

Gli Effetti

Effetto Delay (Eco)

Simulazione dell'effetto eco.

Il Delay o Eco, consiste nel registrare il segnale in ingresso e riprodurlo con un ritardo di tempo, miscelato con il segnale originale.

I controlli importanti basilari sono: **Delay Time** e **Feedback**:

Il **Delay Time** controlla il tempo impiegato dal segnale ritardato ad essere eseguito dopo il segnale diretto.

Il **Feedback** controlla la quantità del segnale ritardato inviata nuovamente all'ingresso del **Delay**. Se il feedback è a zero si provoca un eco con un solo suono ritardato senza ripetizioni. Con dei bassi valori di feedback si producono suoni ripetuti in un effetto d'eco multiplo ma finito. Alti valori di feedback generano echi infiniti.

Effetto Reverb (Riverbero)

L'effetto **Reverb** simula elettronicamente il riflesso del suono di un ambiente o un edificio.

Esempio, in un suono generato in una sala o in un grande edificio, le riflessioni provengono da tutte le direzioni (le pareti).

Se si applica un effetto di riverbero sono proprio queste riflessioni del suono ad essere aggiunte alla fonte sonora originale diretta. I parametri basilari del **Reverb** sono **Reverb Type** e **Decay Time**.

Con **Reverb Type** si seleziona il tipo di riverbero desiderato a seconda del tipo di riverbero che utilizziamo questi parametri possono variare, ma in generale troviamo riverberi diversi, che vanno da una piccola stanza ad una grande sala da concerto. Che possono essere: **Small Room, Large Room, Small Hall, Large Hall, Grand Hall, ecc.**

Con **Reverb Decay Time** si imposta il tempo impiegato dal riverbero ad esaurirsi dopo il decadimento del suono originale.

Ambienti molto riflettenti (come quelli dotati di ampie superfici vetrose e metalliche) tendono ad avere tempi di decadimento più lunghi, mentre sale non riflettenti hanno tempi di decadimento più brevi.

Effetto Chorus e Phaser

Fu inventato per generare delle voci leggermente sfalsate partendo da una sola voce per dare appunto l'effetto di un Coro.

Effetto usatissimo nelle chitarre e sulla voce.

Il Chorus genera una lieve differenza d'intonazione e ritardo che fornisce al suono una timbrica più ricca, che si ottiene miscelando continuamente versioni lievemente ritardate del segnale audio con il segnale originale.

Il ritardo del segnale generato è molto breve ed è controllato da un LFO (oscillatore a bassa frequenza).

Il Chorus può comportarsi anche come un Phaser se regolato molto veloce, anche se il principio di funzionamento del Phaser è completamente diverso da quello di un Chorus.

Il principio del Phaser è quello di tagliare una porzione del segnale audio e spostare la frequenza della fase, che miscelata di nuovo con il segnale originale, genera il caratteristico effetto Phaser (sfasamento).

I controlli basilari di questi effetti sono:

Chor Type o Phaser Type dove si selezionano i vari preset (preimpostati) dell'effetto.

Chor Rate che controlla la velocità d'oscillazione dell'LFO interno del **Chorus**.

Feedback, questo parametro controlla la quantità di segnale ritardato inviata di nuovo all'ingresso dell'effetto.

Effetto Compressor (Compressore)

Questo effetto è fondamentale per controllare la dinamica del segnale, la dinamica nella musica è importantissima, specialmente nella musica moderna, Pop, Rock, Dance, ecc.

La sua principale funzione sta nella riduzione dei picchi nel segnale per evitare la saturazione che genera distorsione.

Il Compressore controlla, riducendo la differenza tra i segnali più forti e quelli più deboli, abbassando automaticamente il guadagno quando il segnale supera il livello di soglia impostato.

Il Compressore si usa in vari modi in base al tipo di segnale applicato all'ingresso.

Esempio le impostazioni per la registrazione di una voce sono piuttosto diverse da quelle utilizzate per un solo di chitarra.

I controlli basilari del Compressore sono:

Compression Ratio, Threshold, Attack, Release e Auto gain

Con **Compression Ratio** si imposta l'esatta quantità da ridurre quando il livello del segnale d'ingresso supera la soglia impostata nel **Threshold**. Per esempio, con un **Ratio** di **2.0 dB**, tutto il segnale d'ingresso che supera il livello di soglia viene attenuato di un fattore **2 a 1**. L'effetto è quello di attenuare il volume dei picchi presenti nel segnale entrante.

Con un **Ratio** di **1.0** non si ha alcun effetto sul segnale.

Il **Threshold** stabilisce il livello di soglia del segnale al quale deve intervenire il compressore.

L'**Auto Gain** (auto livello) fa in modo che il segnale si mantenga ad un livello "normalmente" alto ma che non diventi "rumoroso".

Esempio se tutti i segnali con un livello superiore a -20 dB sono stati compressi con un **Ratio** di **2 : 0**, e una elevata quantità del segnale d'ingresso è sopra questa soglia, il livello del segnale in uscita sarà tutto più basso, in questa situazione l'**Auto Gain** serve per riportare il livello generale del suono ad un valore "normalmente" alto.

Attack Time (tempo di attacco) serve per regolare il tempo di intervento della compressione stabilita dal **Ratio** quando il livello del segnale d'ingresso supera quello di soglia, di solito va da 0.1ms a 200ms a seconda del compressore.

Con il parametro **Attack** ad un valore basso (tempo d'attacco più breve) la compressione è immediata.

Con un valore **Attack** più alto (tempo d'attacco più lungo) il segnale d'ingresso passa inalterato per il tempo impostato prima di essere compresso. Spesso per la registrazione di batterie o chitarre un attacco medio di (20-40 ms) esalta le caratteristiche dello strumento, poiché è la parte iniziale del suono della batteria o della pennata di chitarra non vengono compressi, restano invariati ciò fornisce più "spinta" al suono.

Release Time (tempo di rilascio) regola il tempo di mantenimento della compressione da quando il livello del segnale d'ingresso torna sotto quello di soglia.

Esempio con un **Release** ad un valore basso, il mantenimento della compressione è molto rapido da quando il livello del segnale d'ingresso scende sotto quello di soglia. Con un valore **Release** superiore, invece, la compressione si mantiene in un periodo di tempo più lungo.

Effetto Distortion (Distorsione)

Il distorsore era un effetto utilizzato principalmente dai chitarristi, ora è molto usato anche nella produzione di musica Dance.

Il principio della Distorsione è quello di applicare al suono una timbrica più sporca e distorta.

I Parametri base del Compressore sono: **Level Distortion** e **Level Compensation**.

Level Distortion regola il livello di compressione.

Level Compensation serve quando con la distorsione il suono tende ad essere più forte, per compensare, "comprimere" il suono

entro livelli ragionevoli.

EQ (Equalizzatore)

l'**EQ** serve per enfatizzare o attenuare gli intervalli delle frequenze presenti nel segnale d'ingresso.

Ci sono EQ semplici con tre controlli per enfatizzare o attenuare le gamme delle frequenze Basse, Medie e Alte.

EQ professionali con più controlli che suddividono le gamme delle frequenze, per una più precisa equalizzazione detti:

Equalizzatori a bande o grafici che possono avere più o meno controlli (suddivisioni della frequenza) dove ogni controllo ha un range fisso di freq.

Ci sono poi **EQ Parametrici** dove è possibile intervenire in modo preciso su frequenze specifiche o aree spettrali più o meno grandi, dove ogni filtro può essere accordato in frequenza, aggiustato per quel che riguarda la larghezza della campana (Q) e impostato sul gain desiderato.

Sono i classici EQ da studio di registrazione, più versatili e professionali.

di Fabio Isotton