



# Ηχητικός Σχεδιασμός



Εμμανουήλ Ροβίθης Ph.D.  
Διδάσκων / Ερευνητής  
Τμήμα Τεχνών Ήχου & Εικόνας  
Ιόνιο Πανεπιστήμιο

AUDIO  
VISUAL  
ARTS





**«Σταθμός Εργασίας: Reaper»**



Option

Alt

Command

Ctrl



# Session 01

## **Θέματα:**

Περιβάλλον Εργασίας

Εξατομίκευση

Κανάλια

Πλέγμα

Editing

Μορφοποίηση

# Τμήματα



The image shows the REAPER v6.82 software interface with several components labeled in blue boxes and white arrows:

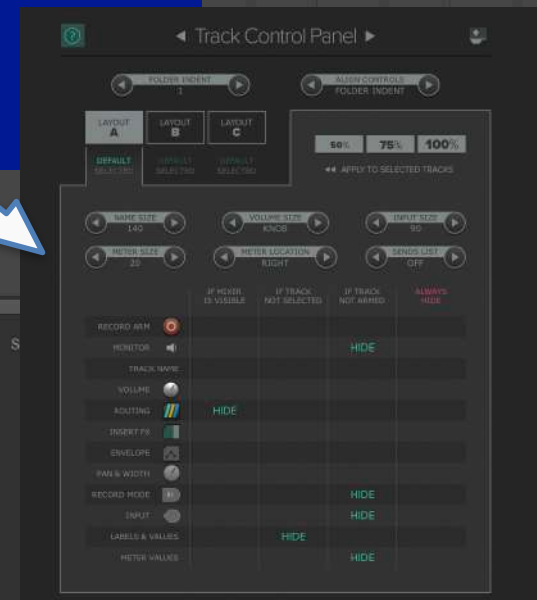
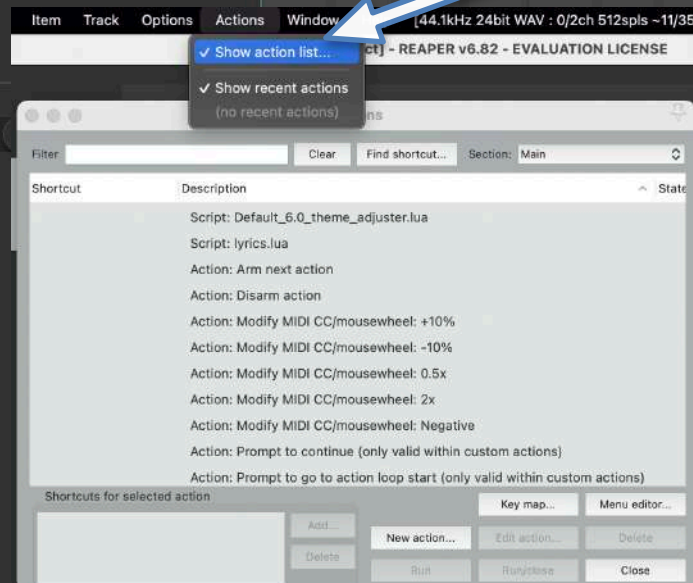
- options menu**: Points to the 'Options' menu in the top menu bar.
- software info**: Points to the software version and license information in the top status bar.
- project info**: Points to the project name and file format information in the top status bar.
- items menu**: Points to the 'Items' menu in the top menu bar.
- timeline**: Points to the timeline display in the center of the interface.
- Track Control Panel**: Points to the control panel on the left side of the interface.
- Arrange Area**: Points to the main workspace for arranging tracks.
- transport**: Points to the transport controls (play, stop, etc.) at the bottom center.
- Mixer Control Panel**: Points to the mixer controls in the bottom left corner.
- Docker**: Points to the bottom right corner of the interface.

# Εξατομίκευση



Το περιβάλλον εργασίας μπορεί να εξατομικευτεί πλήρως!  
είτε με:

1. δεξί κλικ σε κάποιο τμήμα
2. σύρσιμο ενός tab σε κάποια περιοχή
3. options >> themes >> theme adjuster
4. actions >> show action list





The screenshot shows the REAPER v6.82 interface with several annotations in Greek:

- στερεοφωνία καναλιού**: Points to the stereo icon on the track control bar.
- ένταση καναλιού**: Points to the volume knob on the track control bar.
- mute: σίγαση καναλιού**  
**solo: αποκλειστική αναπαραγωγή**: Points to the Mute (M) and Solo (S) buttons on the track control bar.
- εισαγωγή καναλιού με διπλό κλικ στο TCP**  
**ονομασία καναλιού**  
**μόνο ένας τύπος καναλιού και δέχεται "media items"**: Points to the TCP (Track Control Panel) area.
- ρύθμιση κάρτας ήχου: Options >> Preferences >> Device**: Points to the REAPER Preferences dialog box, specifically the Device tab.

The REAPER Preferences dialog box is open, showing the following settings:

- General
- Paths
- Project
- Track/Send Defaults
- Media Item Defaults
- Audio
  - Device: MacBook Air Speakers
  - Request sample rate: 44100
  - Request block size: 512
  - Ignore running change notifications (may be required for some devices)
  - Allow projects to override device sample rate
  - If you need to use multiple devices, open Audio MIDI Setup and create an aggregate device.
  - Allow use of different input and output devices (legacy option, not recommended)
- MIDI Devices
- Buffering
- Mute/Solo
- Playback
- Seeking
- Recording
- Loop Recording
- Rendering
- Appearance

# Πλέγμα



REAPER File Edit View Insert Item Track Options Actions Window Help [44.1kHz 24bit WAV : 0/2ch 512spls -11/35r

ενεργοποίηση τοποθέτησης σε πλέγμα

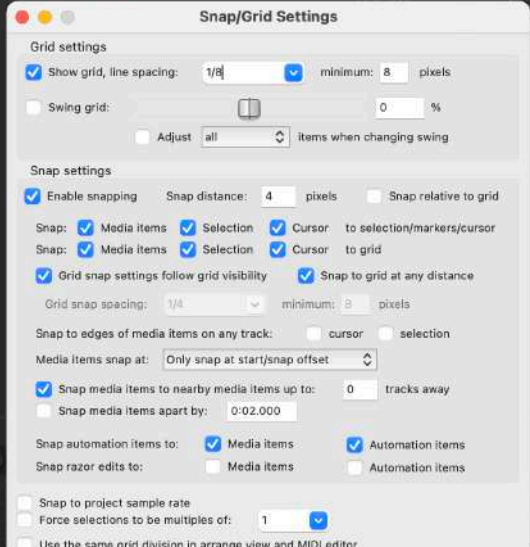
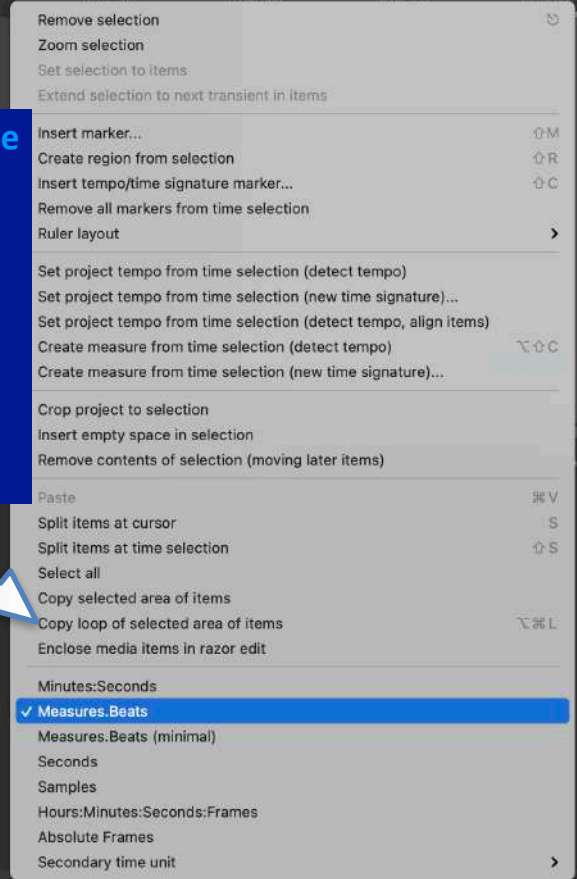


εμφάνιση πλέγματος

Το πλέγμα (grid) ορίζει τον τρόπο εμφάνισης του timeline και τον τρόπο τοποθέτησης των αρχείων σε αυτό:

αλλαγή τρόπου εμφάνισης: δεξι κλικ στο timeline

αλλαγή ανάλυσης: δεξί κλικ στο grid icon



[Stopped]

Selection: 5.1.00 6.3.0



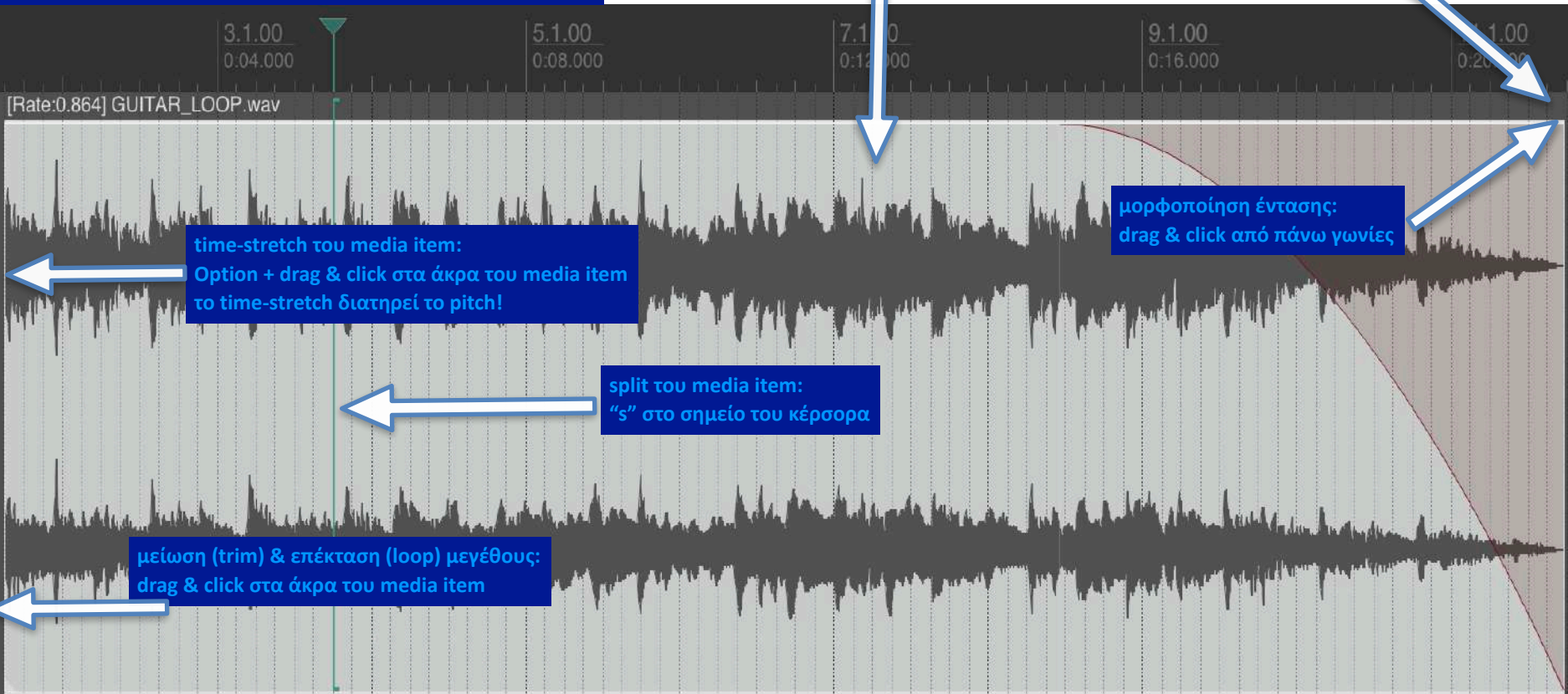


# Editing

το media item αποτελεί εικονικό αντίγραφο του αυθεντικού αρχείου, ώστε να μην το επηρεάζει οποιαδήποτε επεξεργασία

εφαρμογή όλων των γνωστών editing options: cut, copy, paste, duplicate, delete

δεξί κλικ στο εικονίδιο μορφοποίησης: επιλογή envelope



time-stretch του media item:  
Option + drag & click στα άκρα του media item  
το time-stretch διατηρεί το pitch!

split του media item:  
"s" στο σημείο του κέρσρα

μείωση (trim) & επέκταση (loop) μεγέθους:  
drag & click στα άκρα του media item

μορφοποίηση έντασης:  
drag & click από πάνω γωνίες



# Μορφοποίηση

κλικ στο "trim" του καναλιού για εμφάνιση όλων των παραμέτρων προς μορφοποίηση

για τον μορφοποιητή τονικού ύψους (αλλάζει το pitch διατηρώντας το time):  
επιλογή media item >> item >> take >> take pitch envelope

The screenshot shows a DAW interface with a track named "name me". The track has a volume knob set to 0.00dB and a "trim" button. The "Envelopes for track 1" window is open, showing the "Automation mode" set to "Trim/Read". The "Track Envelopes" list includes Volume, Pan, Width, Volume (Pre-FX), Pan (Pre-FX), Width (Pre-FX), Trim Volume, and Mute. The "Trim/Read" mode is highlighted. The audio waveform shows a guitar track with a pitch envelope overlaid, indicating a change in pitch over time.

κάνάλι μορφοποιητή έντασης

κάνάλι μορφοποιητή στερεοφωνίας

Trim/Read: ο μορφοποιητής παρακάμπτεται από real-time ενέργειες  
Read: το κανάλι διαβάζει μόνο τον μορφοποιητή  
Write: καταγράφουμε/σχεδιάζουμε τον μορφοποιητή



## Session 02

### **Θέματα:**

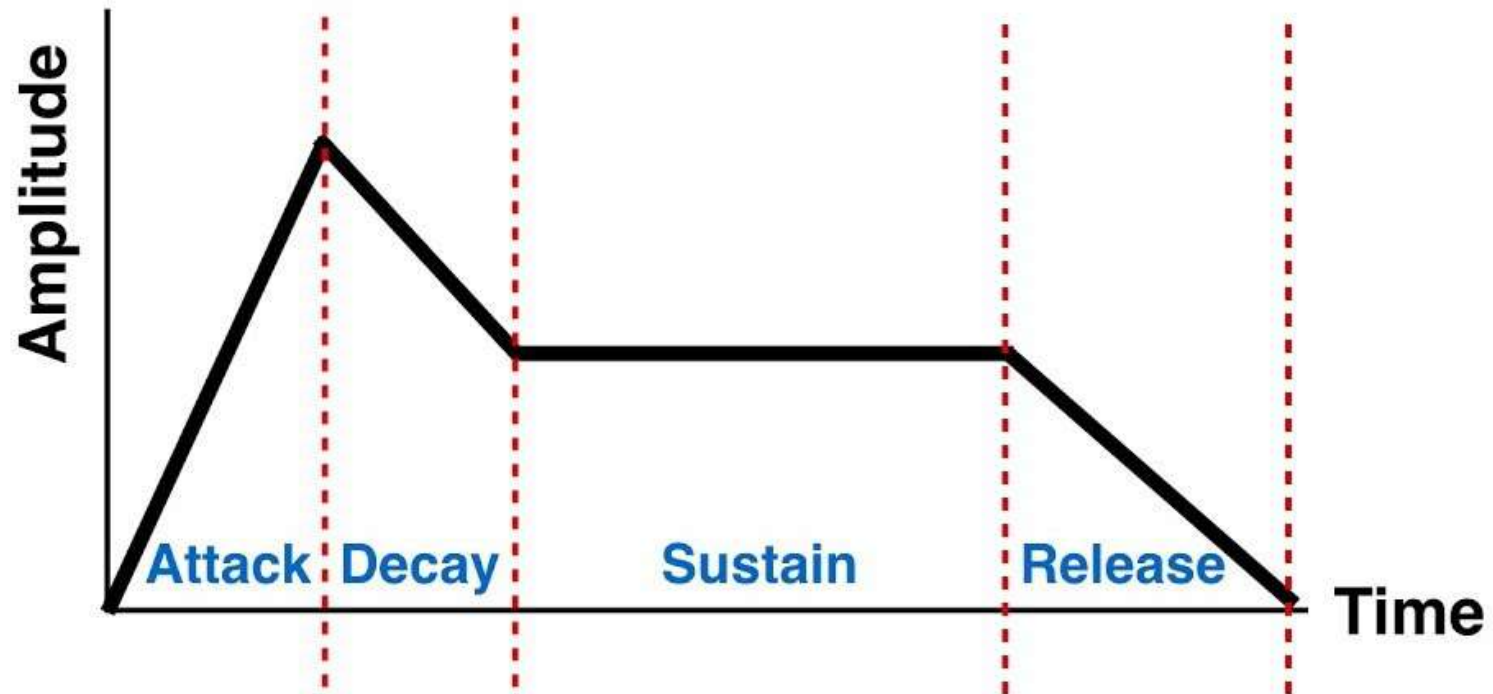
- Μορφοποίηση Έντασης (Amplitude Envelope)
- Αντιστροφή Αναπαραγωγής (Reverse Playback)
- Γεννήτρια θορύβου (Noise Generator)
- Φασματογράφος (Spectrogram)
- Μορφοποίηση Φάσματος (Frequency Filters)
- Αντήχηση (Reverb)

# Μορφοποίηση Έντασης

- Τυπικά Στάδια Μορφοποίησης



“envelope”



Ατάκα (Attack): έκλυση ενέργειας >> Συνεχές (Continuum): διακύμανση ενέργειας



# Μορφοποίηση Έντασης

μέσω της μορφοποίησης έντασης μπορούμε να αλλάξουμε δραστικά τη μορφολογία ενός ήχου!

π.χ.

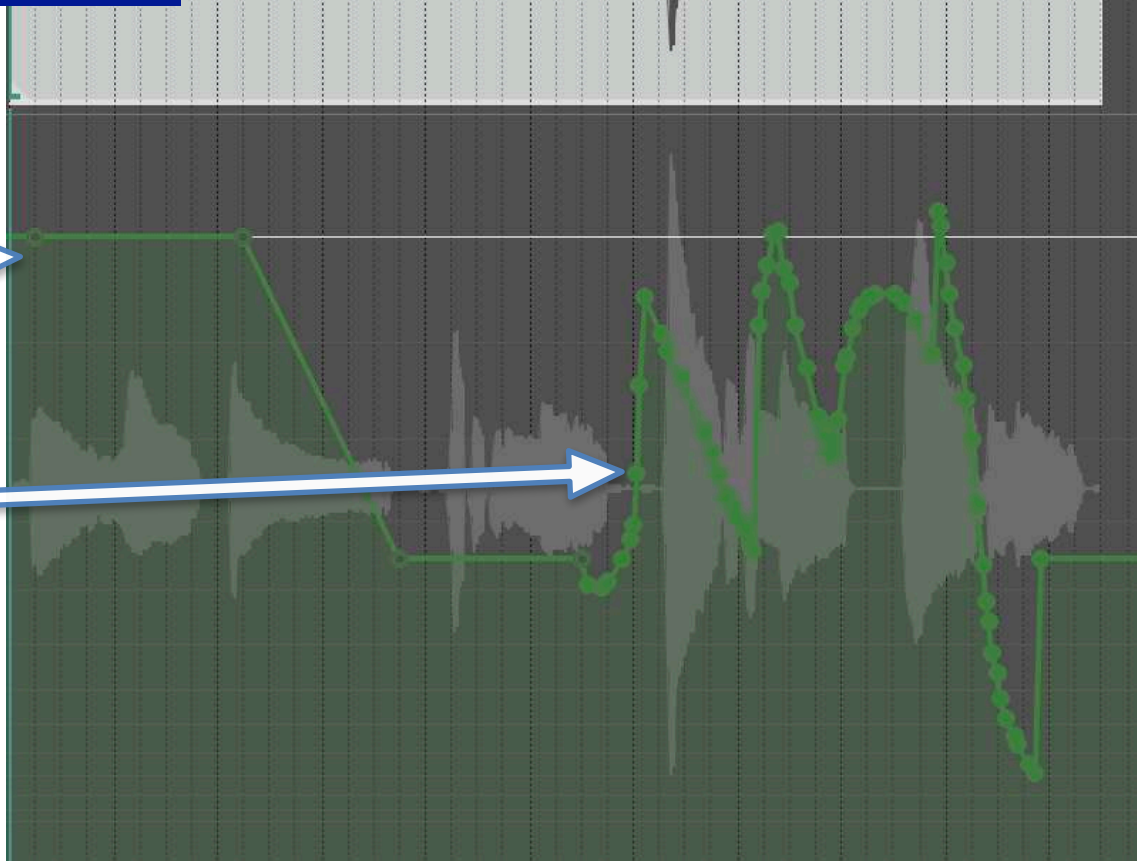
- να δημιουργήσουμε μια κρούση με απότομη ατάκα
- να δημιουργήσουμε μια κρούση με σταδιακή εξασθένιση
- να εξαλείψουμε την ατάκα
- να δημιουργήσουμε μια συσσώρευση ενέργειας



με shift click προσθέτουμε σημεία



με command click ζωγραφίζουμε σημεία



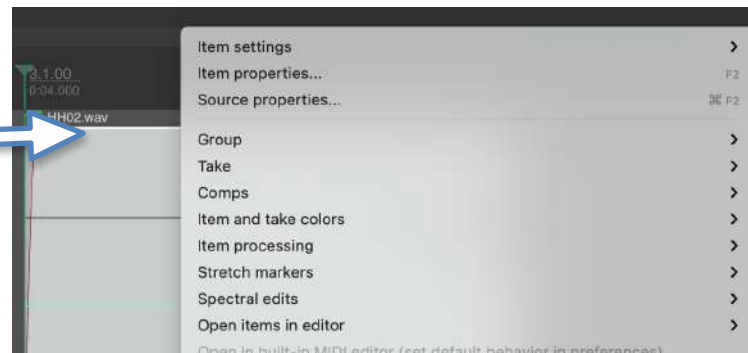


# Αντιστροφή Αναπαραγωγής

για reverse playback

είτε από το μενού, είτε με δεξί κλικ στο media item:

Item >> Item Settings >> Reverse active take



Insert Item Track Options Actions Window Help [44.1kHz 24bit WAV : 0/2ch 512spl ~11/35ms]

- Remove items
- Trim items to selected area
- Copy loop of selected area of items
- Enclose media items in razor edit

---

- Select all
- Nudge/set items... N
- Split items at cursor S
- Split items at time selection S
- Heal splits in items

- Item settings >
- Item properties... F2
- Source properties... F2

---

- Group >
- Take >
- Comps >
- Item and take colors >
- Item processing >
- Stretch markers >
- Spectral edits >

EVALUATION LICENSE

Item Name	Start Time	End Time
4.1.00	0:06.000	0:08.000
5.1.00	0:08.000	0:10.000
6.1.00	0:10.000	0:12.000

- Mute
- Loop item source
- Play all takes
- Lock item
- Display item ruler >
- Item notes...

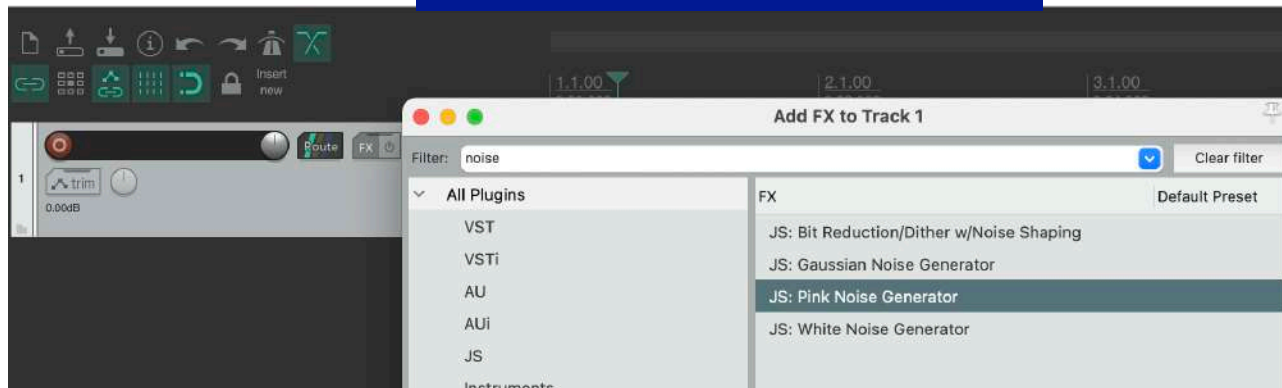
---

- Invert polarity/phase
- Loop section of item source
- Preserve pitch when changing playrate
- Reverse active take



# Γεννήτρια Θορύβου

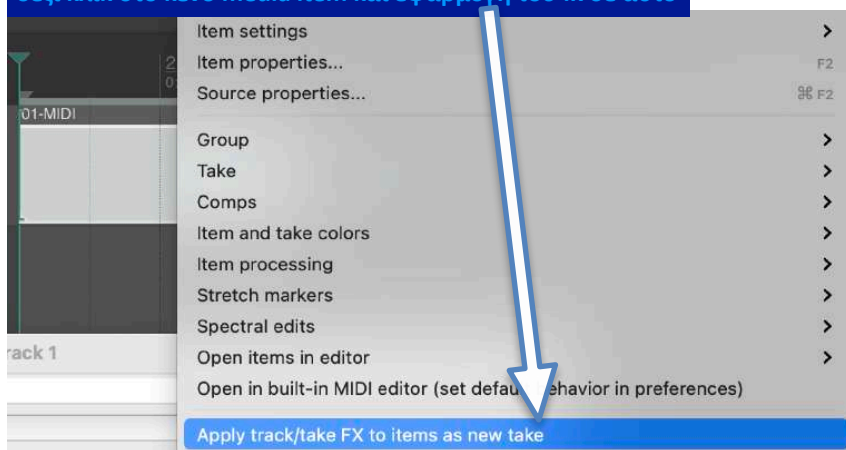
ενεργοποίηση γεννήτριας θορύβου στο κανάλι:  
FX και επιλέγουμε γεννήτρια (προσοχή στην ένταση!!)



command click η drag στο κανάλι για δημιουργία  
κενού media item



δεξί κλικ στο κενό media item και εφαρμογή του fx σε αυτό



δεξί κλικ στο γεμάτο πια media item:  
Take >> Crop to active take



μπορούμε τώρα να αφαιρέσουμε τη γεννήτρια  
ξετικάροντας το fx από το fx chain



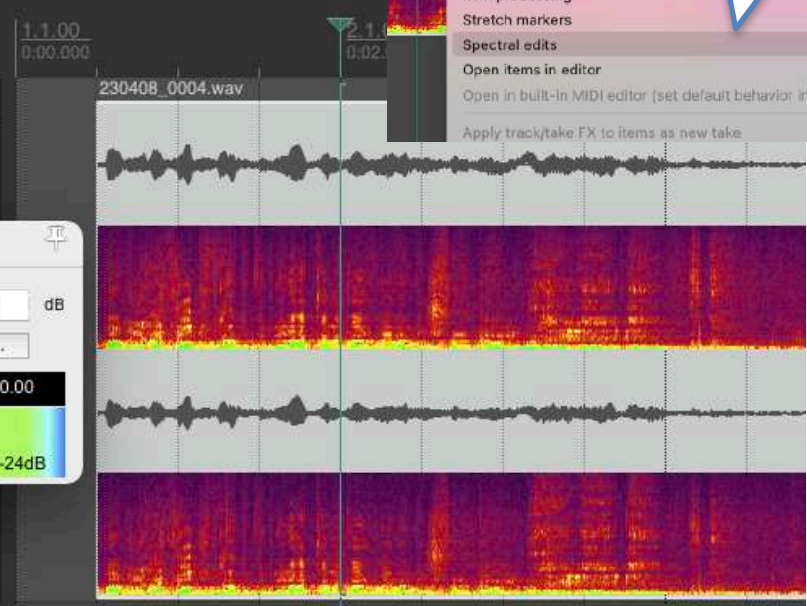


# Φασματογράφος

για μόνιμη ρύθμιση τρόπου εμφάνισης των items:  
View >> Peak Display Settings

προσθήκη φασματογράφου στο item:  
δεξί κλικ >> Spectral edits >> Always show spectrogram

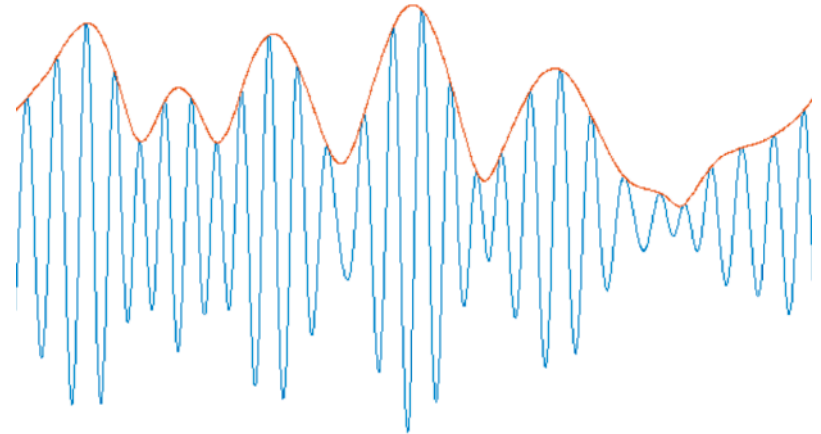
File Edit View Insert Item Track Options Actions Window Help [44.1kHz]



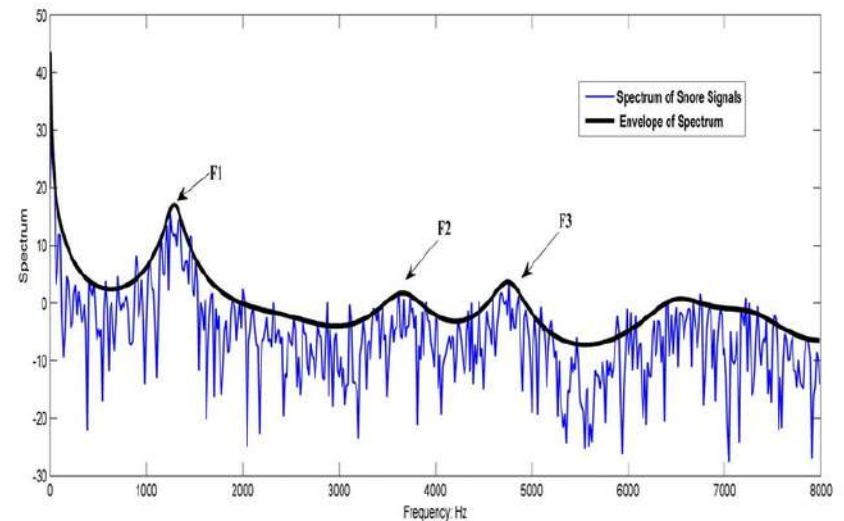


# Μορφοποίηση Φάσματος

- **Μορφοποίηση Έντασης**  
Επεμβαίνει στο πλάτος του σήματος



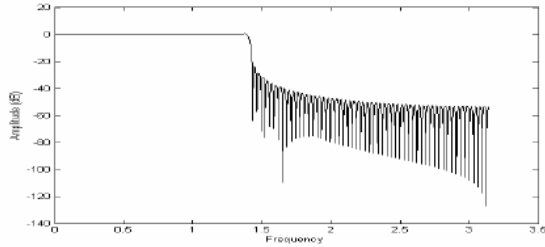
- **Μορφοποίηση Φάσματος**  
Επεμβαίνει στο συχνοτικό περιεχόμενο του σήματος



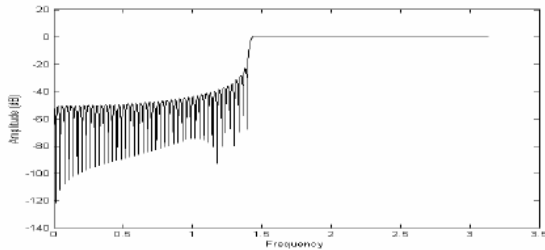
# Μορφοποίηση Φάσματος

- Τυπικά Είδη Συχνοτικών Φίλτρων

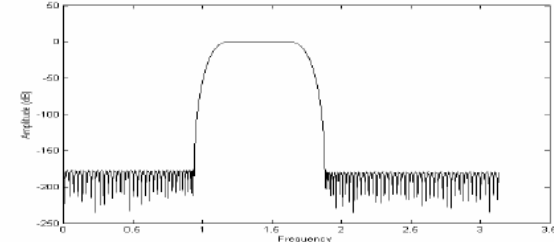
Low Pass Filter



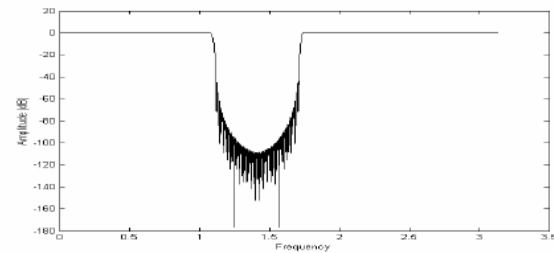
High Pass Filter



Band Pass Filter



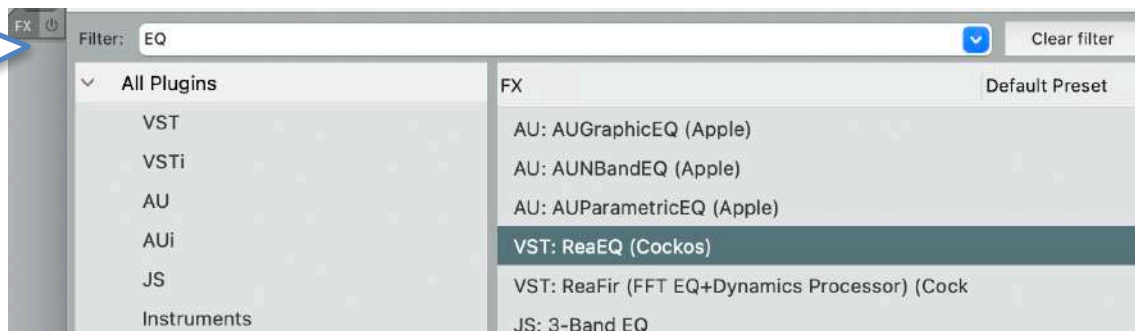
Band Stop Filter





# Μορφοποίηση Φάσματος

click στο fx του καναλιού και επιλογή του επιθυμητού EQ π.χ. ReaEQ



ενεργοποίηση/απενεργοποίηση fx

VST: ReaEQ (Cockos)

βαθμός επίδρασης fx:  
wet (με fx) /dry (χωρίς fx)

χειροκίνητος έλεγχος



επιλογή κόμβου

προσδιορισμός fx κόμβου

συχνοτικό όριο φίλτρου

Enabled    Type: Low Shelf     Log-scale automated frequencies

Frequency (Hz):  G2

Gain (dB):

Bandwidth (oct):

Add Remove

0.0%/0.0% CPU 0/0 spls

Add band Remove band Reset defaults  Show tabs  Show grid  Show phase

# Αντήχηση

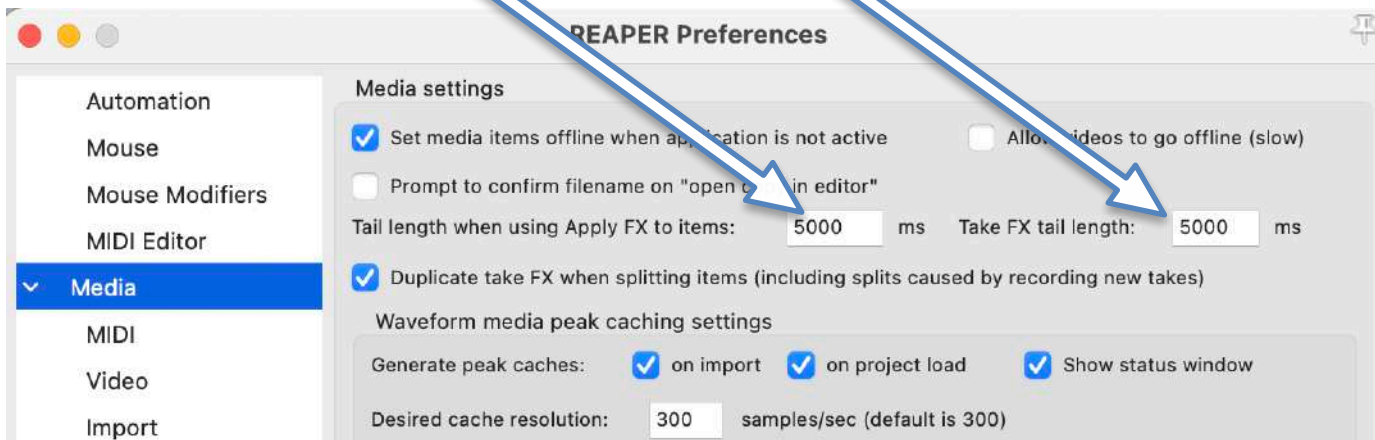
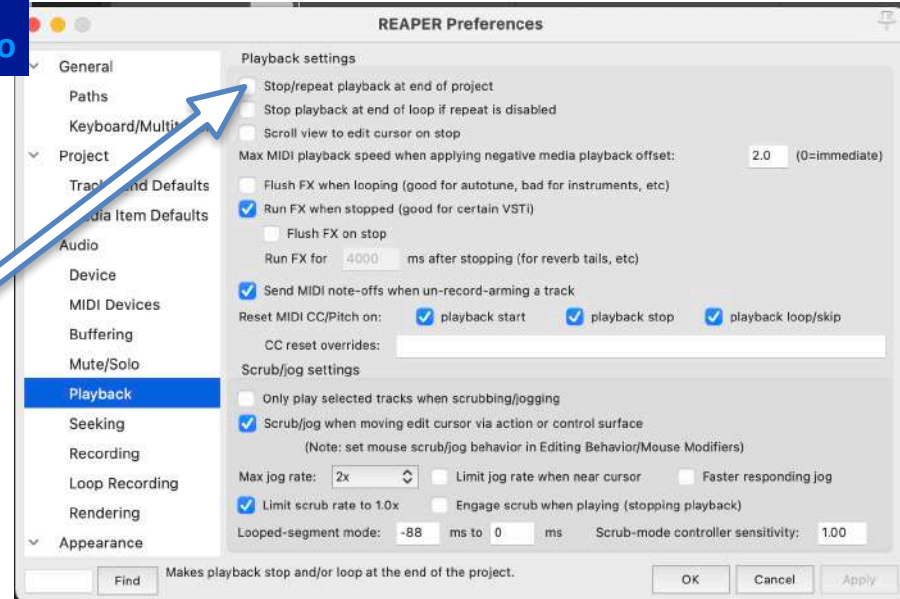


Το fx της αντήχησης βασίζεται στην επανάληψη του ήχου και προσομοιώνει τις ανακλάσεις του στον περιβάλλοντα χώρο

για να ακούσουμε την πλήρη επίδραση του fx θα χρειαστεί να κάνουμε μια "προετοιμασία" στα Options >> Preferences:

1. στο Audio >> Playback να απενεργοποιήσουμε την παύση της αναπαραγωγής στο τέλος του project, ώστε να μπορούμε να ακούμε όλο τον απόηχο του fx

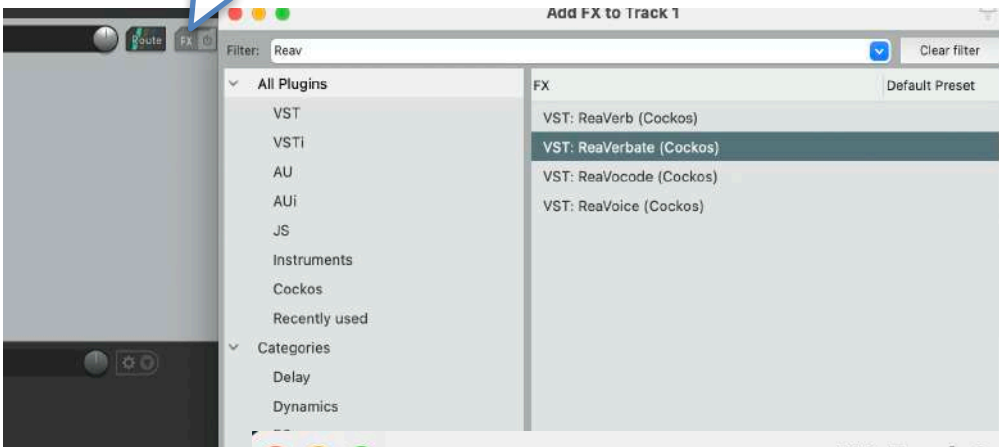
2. στο Media θα ορίσουμε μεγάλο διάστημα, π.χ. 5000ms (5 δευτερόλεπτα) ή και ακόμα μεγαλύτερο διάστημα, στη δημιουργία της ουράς του fx και στην καταγραφή της





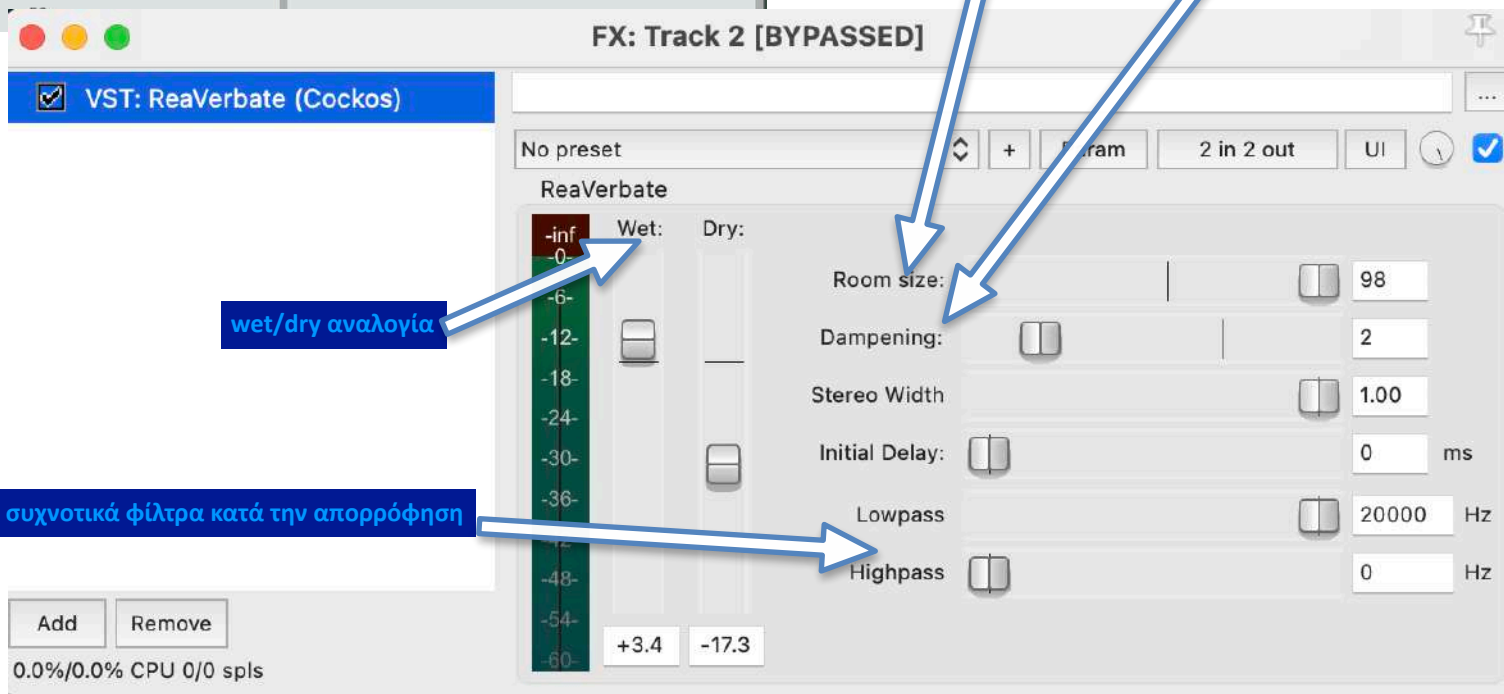
# Αντήχηση

προσθέτουμε στο fx chain του καναλιού το επιθυμητό Reverb fx π.χ. το ReaVerbate



μέγεθος αντήχησης

απορρόφηση συχνοτήτων ουράς





# Αντήχηση

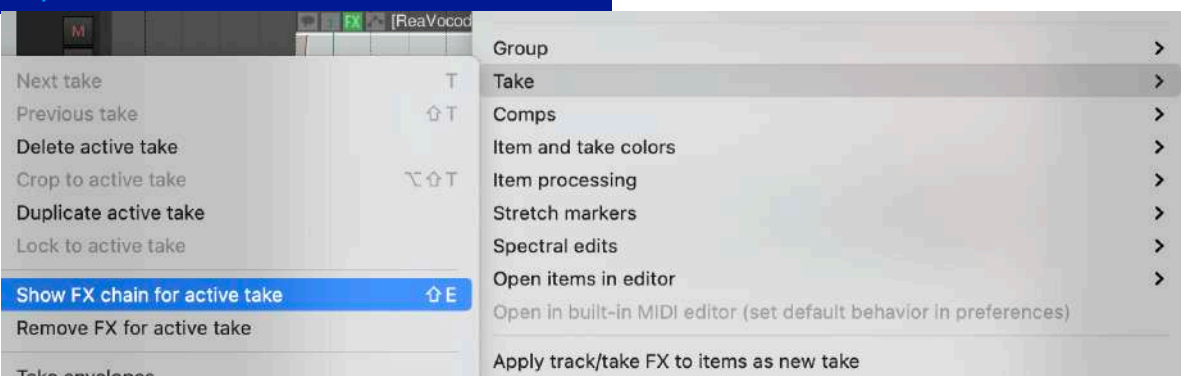


όταν ρυθμίσουμε τις επιθυμητές παραμέτρους του fx, δεξί κλικ στο media item για εφαρμογή του

και δεξί κλικ στο media item για καταγραφή του fx: Take >> Crop to active take

εναλλακτικά, μπορούμε να εφαρμόζουμε τα fx στο ίδιο το media item, αντί για ολόκληρο το κανάλι:

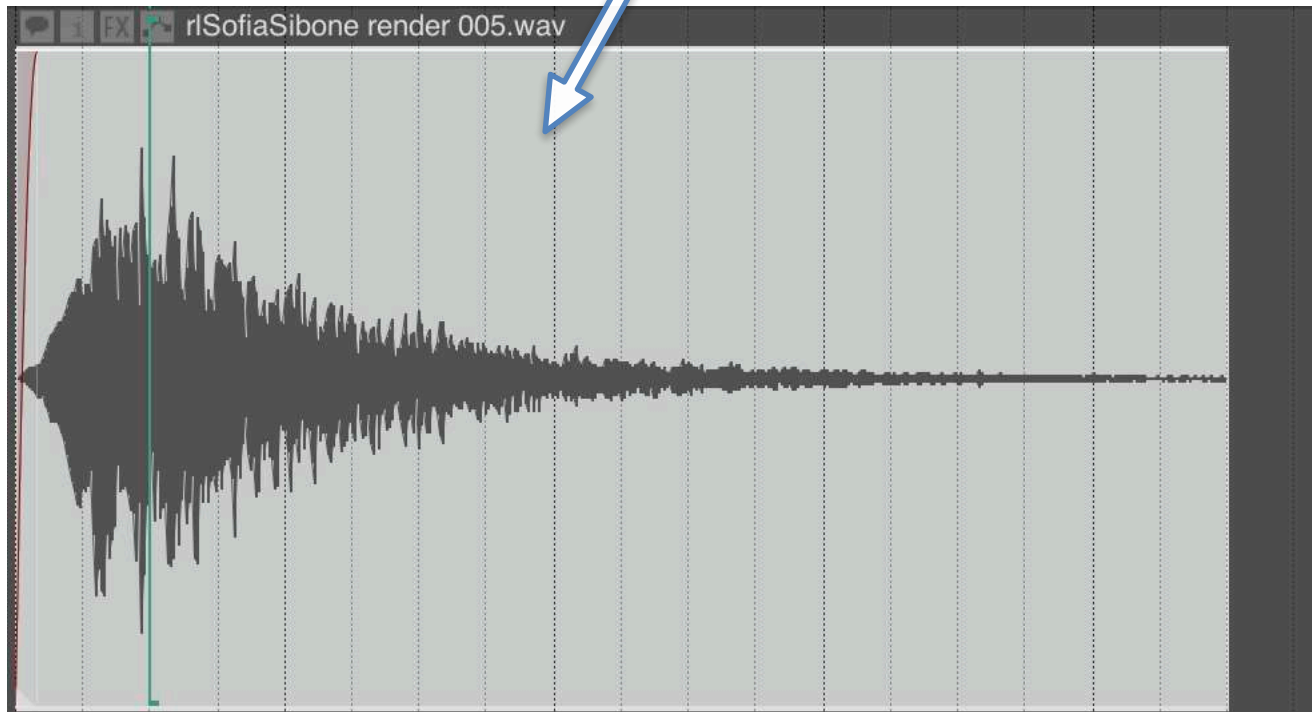
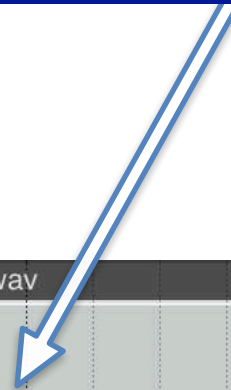
δεξί κλικ >> Take > Show FX chain for active take



# Αντήχηση



ενδεχομένως να χρειαστεί να μεγαλώσουμε τη διάρκεια του media item (με click n drag),  
ώστε να αποκαλυφθεί ολόκληρη η ουρά του fx





## Session 03

### **Θέματα:**

Φάκελοι καναλιών (Folder Tracks)

Media Explorer

Αυτοματισμός Μορφοποίησης

Midi

Εισαγωγή VST

Sampling

Crossfade

Rendering Audio

Saving Project





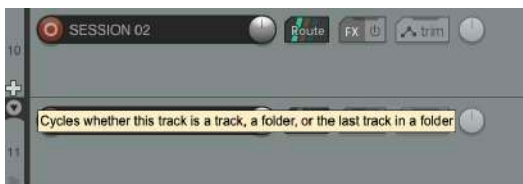
# Folder Tracks

Η ενσωμάτωση των καναλιών σε φακέλους συμβάλλει στην καλύτερη οργάνωση του project μας, και στην εφαρμογή μαζικών ρυθμίσεων, καθώς ό,τι fx εισάγουμε στο folder track εφαρμόζεται και σε όλα τα περιεχόμενά του

με κλικ στο εικονίδιο ορίζουμε, αν ένα κανάλι θα είναι κανονικό ή φάκελος που θα ενσωματώσει όλα τα ακόλουθα κανάλια



σε ένα κανάλι που έχει ενσωματωθεί σε φάκελο, μπορούμε με κλικ στο ίδιο εικονίδιο αν ορίσουμε, αν θα είναι ένα κανονικό κανάλι, αν θα είναι το τελευταίο κανάλι των περιεχομένων του φακέλου, ή αν θα είναι και αυτό με τη σειρά του φάκελος στα ακόλουθα από αυτό





# Media Explorer

με το εργαλείο "Media Explorer" γίνεται προεπισκόπηση του ηχητικού αρχείου:  
View >> Media Explorer



View Insert Item Track Options

- Master Track ⌘ ⌘ M
- Tempo Envelope ⌘ T
- Mixer ⌘ M
- Floating Mixer Master
- Monitoring FX
- ✓ Transport ⌘ ⌘ T
- Video ⌘ ⌘ V
- ✓ Docker ⌘ D
- Toolbar Docker F
- ✓ Media Explorer ⌘ ⌘ X

<Track Templates> File

- > <Project Directory>
- > /
- > Volumes
- > Home
- Desktop
- > Documents

hihatLoop.wav  
meloLoop.wav  
snareLoop.wav

Pitch: 0.00 Rate: 1.0

Volume: 0.00 dB

0:00.018 / 0:16.000 hihatLoop.wav Maybe: 71.5 bpm x0.839

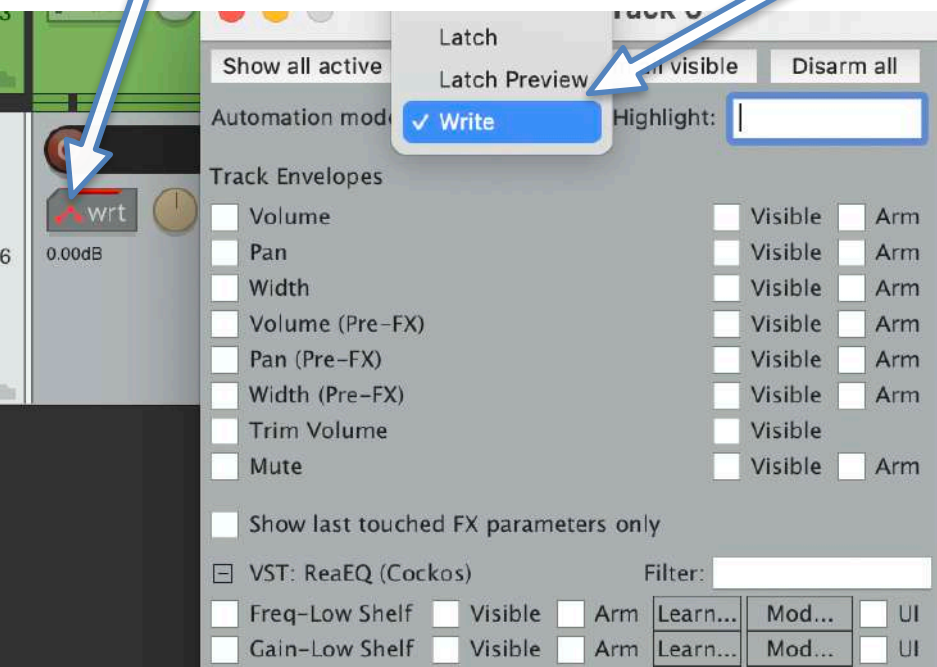
οι όποιες τροποποιήσεις κατά την προεπισκόπηση (pitch-shift, time-stretch, etc) θα παραμείνουν, όταν το αρχείο εισαχθεί στο Arrangement



# Αυτοματισμός Μορφοποίησης

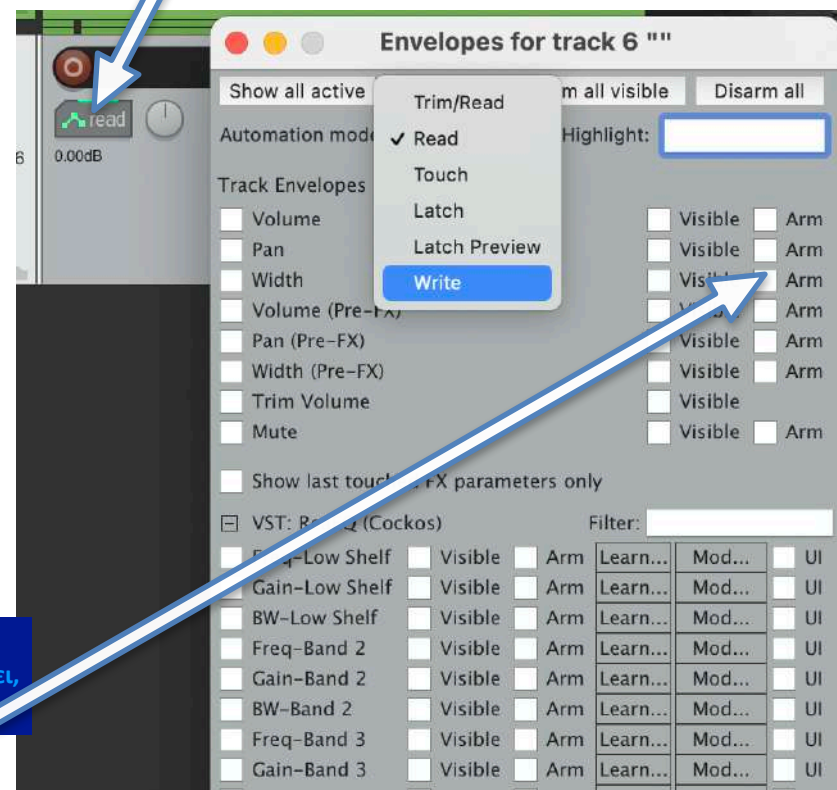
Μπορούμε σε πραγματικό χρόνο να καταγράψουμε τη μορφοποίηση οποιασδήποτε παραμέτρου

με κλικ στην επιλογή trim του καναλιού επιλέγουμε από το automation mode menu "write"



έπειτα πραγματοποιούμε τις επιθυμητές αλλαγές κατά την αναπαραγωγή

για να διαβάσει σε πραγματικό χρόνο το σύστημα τις αλλαγές μας, ενεργοποιούμε το automation mode "read"



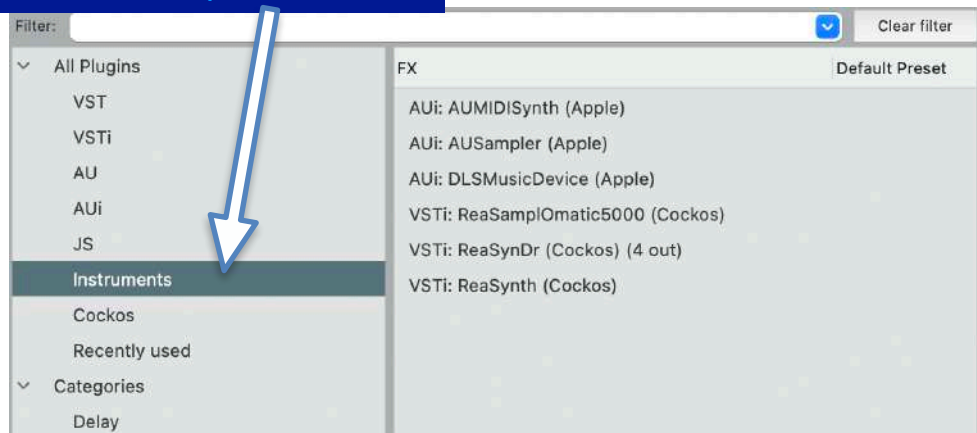
για καταγραφή νέας παραμέτρου χωρίς να επηρεαστούν όσες έχουμε ήδη καταγράψει, τις αφοπλίζουμε από τον αντίστοιχο διακόπτη



# Midi

η πληροφορία MIDI μεταφέρει τις προδιαγραφές για την αναπαραγωγή ενός ήχου, όχι τον ίδιο τον ήχο. Οι προδιαγραφές χρειάζεται να εφαρμοστούν σε κάποιο όργανο.

εισάγουμε στα fx του καναλιού κάποιο από τα διαθέσιμα midi instruments



View >> Virtual MIDI keyboard για εμφάνιση του εικονικού πιάνου. Τα πλήκτρα του κλαβιέ μπορούν να παιχτούν και από το πληκτρολόγιο.



“οπλίζουμε” το κανάλι για εγγραφή

από το μενού για την είσοδο δεδομένων επιλέγουμε “Virtual MIDI keyboard”



αν είχαμε συνδεδεμένο κάποιο MIDI controller, θα εμφανιζόταν εδώ ως επιλογή

# Midi



πατάμε record στο κανάλι για καταγραφή των νοτών  
(και όποιων άλλων δεδομένων)



με διπλό κλικ στο midi item εμφανίζεται  
ο midi editor, όπου μπορούμε  
να τροποποιήσουμε τις νότες στο πλέγμα  
να προσθέσουμε/αφαιρέσουμε (διπλό κλικ)  
να τροποποιήσουμε την έντασή τους

MIDI take: 14-instrument-MIDI

7.1.97 AO 21

3 3.3 4 4.3 5 5.3 6 6.3 7 7.3 8 8.3

C1

C0

Velocity

Grid: 1/4 straight Notes: Grid Key snap: C Major



# Εισαγωγή VST

το Reaper ψάχνει σε αυτή τη διεύθυνση για VST.  
Αν δεν τα βρει αυτόματα, πατάμε Re-scan

μπορούμε να εισάγουμε κάποιο εξωτερικό όργανο ή fx  
πέραν αυτών που υπάρχουν default στο Reaper  
εξάγοντας τα δεδομένα του  
στο path που βρίσκουμε στις ρυθμίσεις:  
Options >> Preferences >> Plug-ins >> VST

**REAPER Preferences**

VST plug-ins settings

VST plug-in paths (can be multiple paths separated by semicolons):  
/Library/Audio/Plug-Ins/VST;/Library/Audio/Plug-Ins/VST3;/Users/matt/Library/Audio/Plug-Ins/VST;/Users/matt/Library/Audio/Plug-Ins/VST3

Re-scan...  Scan new/updated plug-ins on startup Edit path list...

If multiple VSTs are scanned with the same dll name, only one will be available: either the plugin found later in the path list, or highest in the directory structure for a given path.

Default VST to generic UI (instead of plug-in UI) Knob mode: Default

VST compatibility

Parameter automation notifications: ignore when plug-in window is not open [default]

Don't flush synthesizer plug-ins on stop/reset

Don't send note-offs or pitch reset messages on stop/reset

Inform plug-ins of offline rendering state

Bypass audio while opening plug-in config window (good for some non-threadsafe VSTs)

UAD-1 synchronous mode (reduces CPU munch) - requires anticipative FX disabled

Enable ARA for VST3 plug-ins that support it (requires restarting REAPER)

Find Special mode, applied to UAD plugins only, that reduces parallel processing benefits to avoid UAD-1 crashes. OK Cancel Apply



# Sampling

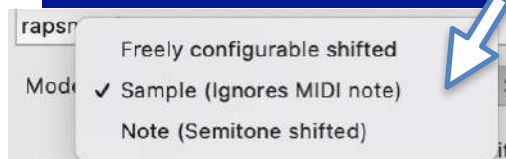
φορτώνουμε στα fx του καναλιού το όργανο "ReaSampLOmatic5000"

- AUI: AUMIDISynth (Apple)
- AUI: AUSampler (Apple)
- AUI: DLSMusicDevice (Apple)
- VSTi: ReaSampLOmatic5000 (Cockos)
- VSTi: ReaSynDr (Cockos) (4 out)
- VSTi: ReaSynth (Cockos)

φορτώνουμε στο sampler ένα ηχητικό αρχείο με drag n' drop

μπορούμε να ρυθμίσουμε παραμέτρους του sample, όπως τον μορφοποιητή έντασης

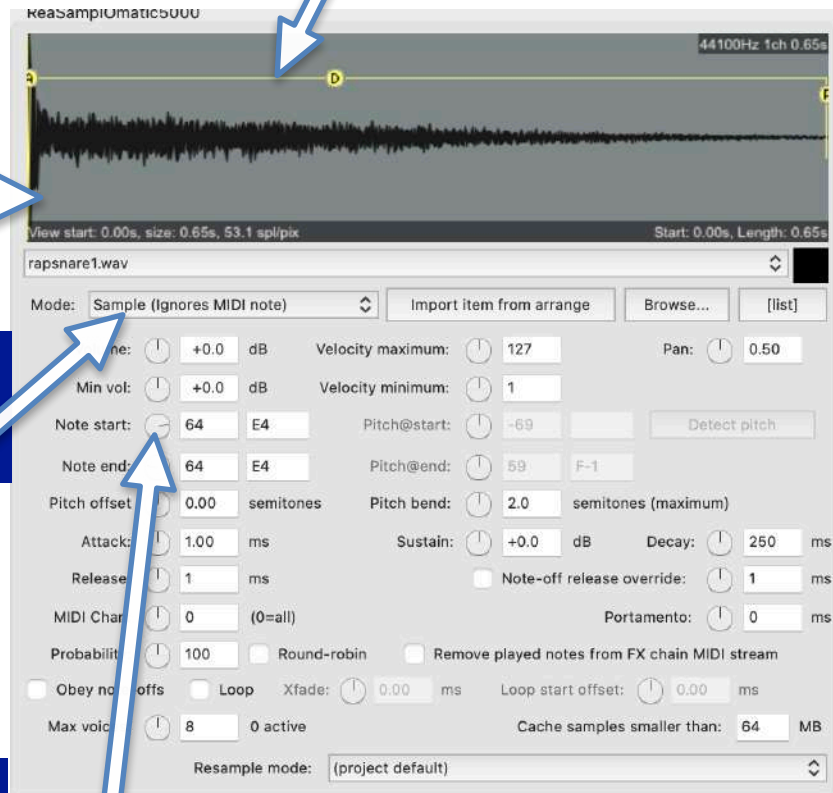
επιλέγουμε αν το sample μας θα αναπαράγεται αυτούσιο από κάθε πλήκτρο (επιλογή Sample) ή αν θα γίνεται pitchshift ανάλογα με το πλήκτρο (επιλογή Note)



για φόρτωση περισσότερων samples και ανάθεσή τους σε διαφορετικά πλήκτρα:  
1. πολλαπλασιάζουμε τις θέσεις των samples και εισάγουμε διαφορετικά

- hitKluv (RS5K)
- 090 BD1 (RS5K)
- rapsnare1 (RS5K)
- HH10 (RS5K)

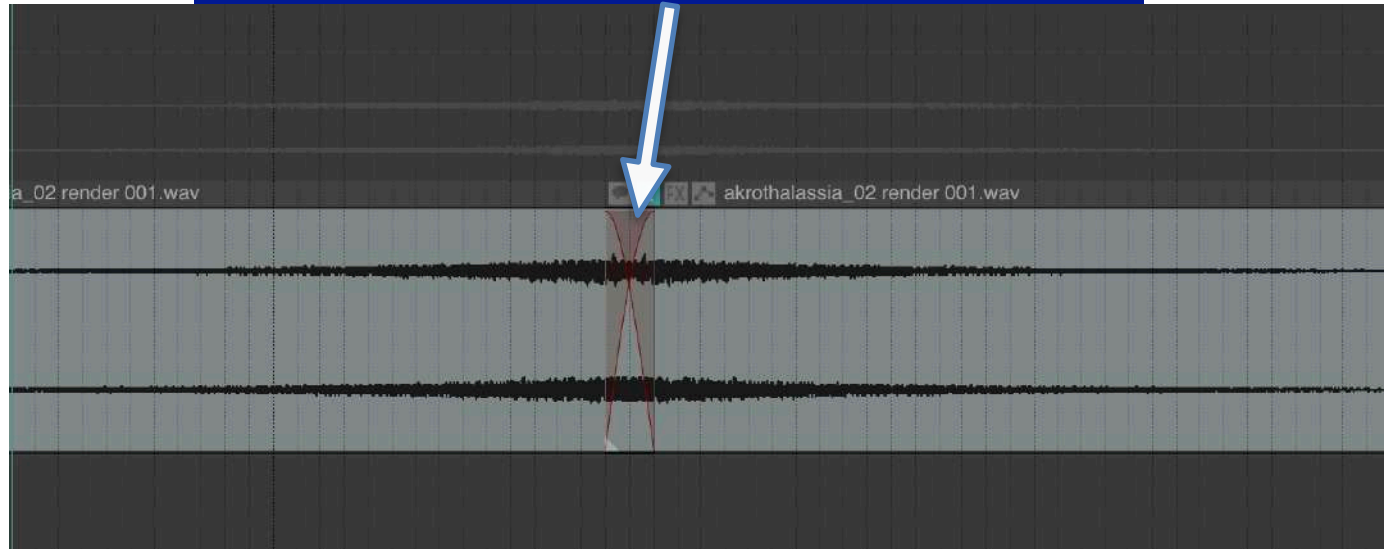
2. πατάμε ένα πλήκτρο στο (virtual) controller μας και κάνουμε διπλό κλικ στο ποτενσιόμετρο Note start, ώστε το sample να αναπαράγεται μόνο από το συγκεκριμένο πλήκτρο



# Crossfade

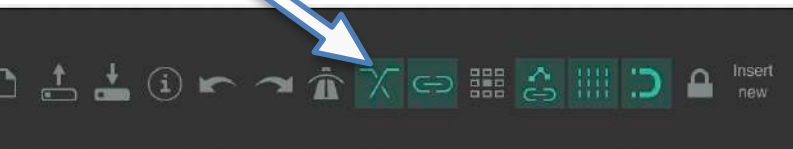


Crossfade είναι η μετάβαση ανάμεσα σε 2 ήχους, όπου το fade-out του ενός μπλέκει με το fade-in του άλλου.



είναι ένας απλός τρόπος για αποφυγή ανεπιθύμητων παραμορφώσεων κατά τον πολλαπλασιασμό ηχητικών συμβάντων

ενεργοποίηση αυτόματου cross-fade

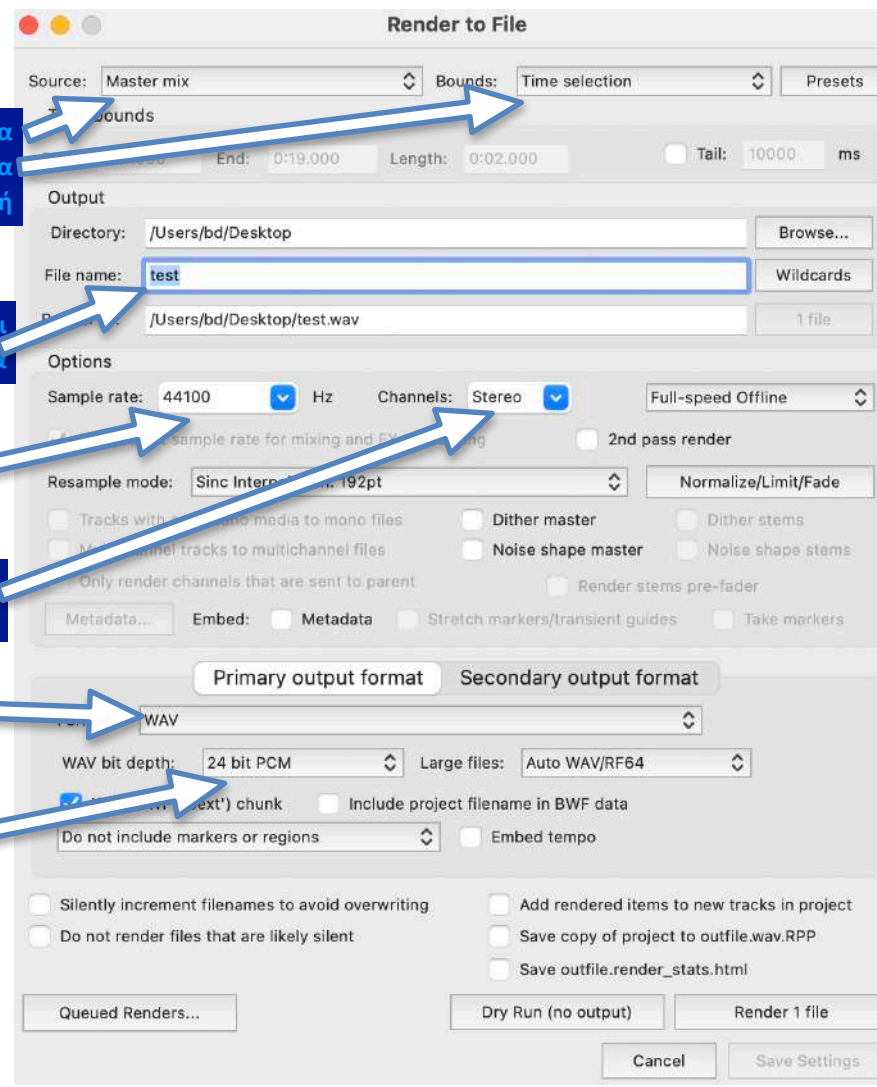
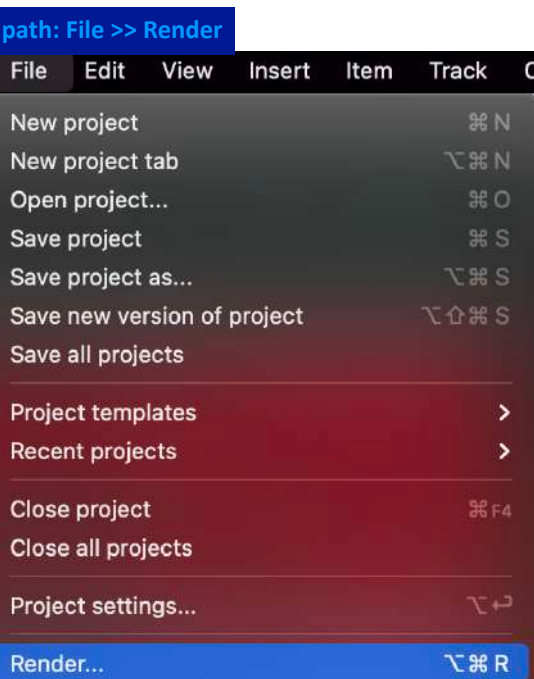






# Rendering Audio

Rendering είναι η εξαγωγή του ηχητικού αποτελέσματος ως ηχητικό αρχείο



επιλέγουμε κανάλια και όρια για την εξαγωγή

ονομασία και τοποθεσία

συχρότητα δειγματοληψίας  
CD standard = 44100Hz

επιλογή μείξης σε stereo ή mono

φορμάτ

μέθοδος κβαντισμού & κωδικοποίησης  
"Pulse Code Modulation"  
CD standard = 16bit



# Saving Project

κατά το σώσιμο του project έχουμε επιλογή να αντιγραφούν ή να μεταφερθούν όλα τα εμπλεκόμενα αρχεία

File type: REAPER Project files (\*.RPP)

Create sub-directory for project

Copy all media into project directory, using:  Convert media  Trim media, tail size: 500 ms

Move all media into project directory  Copy rather than move source media if not in old project media path

New Folder Cancel Save

με διάφορες ρυθμίσεις μπορούμε να σώσουμε τα project μας πιο "τακτοποιημένα", για παράδειγμα:

Project Settings

Project Settings Media Video Advanced Notes

Path to save media files (can be relative, leave blank for same path as project file):

audio Browse...

File >> Project settings για να ορίσουμε φάκελο που θα τοποθετούνται τα αρχεία που δημιουργούμε μέσα στο project

Options >> Preferences >> Media για να μπαίνουν και τα αρχεία απεικόνισης σε ξεχωριστό φάκελο

Mouse Controllers

MIDI Editor

Media

MIDI

Video

Waveform media peak caching settings

Generate peak caches:  on import  on project load  Show status window

Desired cache resolution: 300 samples/sec (default is 300)

Put new peak files in peaks/ subfolder relative to media

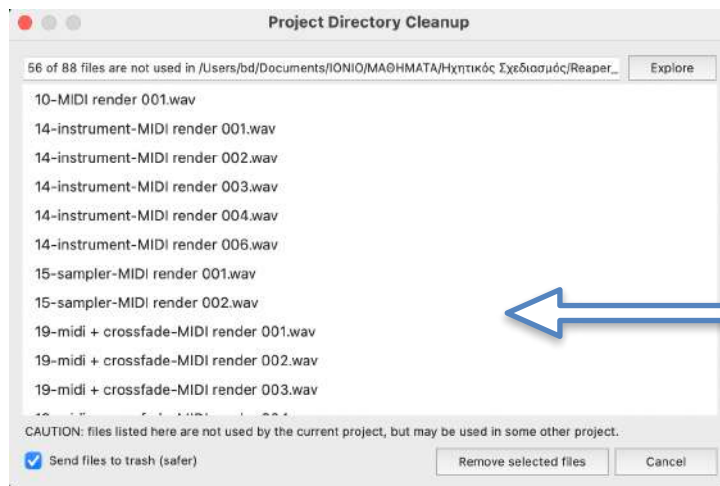
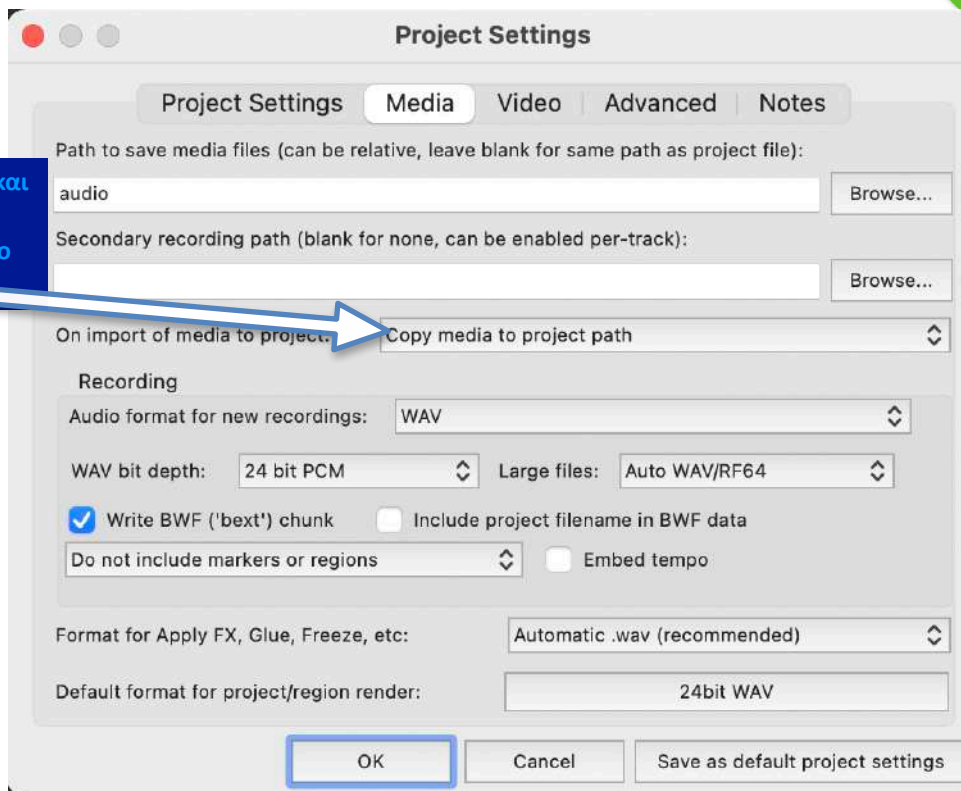
Store peak caches in alternate path if unable to write to media file directory

Alternate peak cache path can be set in Preferences/General/Path



# Saving Project

File >> Project settings >> μενού: On import of media to project >> και επιλογή: Copy media to project path, ώστε κάθε νέο αρχείο που εισάγουμε στο project μας να αντιγράφεται αυτόματα στον φάκελο που έχουμε ορίσει ως media folder



File >> Clean current project directory, ώστε να διαγραφούν όλα τα takes που δεν χρησιμοποιούνται στο project μας. Προσοχή, γιατί μπορεί να τα χρησιμοποιούμε σε κάποιο άλλο project! Συνεπώς, ιδιαίτερα σημαντική η επιλογή media folder που αναφέρεται παραπάνω



# Session 04

## **Θέματα:**

Αφαίρεση Θορύβου (Noise Reduction)

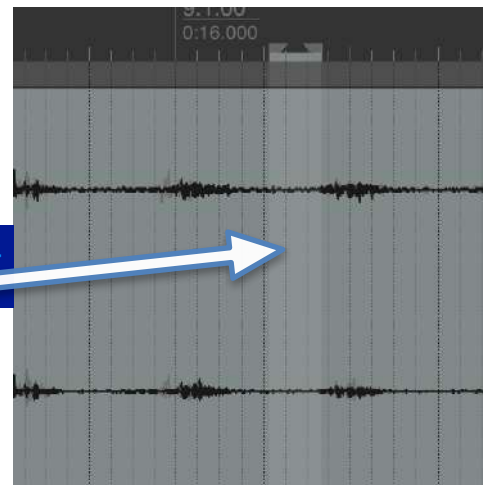
Gate



# Noize Reduction

Πρώτα χρειάζεται να ορίσουμε τη συχνотική πληροφορία που θέλουμε να αφαιρεθεί >>

επιλέγουμε ένα τμήμα του αρχείου που περιέχει μόνο τον ανεπιθύμητο θόρυβο



φορτώνουμε στα fx του καναλιού το ReaFir

Επιλέγουμε από το μενού τη λειτουργία Subtract

με tick ενεργοποιούμε τη συλλογή του συχνотικού προφίλ της προς αφαίρεση πληροφορίας

Αμέσως μετά ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΟΥΜΕ τη συλλογή, ώστε να μην αφαιρεθούν περαιτέρω συχνότητες!

FX: Track 2 "Example 02" (folder)

No preset

ReaFir

Reset

Fit mode: Prec

FFT Size: 4096

Best quality

Mode: Subtract

Automatically build noise profile (enable during noise)

Metering: Average

+24

Output Gain:

+12

+0

-12

# Gate



το gate είναι μια πύλη που ανοίγει, ώστε να ακουστεί το αρχείο μας, μόνο αν πληρούται ένα ελάχιστο όριο έντασης (dB) <<

φορτώνουμε στα fx του καναλιού το ReaGate

επιλέγουμε τη στάθμη-όριο για ενεργοποίηση της πύλης

0.0%/0.0% CPU 0/0 spls

εδώ να παρακολουθούμε και τη στάθμη του ήχου μας



# Session 05

## Θέματα:

External VST

Midi control



# External VST

υπάρχει πληθώρα δωρεάν VST σε sites όπως αυτό >

**PLUGINS4FREE**

INSTRUMENTS

EFFECTS

MIDI

HOSTS

WHAT'S NEW



μπορεί να είναι μουσικά όργανα (synths, samplers, sequencers, generators), επεξεργαστές audio, ή επεξεργαστές midi (fxs)

Downloads

Download ValhallaSupermassive, free Windows  
32 bit VST plugin

↓	Win 32 VST	(Link)	V 1.0.0
↓	Win 64 VST	(Link)	V 2.0.0
↓	Win AAX	(Link)	V 2.0.0
↓	Mac OSX VST	(Link)	V 2.0.0
↓	Mac OSX AU	(Link)	V 2.0.0
↓	Mac AAX	(Link)	V 2.0.0

διάφορες μορφές για download είναι:

> VST: λειτουργεί σε όλους τους υπολογιστές

> AU: λειτουργεί μόνο σε mac

> AAX: συγκεκριμένα για ProTools



# MIDI Control



οι εξωτερικοί ελεγκτές επιτρέπουν φυσικότητα στον έλεγχο παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο

για να εισάγουμε έναν εξωτερικό ελεγκτή πρέπει πρώτα να τον ενεργοποιήσουμε στις Ρυθμίσεις >> Audio >> MIDI Devices

Device	Mode	ID
AKAI - MIDI Mix	Enabled+Control	2
Apple Inc. - IAC Driver - Bus 1	<disabled>	0
TASCAM - US-16x08 - MIDI IN	<not present>	1

Φροντίζουμε να είναι Enabled+Control

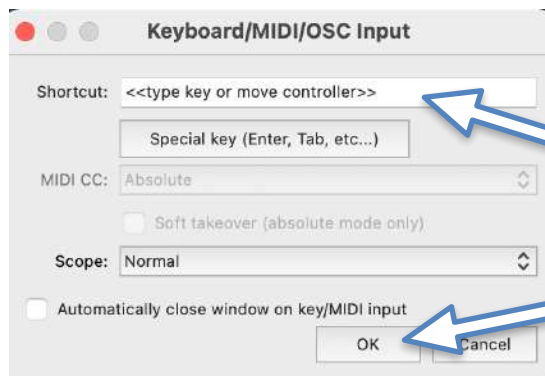
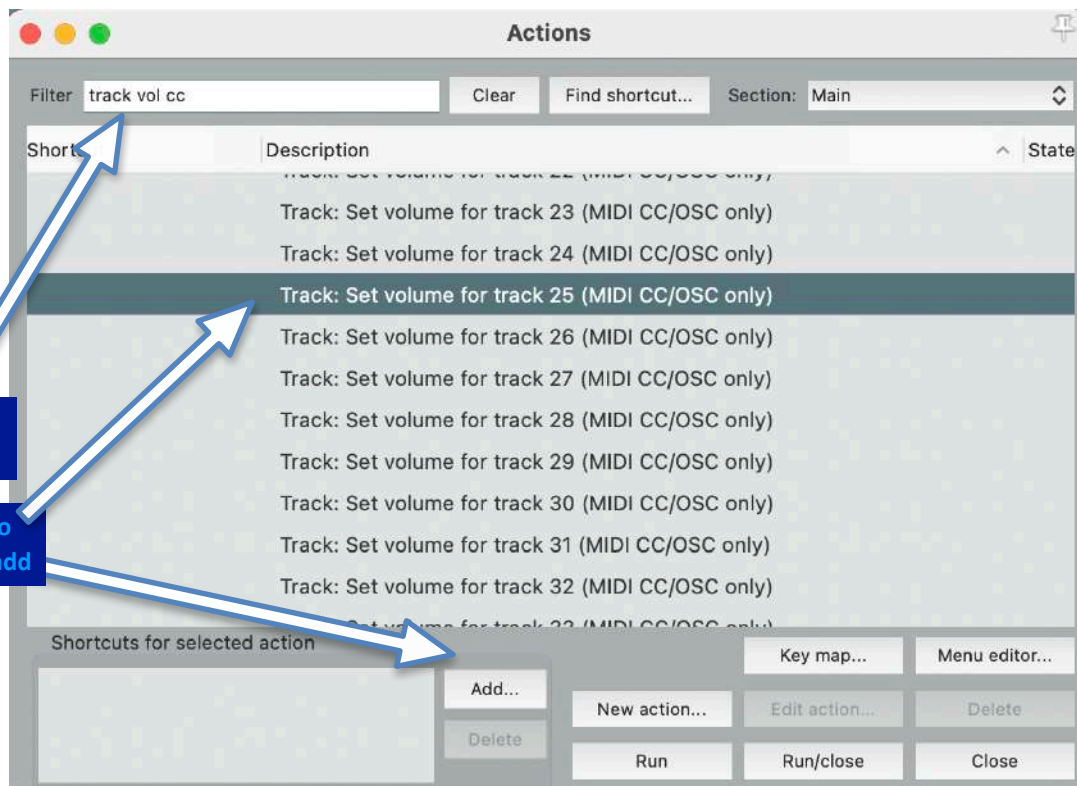


# MIDI Control

για ανάθεση κάποιας παραμέτρου του καναλιού στο MIDI controller μας, πρώτα βρίσκουμε αυτή την παράμετρο στο menu: actions > show action list

για παράδειγμα, εδώ ψάχνουμε για την ένταση ενός καναλιού μέσω cc (continuous control)

επιλέγουμε την παράμετρο που θέλουμε και πατάμε add



στο πεδίο που εμφανίζεται, κουνάμε τον ελεγκτή που θέλουμε μέχρι να εμφανιστεί εδώ

και πατάμε OK.



# MIDI Control

σε αυτό το παράδειγμα, η ένταση του καναλιού 25 έχει ανατεθεί στον ελεγκτή νο 16, όταν αυτός εκπέμπει στο MIDI κανάλι 1



Shortcut	Description	State
MIDI Chan 1 CC 16	Track: Set volume for track 25 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 26 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 27 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 28 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 29 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 30 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 31 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 32 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 33 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 34 (MIDI CC/OSC only)	
	Track: Set volume for track 35 (MIDI CC/OSC only)	

Shortcuts for selected action

MIDI Chan 1 CC 16	Add...	New action...	Edit action...	Delete	Key map...	Menu editor...
	Delete	Run	Run/close	Close		

η MIDI πληροφορία εκπέμπει σε διαφορετικά MIDI κανάλια, ώστε και να μπορούμε να συνδέσουμε πολλές συσκευές ελεγκτών ταυτόχρονα, αλλά και να στείλουμε από τους ίδιους ελεγκτές πληροφορία ξεχωριστά σε διαφορετικές παραμέτρους



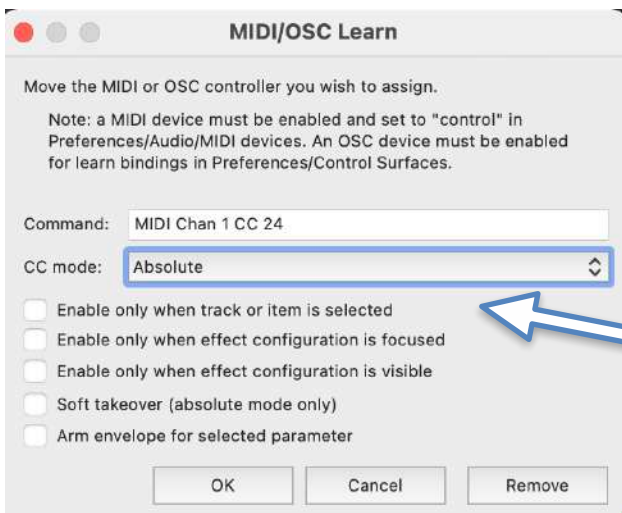
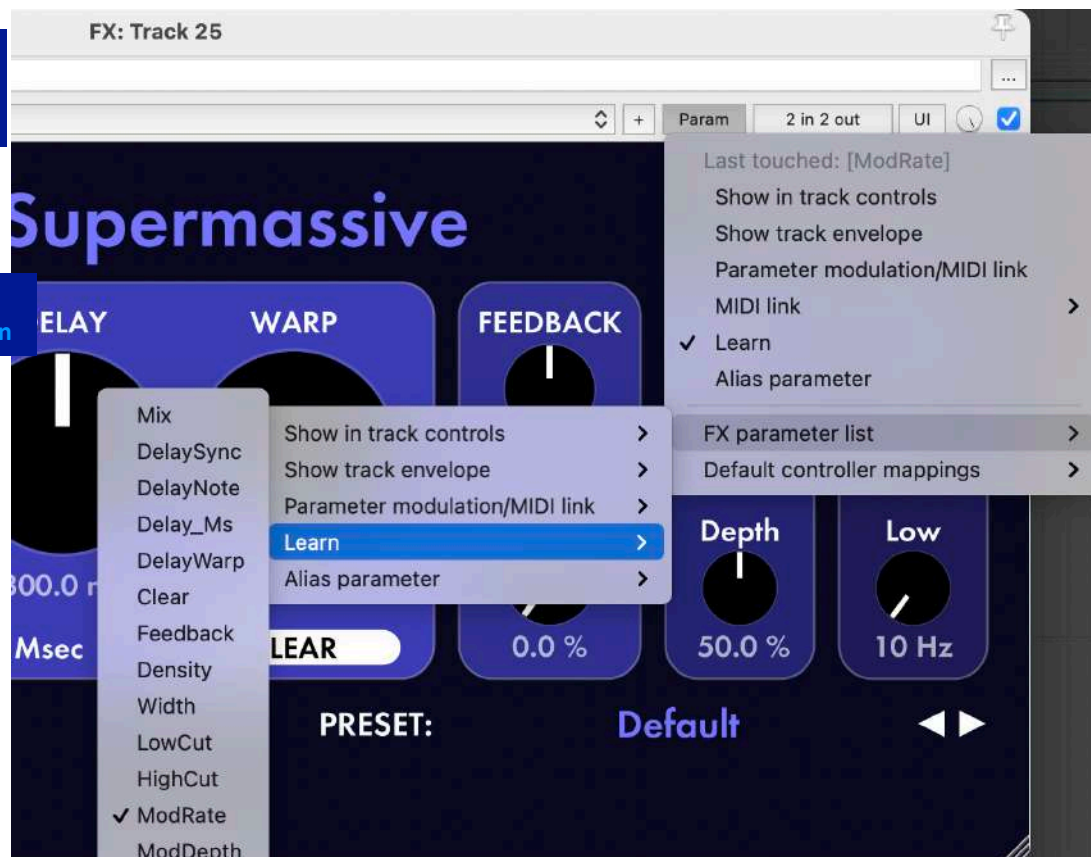
# MIDI Control

η επιλογή Learn “μαθαίνει” στην παράμετρο να υπακούει στον ελεγκτή

για ανάθεση ελεγκτή σε κάποια παράμετρο ενός VST επιλέγουμε την παράμετρο από τη λίστα Param > FX parameter list > Learn



σε πολλά VST υπάρχει και πιο σύντομη οδός: με απλό κλικ στον ελεγκτή που θέλουμε και μετά επιλογή Learn



οδηγούμαστε στο πεδίο, όπου κουνάμε τον επιθυμητό ελεγκτή και πατάμε OK



# Session 06

**Θέματα:**

Compression



# Compression

η επεξεργασία “compression” πρώτα συμπιέζει το δυναμικό εύρος ενός ηχητικού αρχείου, τη διαφορά δηλαδή ανάμεσα στην πιο υψηλή και στην πιο χαμηλή στάθμη, και έπειτα δυναμώνει συνολικά το συμπιεσμένο εύρος

θέτουμε σε dB το όριο πάνω από το οποίο οι στάθμες θα συμπιεστούν

εδώ: η συμπίεση θα έχει λόγο 4:1

JS: 1175 Compressor

FX: Track 30 "compressor"

No preset

1175 FAST Attack Compressor with Program-Dependent Release [Stillwell]

Threshold (dB) -22.8

Ratio 4

Gain (dB) 15.9

Attack (uS) 20.0

Release (mS) 250.0

Mix (%) 100.0

-0.8  
0  
-6  
-12  
-18  
-24  
-30  
-36  
-42  
-48  
-54  
-60

-14.9dB  
-18dB  
-15dB  
-12dB  
-9dB  
-6dB  
-3dB

-1.4  
0  
-6  
-12  
-18  
-24  
-30  
-36  
-42  
-48  
-54  
-60

0.3%/0.3% CPU 0/0 spls

Add Remove

Edit...

βλέπουμε σε πραγματικό χρόνο το μέγεθος της συμπίεσης

αναπληρώνουμε ένταση με gain

