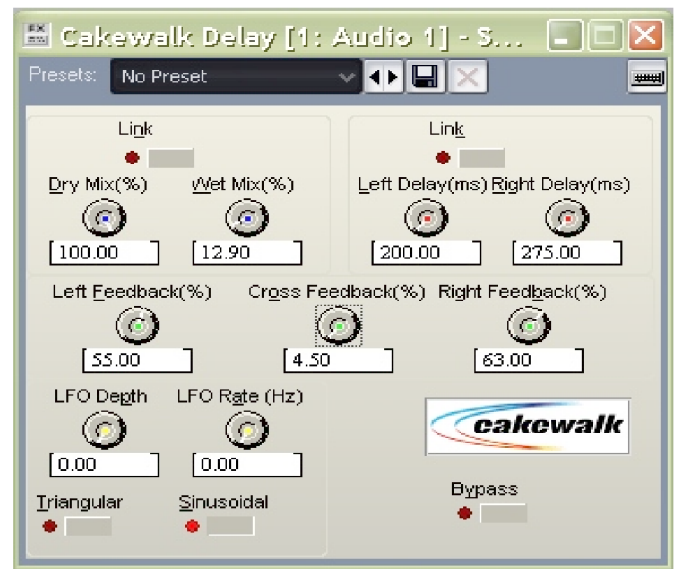
Khi một âm thanh phát ra và có tiếng vọng lại (echo) thì khoảng thời gian từ khi âm thanh gốc được phát ra cho đến khi có tiếng lặp lại đầu tiên được gọi là thời gian trễ (delay time).

– Khi âm thanh phát ra bên phải và có tiếng vọng lại bên trái với thời gian trễ ngắn và với âm lượng nhỏ hơn âm lượng âm thanh gốc sẽ tạo ra bề rộng cho âm thanh này.

– Khi âm thanh phát ra và khi có tiếng vọng lại ở cùng vị trí với âm thanh gốc với thời gian trễ thật ngắn (<30 ms) và với âm lượng gần bằng âm lượng âm thanh gốc sẽ tạo độ dày cho âm thanh gốc. Hiệu quả Chorus (hiệu quả bè) cũng ứng dụng delay nhưng với âm thanh lặp lại có cao độ chênh so với âm thanh gốc (detune).



Cakewalk Delay/Echo (Mono)



Cakewalk Delay Stereo

Các thông số của Delay:

– Delay time: thời gian trễ, tính bằng mili-giây (1.000 mili-giây = 1 giây). Thời gian trễ này càng lớn thì tiếng vọng lại càng chậm.

– Feedback: dội lại, tính bằng %. Tỷ lệ này càng lớn thì âm thanh vọng lại càng nhiều. Đối với delay stereo, feedback được phân thành bên trái (left) và bên phải (right).

– Cross feedback: dội lại đan nhau (chỉ có đối với delay stereo), tính bằng %. Tỷ lệ này càng lớn thì tiếng vọng bên phải và bên trái lẫn vào nhau càng nhiều.

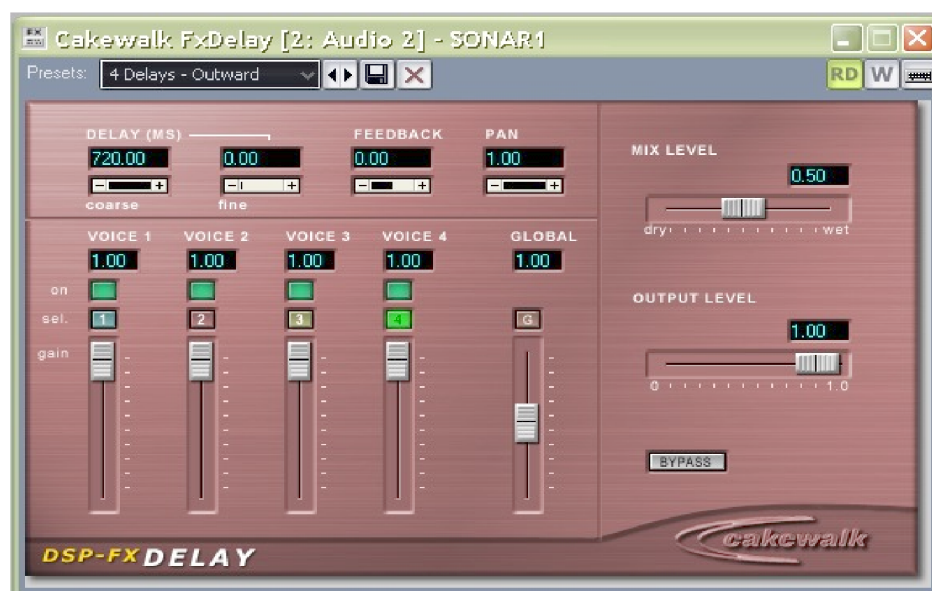
– Modulation rate/LFO (low frequency oscillation) rate: tần số dao động.

– Modulation depth/LFO depth: độ sâu dao động, tính bằng mili-giây, tạo hiệu quả rung (vibrato).

– Triangular: sóng tam giác.

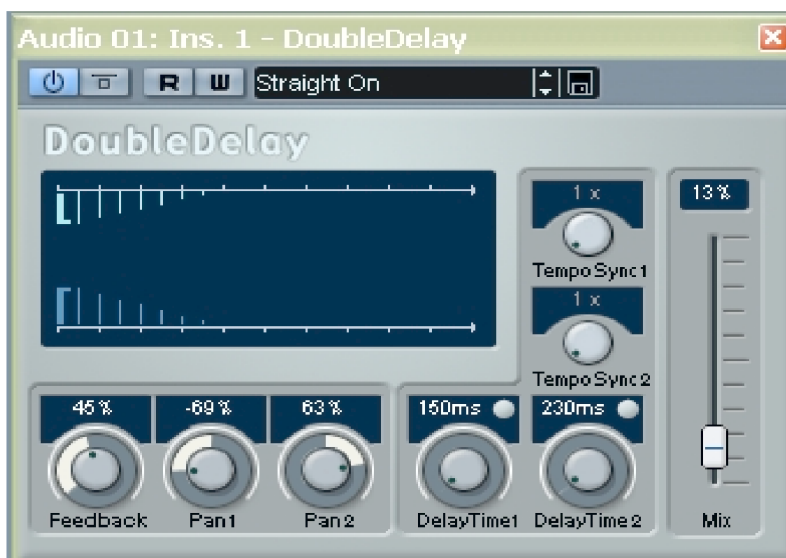
– Sinusoidal: sóng sin.

Các dạng Stereo Delay plugins khác:



Cakewalk FxDelay

Cakewalk FxDelay là delay stereo với 4 âm thanh delay (Voice 1~Voice 4) có thể điều chỉnh riêng biệt nhau thời gian trễ, âm lượng, feedback và Pan.



Hai loại delay trong Nuendo 3 (mono và stereo)



Timeworks Delay 6022

Trong Timeworks Delay 6022: Delay Time = Time còn Feedback = Spin; Link = kết nối. Delay plugin này còn cho phép pha âm lượng delay bên trái và bên phải riêng biệt nhau và chỉnh EQ bên phải và bên trái riêng biệt nhau bằng nút Tone.



Liquid Delays II

Liquid Delays II của Nomad Factory là một delay plugin rất chi tiết (nếu không muốn nói là phức tạp!). Ngoài các thông số mà bất kỳ Delay plugin nào cũng phải có, Liquid Delays II còn cho người sử dụng thêm nhiều thông số như:

- Filters: Low Cut và High Cut tức là EQ giống như Tone trong Timeworks Delay 6022 nhưng lại có thêm Overdrive.
- Filter Modulation: tức là LFO với nhiều dạng sóng khác nhau (thay vì 2 như trong các plugin delay khác): sin, tam giác, vuông, răng cưa trái và phải.
- Master: gồm có Peak Limiter (giới hạn âm lượng đỉnh) và stereo width (bề rộng của delay).
- Mode: chọn lựa thứ tự trước sau của 3 hiệu quả: Drive (Filters), Filters (Filters Modulation) và Delays.