

# Innovatív többcsatornás mixer-architektúra

A Nuendo 2.0 páratlan többcsatornás architektúrája a ma elérhető legfejlettebb 32-bites, lebegőpontos technológiát használó keverőben és audio-motorban elevenedik meg. Korlátlan számú hangcsatorna használható, sőt a fizikai be- és kimenetek, a valódi effekt-return csatornák és a group-ok száma sincs korlátozva! A rendszer a bemenetektől a kész lekevert anyagokig, a teljes jelúton végig, a legkisebb részletet tekintve is a surround-ról szól. **Fejlett többcsatornás architektúrájában minden bemenet, hangsáv, effect return, group és kimenet 1-12 diszkrét hangcsatornát szolgáltat és készen áll a hiánytalan 5.1, 7.1, vagy akár 10.2 produkciókra.** Ez azt jelenti, hogy a mixer bármely csatornája képes maximum 12 egyidejű interleaved, vagy split audio jel kezelésére! A surround felvételkedzésítés - egy, a felvenni kívánt surround jellel azonos számú csatornát kezelő bemeneti busz megnyitását követően - történhet különálló, vagy interleaved fájlba.

## Routing

Hogy a projekten belüli routing még átláthatóbb legyen, a felhasználó az új VST Connection Device segítségével tetszőlegesen szervezheti meg a fizikai be- és kimenetek (az ASIO hardver) és a Nuendo mixer közti jelutakat és különböző többcsatornás be-és kimeneti konfigurációkat alakíthat ki, ill. tárolhat le későbbi felhasználásra.

A többcsatornás bemeneti buszokat teljesértékű mixer-csatornák jelenítik meg, amelyek mindegyike Gain és Phase Invert funkcióval is rendelkezik. Tetszőleges számú bemeneti busz nyitható. Egyidőben több be- és kimeneti busz használható - az elképzelt konfigurációk (mono, sztereo, vagy a számos surround formátum) bármelyikével - és a keverő bármely csatornája bármelyik buszra elküldhető.

Az új architektúra a surround projekt kezelését minden korábbinál egyszerűbbé teszi, mert a Nuendo 2.0 állandóan nyilvántartja, hogy a jelút mely szakasza többcsatornás és melyik csupán sztereo, vagy mono.

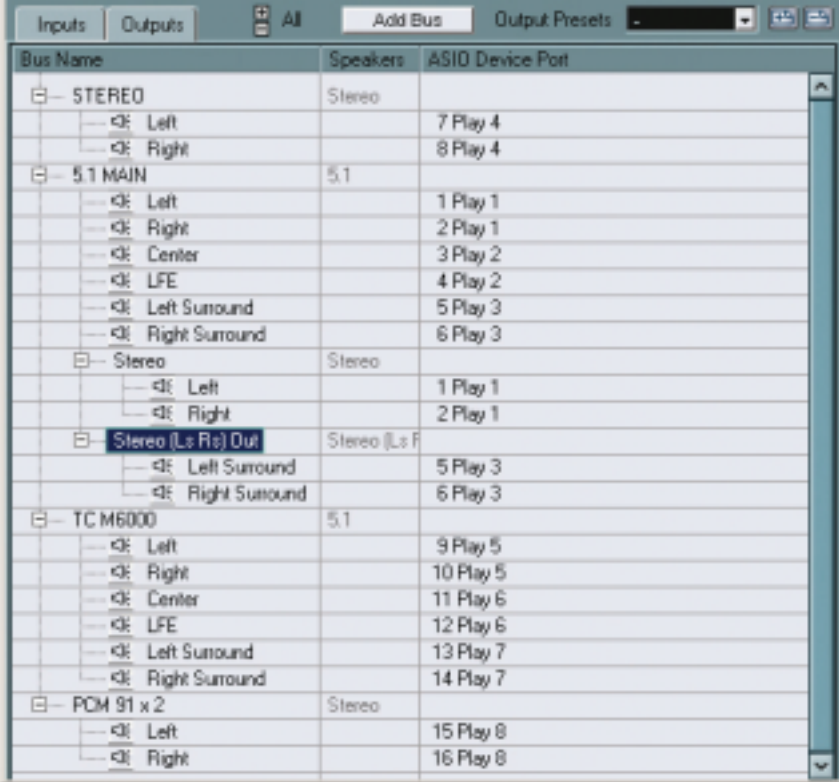
A Nuendo 2.0 keverőjének előnyei a többcsatornás virtuális processzorok jeleinek kezelésében is kidomborodnak. A többcsatornás effektek sajátos használatát az insert, ill. a send jelútakban dedikált surround panoráma-szabályzók és más routing eszközök segítik.

Olyan pontokon, ahol a csatornaszélességben eltérés mutatkozik (pl. mono send to 5.1 reverb), egyszerűen kezelhető patch editor kapcsolható be. Szükség esetén akár az 5.1 surround file belső sorrendje is módosítható, ha az anyagot szolgáltató stúdió a sajátunktól eltérő surround konfigurációs szabvánnyal dolgozott.

## Keverés

Ma kétségkívül a Nuendo 2.0 rendelkezik a legflexibilisebb keverővel. Nem elég, hogy korlátlan számú bemeneti-, effekt return-, group- és VSTi csatornát szolgáltat, de ezt még tetszésünk szerint konfigurálhatjuk is. A keverő ugyanis teljesen testreszabható és többféle megjelenítési lehetőség közül is választhatunk. A fader-szekció fölött külön megjeleníthetjük az insert effekteket, vagy az effekt send-eket, az EQ-kat, a mérőműszereket, vagy a surround panorámát. A teljes mixer gyors áttekintésére szolgál a dedikált "overview display", amelyen közvetlenül megjeleníthető az összes csatorna insert-jeinek és send-jeinek, EQ-inak állapota is. Efölött csatornánként megjeleníthetők még a be- és kimeneti beállítások (pl. gain change, phase shift) is. A keskeny nézettel sok csatornát jeleníthetünk meg egyszerre, vagy bizonyos csatornákat (vagy csatorna-típusokat) elrejtethetünk, hogy figyelmünket a mindenkori lényegre (audio és MIDI csatornák, effekt return-ök, ReWire csatornák, group-ok, bemenetek, kimenetek, stb.) fókuszálhassuk.

Ráadásul egy projekten belül akár 4 mixer is megnyitható - értelemszerűen eltérő konfigurációkkal.



Bus Name	Speakers	ASIO Device Port
STEREO	Stereo	
Left		7 Play 4
Right		8 Play 4
5.1 MAIN	5.1	
Left		1 Play 1
Right		2 Play 1
Center		3 Play 2
LFE		4 Play 2
Left Surround		5 Play 3
Right Surround		6 Play 3
Stereo	Stereo	
Left		1 Play 1
Right		2 Play 1
Stereo (Ls Rs) Out	Stereo (Ls R)	
Left Surround		5 Play 3
Right Surround		6 Play 3
TC M6000	5.1	
Left		9 Play 5
Right		10 Play 5
Center		11 Play 6
LFE		12 Play 6
Left Surround		13 Play 7
Right Surround		14 Play 7
PCM 91 x 2	Stereo	
Left		15 Play 8
Right		16 Play 8



## Minőségi processzorok

A Nuendo 2.0 komoly EQ-kkal, dinamika- és effekt-processzorokkal várja felhasználóit (részletesen ld. külön). Az új 2.0 verzió már alapeszközként tartalmazza a profik által is elismert TL-Audio EQ-1 és SPL-DeEsser processzorokat is. A gyakran felmerülő restaurációs és zajtalanítási feladatok programon belüli megoldását a Spectral Design DeNoiser és DeClicker processzorai szolgáltatják.

A korábbiak közül kiemelendő a Nuendo Multiband Compressor és az igen nagyra becsült Q hangszínszabályzó.

A beépített surround plug-in-ek között a mátrix Decoder/Encoder, Mix 8 to 2, Mix 6 to 2, Multi-dither és Downmix Emulator processzorok is megtalálhatók. Ugyanígy számos kreatív MIDI plug-in is a program része.

Mivel a Nuendo 2.0 támogatja a Steinberg VST és a Windows DirectX plug-in interfészeket, más kiemelkedő gyártók (TC Works, Waves, Spectral Design...) jó minőségű plug-injeinek óriási választéka is rendelkezésünkre áll.

A világszabvány Steinberg VST technológia új verziója többcsatornás effektek használatát is lehetővé teszi, akár az insert, akár a send jelútkabban. Természetesen a Nuendo ezt a flexibilitást teljeskörűen kiaknázza.

A Nuendo 2.0 gyors offline processzorokat is szolgáltat, amelyek az effektek "beszámolják" a letárolt hangfájlb. Az audio-eseményként független offline process history segítségével a már végrehajtott processzálások bármelyike

később is visszavonható, módosítható, vagy másik effektekre cserélhető. Az időben ezután történt processzálásokat az új beállítással a program automatikusan újraszámolja.

## Nincsenek késések

A legtöbb plug-in kisebb-nagyobb késést okoz a jelútkabban, amely bármilyen kicsi, befolyásolhatja a kész mixet.

Tekintve, hogy plug-in-eket a jelútkabban szinte bárhol bekapcsolhatunk, megnyugtató tudni, hogy - más rendszerekkel szemben - a Nuendo 2.0 mixer teljeskörű plug-in delay kompenzációt szolgáltat végig a teljes jelútkabban, minden körülmények között szinkronban tartva ezzel a csatornákat. (Így nem okoz az sem problémát, ha pl. a bemenőjelet effektezzük).

Mindezekkel a funkciókkal és jellemzőkkel a legprofibb többcsatornás keverő-követelményeknek is megfelel és a legflexibilisebb mixer-környezetet szolgáltatja a digitális média-produkciók számára.



# A beépített plug-inek listája

## Audió plug-inek:

### Sztereó processzorok:

Sztereó processzorok: Flanger, Phaser, Overdrive ,Chorus, Symphonic, Reverb A, Reverb B, QuadraFuzz, SPL DeEsser, Double Delay, ModDelay, Dynamics, datube, Chopper, Transformer, Metalizer, Rotary, Vocoder, StepFilter, Bitcrusher, Ringmodulator, Grungalizer, MIDI Gate, UV22 HR (Apogee), MultibandCompressor, Scope, Q, Magneto, DeNoiser, DeClicker

### Surround processzorok:

MatrixDecoder,MatrixEncoder, Mix8To2, Mix6To2, SurroundPan, MultiDither, MixerDelay, SurroundScope

## MIDI plug-inek:

Arpache5, Autopan, Chorder, Compress, Control, Density, MicroTuner, MidiEcho, Note2CC, Quantizer, StepDesigner, TrackControl, TrackFX, Transformer

## Virtuális hangszerek:

VB-1, LM-7, A1

## Hangfeldolgozási funkciók:

Acoustic Stamp, Envelope, Fade In/Out, Gain, Merge Clipboard, Noise Gate, Normalize, Phase Reverse, Pitch-shift, Remove DC Offset, Reverse, Silence, Stereo Flip, Time Stretch, Re-sampling

## Egyéb plug-inek:

A Nuendo 2.0 install CD-ről - a Nuendo 1.6 és Cubase VST 5.x programokkal való teljes kompatibilitás biztosítása érdekében - föltehetőek még az alábbi plug-inek is:

Nuendo 1.6

USM, LM 9, Neon, Autopan, Chopper 2, Distortion, Double Delay, Double Delay2, Fuzzbox, Jetflange, Metalizer, ModDelay2, Nuendo Compressor, Nuendo Dither, Nuendo Dynamics, Nuendo Dynamics 2, Nuendo EQ, Nuendo Reverb, Nuendoverb3, Stereoecho, Stereospread, Stereowizzard, Surroundpan, Symphonia, Transformer2, UV22

Cubase VST 5.x

Especial, Scopion, Wunderverb3, Karlette, Choirus, Choirus2, Autopol, Midicom, Mysterizer, Fatsync, Reverb, Reverb32, Ringmod, Subbass

