

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
(Π.Ι.Ν.Ε.Π.Θ)**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ:
«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ»**

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ :
Adobe Audition**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:
Σ.Α.Μανιτσάρης
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας-Τμήμα Εφαρμ.Πληροφορικής
Εργαστήριο-Πολυμέσων και Γραφικών**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΤΟ **ADOBE** **AUDITION 1.5**

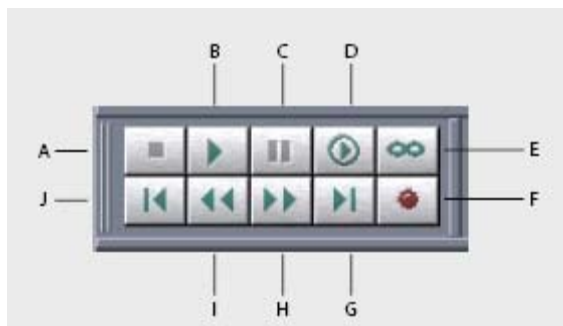
ΜΕΡΟΣ I

Γνωριμία με το περιβάλλον της Adobe Audition

Το Adobe Audition είναι ένα πανίσχυρο εργαλείο ηχογράφησης, μίξης, επεξεργασίας και δημιουργίας πρωτότυπων ψηφιακών αρχείων ήχου. Μπορείτε να δημιουργήσετε εύκολα μουσική, να παράγετε ραδιοφωνικά spot και να διορθώσετε παλιές ηχογραφήσεις. Εκμεταλλευτείτε τη συνεργασία του με τις video εφαρμογές της Adobe για να ενοποιήσετε ήχο και video.

Στην ενότητα αυτή, θα ξεκινήσουμε με την περιγραφή των εργαλείων και του περιβάλλοντος του Adobe Audition. Αρχικά, θα επεξεργαστούμε ένα σχεδόν έτοιμο session. Θα προσθέσουμε music tracks, θα περιορίσουμε τον θόρυβο (repair noisy audio) και τέλος θα εξάγουμε το επεξεργασμένο session σε ένα mp3 audio file.

1. Ξεκινήστε το Adobe Audition και κάντε κλικ στο εικονίδιο Multitrack View .
2. Επιλέξτε File > Open Session και ανοίξτε το αρχείο 01_start.ses.
3. Επιλέξτε File > Save Session As. Εισάγετε το όνομα name 01_Tour.ses και σώστε το αρχείο.
4. Για να κάνετε προεπισκόπηση της τελικής έκδοσης του session, επιλέξτε File > Open Session και ανοίξτε το αρχείο 01_end.ses. Για να αναπαράγετε την τελική έκδοση του session κάντε κλικ στο εικονίδιο Play from Cursor to End of View  από τη γραμμή των εργαλείων των Transport Controls ή απλά πιέστε το spacebar του πληκτρολογίου σας.



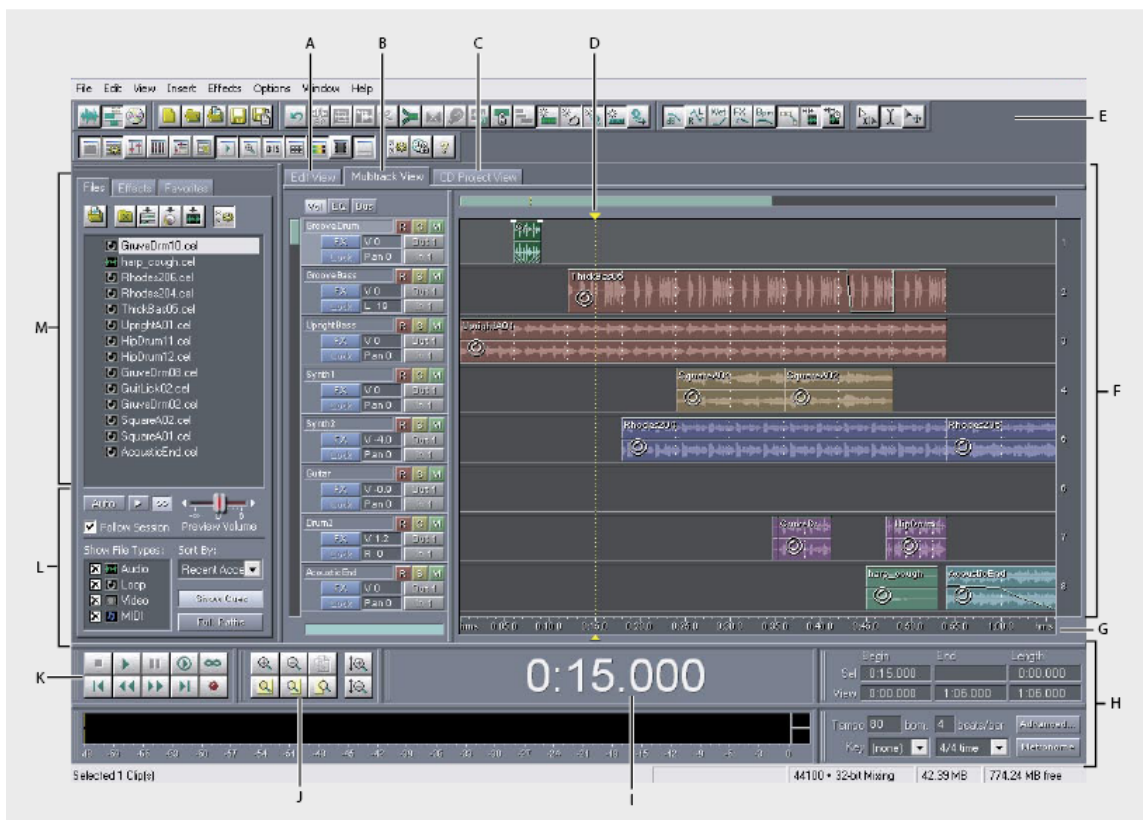
- A. Stop.
- B. Play from Cursor to End of View.
- C. Pause.
- D. Play from Cursor to End of File.
- E. Play Looped.
- F. Record.
- G. Go to End or Next Cue.
- H. Fast Forward.
- I. Rewind.
- J. Go to Beginning or Previous Cue.

Γραμμή εργαλείων των Transport Controls

5. Κλείστε το αρχείο 01_end.ses επιλέγοντας File > Close Session and Its Media. Αν είναι απαραίτητο, ξανανοίξετε το αρχείο 01_Tour.ses επιλέγοντας File > Open Session και στη συνέχεια επιλέγοντας το αρχείο 01_Tour.ses από το πλαίσιο διαλόγου.

Περιήγηση σε ένα session


Με επιλεγμένο το εικονίδιο Multitrack View, το 01_Tour.ses session παρουσιάζεται στην οθόνη σας. Μία λίστα με τα χρησιμοποιούμενα αρχεία ήχου του session αναπτύσσεται κατά μήκος της αριστερής πλευράς του παραθύρου στην περιοχή που ονομάζεται Files Panel.




Περιοχή εργασίας του Adobe Audition

- A. Edit View tab
- B. Multitrack View tab.
- C. CD Project tab.
- D. Current-time Indicator.
- E. Toolbars.
- F. Display window.
- G. Various information windows.
- H. Current time
- I. Zoom tools.
- J. Transport Controls.
- K. Advanced Organizer window options.
- L. Organizer Window.
- M. Files Panel

Η όψη Multitrack αποτελείται από διαδρόμους (tracks). Κάθε διάδρομος περιέχει ένα ή περισσότερα clips. Στο συγκεκριμένο session, κάθε clip αντιπροσωπεύει την ηχογράφηση ενός μουσικού οργάνου και σε κάθε διάδρομο έχει δοθεί ένα κατάλληλο όνομα για να γίνεται έτσι ταυτοποίηση με το αντίστοιχο χρησιμοποιούμενο μουσικό όργανο. Μπορείτε να περιηγηθείτε σε ένα session χρησιμοποιώντας διαφορετικές μεθόδους.


1. Κάντε κλικ στο εικονίδιο Play  από τη γραμμή των εργαλείων των Transport Controls. Καθώς γίνεται αναπαραγωγή του session, ο κέρσορας αναπαραγωγής που έχει τη μορφή μιας κάθετης λευκής γραμμής μετακινείται κατά μήκος του multitrack. Παρατηρείστε τη διάταξη των clips στο εσωτερικό του multitrack. Αρχικά,

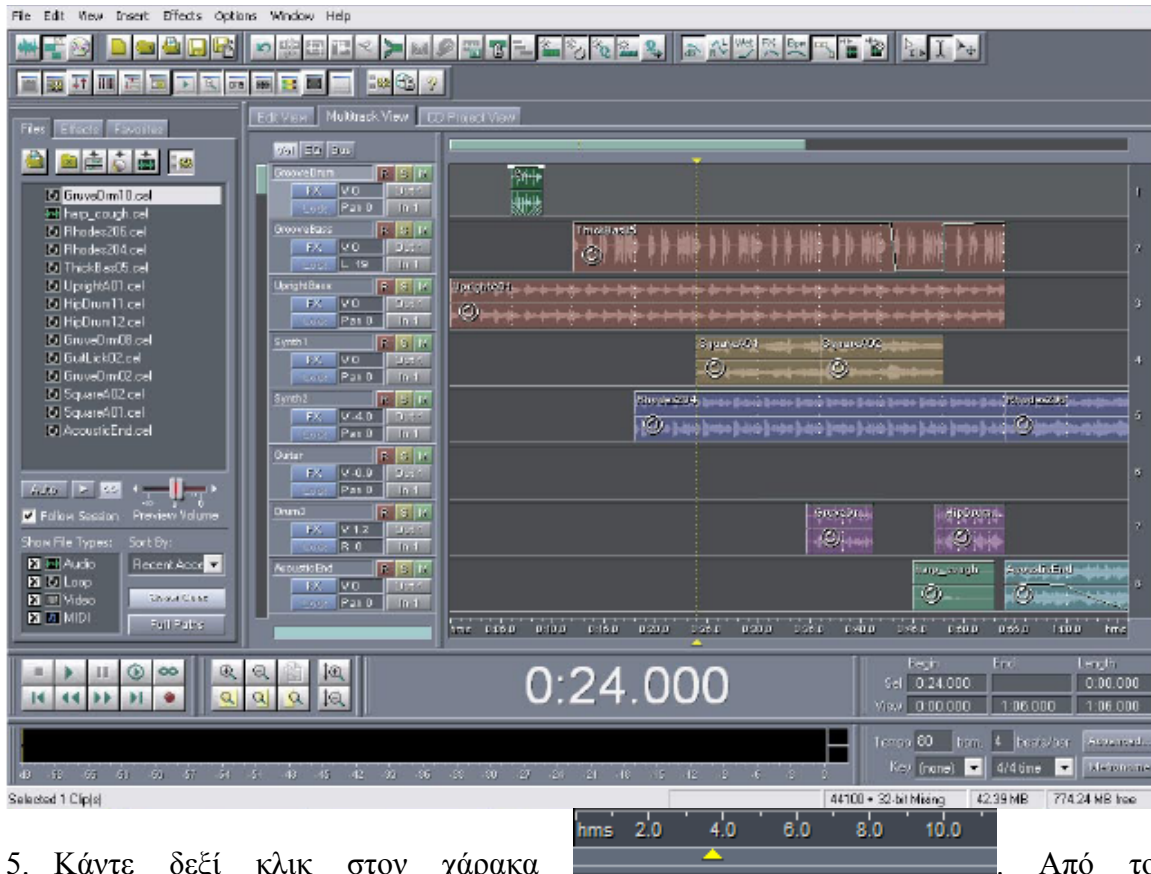
αναπαράγονται τα clips του διαδρόμου UprightBass. Μόλις ο κέρσορας αναπαραγωγής φτάσει στο clip GruveDrm02 του πρώτου διαδρόμου GrooveDrum, αρχίζετε να ακούτε ταυτόχρονα και αυτό το κομμάτι. Στη συνέχεια ακούγονται τα clips του διαδρόμου GrooveBass. Κάθε μουσικό όργανο αντιστοιχεί σε ένα διαφορετικό διάδρομο. Το τελικό αποτέλεσμα είναι η συγχρονισμένη αναπαραγωγή πολλαπλών μουσικών οργάνων.


2. Κάντε κλικ στο εικονίδιο Pause  για την προσωρινή παύση του session. Ο κέρσορας αναπαραγωγής σταματάει και η τρέχουσα διάρκεια αναπαραγωγής προβάλλεται στο κάτω τμήμα του παραθύρου. Εδώ, διακόψαμε προσωρινά το session μας μετά από 15 δευτερόλεπτα.


Με το πλήκτρο spacebar μπορείτε επίσης να αρχίσετε ή να σταματήσετε την αναπαραγωγή.



3. Κάντε κλικ στο εικονίδιο Play. Το session αναπαράγεται ξανά από την αρχή. Και αυτό διότι με το εικονίδιο Play αρχίζει η αναπαραγωγή από το σημείο στο οποίο βρίσκεται ο δείκτης current-time που έχει τη μορφή ενός κίτρινου τριγώνου .
4. Τοποθετείστε τον κέρσορα σε ένα από τους δείκτες current-time. Ο κέρσοράς σας αλλάζει σχήμα. Κάντε κλικ και σύρετε τον δείκτη current-time στην αρχή του audio clip SquareA01. Ο δείκτης current-time «κολλάει» στην αρχή του clip. Κάντε κλικ στο εικονίδιο Play. Το session αρχίζει να αναπαράγεται από το 24 δευτερόλεπτο. Πιέστε το spacebar για να σταματήσετε την αναπαραγωγή.



5. Κάντε δεξί κλικ στον χάρακα  Από το αναπτυσσόμενο μενού επιλέξτε Display Time Format > Bars and Beats. Η μονάδα μέτρησης χρόνου αλλάζει. Μετατρέπεται σε Bars και Beats. Είναι πιο πρακτικό, όταν δουλεύετε με αρχεία βασισμένα σε loops.

6. Κάντε κλικ στο εικονίδιο Go to Beginning or Previous Cue button  για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του session. Στην αρχή του session η τρέχουσα χρονική στιγμή της αναπαραγωγής του session είναι 1:1.00, που διαβάζεται ως 1 bar και 1 beat.



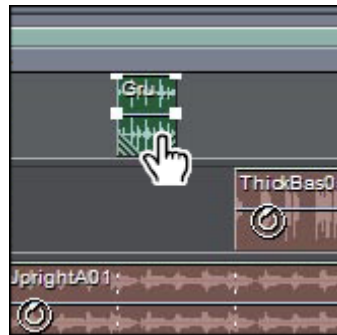
Ο δείκτης current-time βρίσκεται στην αρχή του session.

Δουλεύοντας με loops

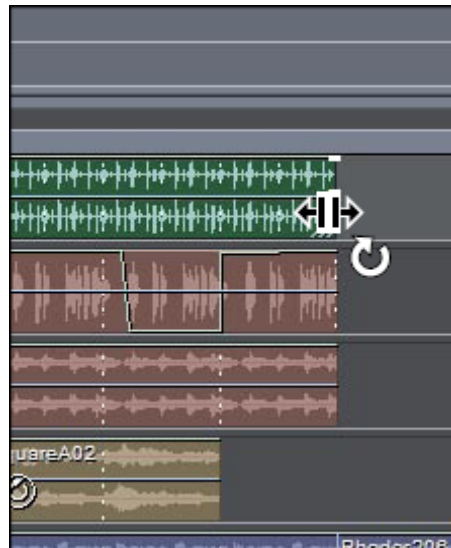
Για την καλύτερη κατανόηση της έννοιας των Bars και Beats, στην παλέτα Files παρατηρήστε το drum loop που ονομάζεται GruveDrm02.cel και χρησιμοποιείται στον πρώτο διάδρομο. Τα loops είναι συνήθως αρχεία μικρής χρονικής διάρκειας, που αναπαράγονται επαναληπτικά (ξανά και ξανά) δημιουργώντας τα λεγόμενα “loop”. Η επέκταση .cel του αρχείου αυτό υποδηλώνει ένα Audition αρχείο.


1. Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή του session file. Τη χρονική στιγμή 3 bar και 1 beat αρχίζει η αναπαραγωγή του clip GruveDrm02 που κρατάει ένα bar. Όταν ο δείκτης current-time φτάσει στο τέλος του clip αυτού, τότε πιέστε το spacebar για να σταματήσετε την αναπαραγωγή. Στο session αυτό κάθε bar αποτελείται ακριβώς από 4 beats. Επαναλάβετε τη διαδικασία και όταν αρχίσει η αναπαραγωγή του clip GruveDrm02 μετρήστε 4 beats (δηλαδή 1 bar) στο drum loop.

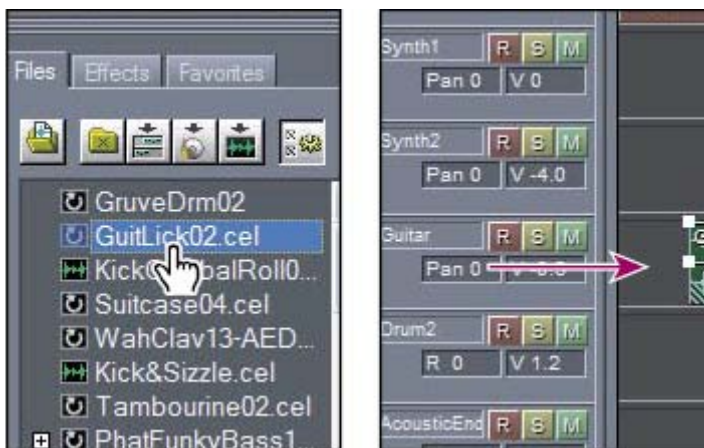
2. Κάντε κλικ στο clip GruveDrm02 για να το επιλέξετε. Τοποθετείστε τον κέρσορα στις διαγώνιες γραμμές που βρίσκονται στην κάτω δεξιά γωνία του clip GruveDrm02. Ο κέρσοράς σας μεταβάλλεται και παίρνει διαφορετικό σχήμα (⏮⏭).




3. Κάντε κλικ και σύρετε το loop προς τα δεξιά. Επεκτείνετε το έτσι ώστε να τελειώνει την ίδια χρονική στιγμή με τα clips ThickBas05 και UprightA01 των διαδρόμων 2 και 3 αντίστοιχα. Καθώς επεκτείνετε το loop, μια διακεκομμένη γραμμή δημιουργείται για κάθε νέο bar, βοηθώντας σας να παρακολουθείτε κατά αυτόν τον τρόπο τον αριθμό των bars και έτσι να βεβαιώνετε ότι το clip σας τελειώνει ακριβώς σε ένα beat.

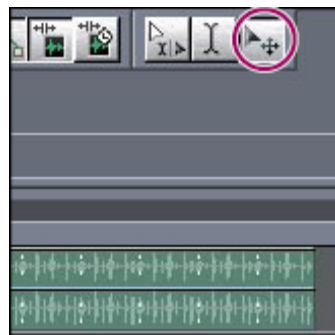


4. Πιέστε το πλήκτρο Home για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του session. Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή του session file. Το clip GruveDrm02 επαναλαμβάνεται συνεχόμενα 16 φορές (έχει μήκος 16 bars). Το αρχικό drum clip είναι μήκους ενός bar. Είχατε παραπάνω τη δυνατότητα επαναληπτικής αναπαραγωγής του αρχείου αυτού, διότι το αρχικό αρχείο σχεδιάστηκε με δυνατότητες επαναληπτικής αναπαραγωγής. Πιέστε το spacebar για να σταματήσετε την αναπαραγωγή. Μπορείτε να βρείτε μια πληθώρα από loops στο διαδίκτυο ή να δημιουργήσετε τα δικά σας.
5. Στην παλέτα Files, κάντε κλικ στο εικονίδιο Import File  και επιλέξτε το αρχείο GuitLick02.cel. Κάντε κλικ στο Open για να εισάγετε το αρχείο στην παλέτα Files. Κάντε κλικ και σύρετε το αρχείο GuitLick02.cel στον άδειο διάδρομο Guitar. Τοποθετείστε το κοντά στην αρχή του διαδρόμου και ελευθερώστε το ποντίκι.



Κάντε κλικ και σύρετε το αρχείο GuitLick02.cel στον άδειο διάδρομο Guitar.

6. Επιλέξτε το εργαλείο Move/Copy
Clip tool , κάντε κλικ στο clip
GuitLick02 και σύρετέ το προς τα
δεξιά.



Το εργαλείο Move/Copy βρίσκεται στην εργαλειοθήκη (tool section).



Καθώς σέρνετε το clip, παρατηρείτε ότι η αρχή και το τέλος του «κολλάνε» κάθε φορά στα μεμονωμένα beats του κανόνα. Σύρετε το clip έτσι ώστε η αρχή του να ευθυγραμμίζεται με το 11 bar. Μια κάθετη λευκή γραμμή εμφανίζεται όταν το clip ευθυγραμμίζεται στην θέση αυτή.




7. Τοποθετείστε τον κέρσορα στο τέλος του clip GuitLick02. Επεκτείνεται το clip κατά δύο bars έτσι ώστε να τελειώνει την χρονική στιγμή στο 15^ο bar και 1 beat.
8. Κάντε κλικ και σύρετε τον δείκτη current-time στο 8 bar και 1 beat (8:1.00). Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή από το σημείο αυτό.


Muting and soloing tracks





Το Audition προσφέρει μία σειρά από εργαλεία που διευκολύνουν την εργασία σας, όταν επεξεργάζεστε πολλούς διαδρόμους.

1. Κάντε κλικ και σύρετε τον δείκτη current-time στο 9^ο bar (8:1.00). Είναι το σημείο από το οποίο το clip SquareA01 του διαδρόμου Synth1 αρχίζει. Χάρη στις επιλογές solo και mute του Audition μπορείτε να ακούσετε μόνο ένα διάδρομο, κάνοντας κατά αυτόν τον τρόπο πιο εύκολο τον διαχωρισμό ενός μουσικού οργάνου από τα υπόλοιπα.
2. Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή του session. Στον διάδρομο Synth1, κάντε κλικ στο κίτρινο εικονίδιο S . Όλοι οι διάδρομοι εκτός από τον διάδρομο Synth1 σταματούν να ακούγονται προσωρινά. Το χρώμα των clips των διαδρόμων αυτών γίνεται γκρι, έτσι ώστε να γίνεται και οπτικά αντιληπτό, η προσωρινή παύση των ηχητικών αυτών αρχείων. Πιέστε το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή του session. Στον διάδρομο Synth1, κάντε κλικ πάλι στο κίτρινο εικονίδιο S  για να απενεργοποιήσετε την επιλογή solo.





3. Στον διάδρομο Synth1, κάντε κλικ στο εικονίδιο M . Το χρώμα του clip SquareA01 γίνεται γκρι, έτσι ώστε να γίνει και οπτικά αντιληπτό, η προσωρινή



παύση του ηχητικού αυτού αρχείου. Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή του session. Μερικά δευτερόλεπτα αργότερα, κάντε κλικ στο εικονίδιο M  και το clip SquareA01 αρχίζει ξανά να ακούγεται. Και οι δύο επιλογές Mute και Solo είναι προσβάσιμες σε πραγματικό χρόνο καθώς αναπαράγεται το session. Πιέστε το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή του session.

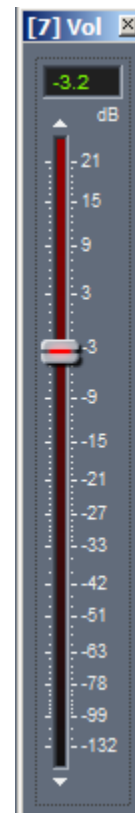
4. Κάντε κλικ και σύρετε τον δείκτη current-time στο 7^ο bar (7:1.00). Στον διάδρομο GrooveDrum, κάντε κλικ στο κίτρινο εικονίδιο S . Με πατημένο το πλήκτρο Ctrl κάντε κλικ στο εικονίδιο S  του διαδρόμου Synth2. Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή μόνο των διαδρόμων Drum και Synth2.
5. Πιέστε το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή του session. Στον διάδρομο GrooveDrum, κάντε κλικ στο κίτρινο εικονίδιο S . Με πατημένο το πλήκτρο Ctrl κάντε κλικ στο εικονίδιο S  του διαδρόμου Synth2 για να απενεργοποιήσετε έτσι την επιλογή solo και για τους δύο διαδρόμους. Τώρα μπορούν να ακουστούν όλα τα κομμάτια του session.

Τροποποίηση έντασης (track volume) και θέσης του stereo (pan)

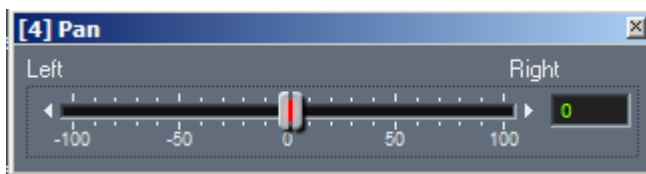
Μπορείτε να μεταβάλετε τις ιδιότητες της έντασης και της κατεύθυνσης από την οποία έρχεται ο ήχος κάθε διαδρόμου ενός multitrack session. Όλα τα clips του διάδρομου αυτού επηρεάζονται από τις αλλαγές αυτές.

1. Στον διάδρομο Synth1, κάντε κλικ στο εικονίδιο S , για να ακούτε μόνο τον διάδρομο αυτόν. Κάντε κλικ και σύρετε τον δείκτη current-time στο 9^ο bar (9:1.00). Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή του session. Τοποθετείστε τον κέρσορα στις ιδιότητες του διαδρόμου Synth1 πάνω στο εικονίδιο  V0. Το εικονίδιο αυτό μετράει την ένταση του ήχου αυτού του διαδρόμου σε decibels. Κάντε δεξί

κλικ στο εικονίδιο  V0 και από το αναπτυσσόμενο πλαίσιο τροποποιήστε την ένταση του ήχου (π.χ. 10 dB και -7 dB). Παρατηρήστε τις αυξομειώσεις στην ένταση του ήχου. Επαναφέρατε την ένταση του ήχου στα 0 dB. Στον διάδρομο Synth1, κάντε κλικ πάλι στο κίτρινο εικονίδιο S  για να απενεργοποιήσετε την επιλογή solo.





2. Αν είναι αναγκαίο, πιέστε το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή του session. Πιέστε το πλήκτρο Home για να επιστρέψει ο δείκτης current-time στην αρχή του multitrack. Πιέστε το spacebar για να αρχίσει πάλι η αναπαραγωγή του session.
3. Τοποθετείστε τον κέρσορα στις ιδιότητες του διαδρόμου UprightBass πάνω στο εικονίδιο **Pan 0**. Κάνοντας δεξί κλικ στο εικονίδιο αυτό, μπορείτε να δημιουργήσετε εντυπωσιακά panning effects, που δεν είναι τίποτα άλλο από το πέρασμα του ήχου από το δεξιό στο αριστερό κανάλι και αντιστρόφως. Από το αναπτυσσόμενο πλαίσιο αλλάξτε το ποσοστό του αριστερού καναλιού σε 75 **L 75**. Στη συνέχεια αλλάξτε το ποσοστό του δεξιού καναλιού σε 30 **R 30**. Παρατηρείστε τις αλλαγές. Πιέστε το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή του session.



Τροποποιήστε δυναμικά την ένταση του ήχου σε συνάρτηση με τον χρόνο χρησιμοποιώντας γραφικές παραστάσεις


Μια σειρά από επεξεργασίες αλλά και εφαρμογές φίλτρων απαιτούν τη σχεδίαση γραφικών παραστάσεων οι οποίες διαμορφώνουν την προεπιλεγμένη κυματομορφή, εφαρμόζοντας επάνω της την εκάστοτε επεξεργασία. Μπορείτε να δημιουργήσετε εντυπωσιακά panning effects, που δεν είναι τίποτα άλλο από το πέρασμα του ήχου από το δεξιό στο αριστερό κανάλι και αντιστρόφως. Ή να μεταβάλλετε την ένταση μιας προεπιλεγμένης περιοχής συναρτήσει του χρόνου.

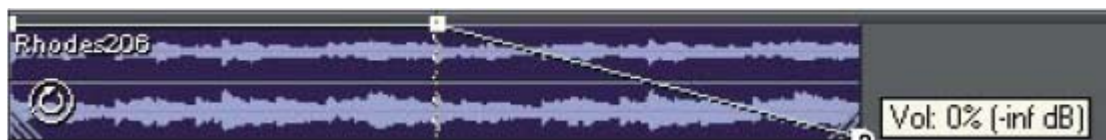
1. Επιλέξτε το clip ThickBass05 από τον διάδρομο GrooveBass. Κάντε κλικ στο εικονίδιο **S** , για να ακούτε μόνο τον διάδρομο αυτόν. Από το επάνω μέρος της οθόνης σας τσεκάρετε το εικονίδιο Show Volume Envelopes . Το χρώμα της γραφικής παράστασης της έντασης του ήχου είναι πράσινο. Συνήθως, η γραφική αυτή παράσταση είναι μια ευθεία γραμμή τοποθετημένη κατά μήκος του πάνω μέρους των clips. Παρατηρήστε την αλλαγή της γραφικής παράστασης της έντασης του ήχου του διαδρόμου αυτού στο 15^ο bar.




2. Τσεκάρετε το εικονίδιο Edit Envelopes  για να εμφανιστούν οι κόμβοι της γραφικής αυτής παράστασης της έντασης του ήχου. Κάντε κλικ και σύρετε τον

δείκτη current-time στο 14^ο bar (14:1.00). Πιέστε το spacebar για να αρχίσει η αναπαραγωγή του session. Όταν ο κέρσορας αναπαραγωγής φτάσει στο 15^ο bar (15:1.00), τότε σταματάει να ακούγεται ο ήχος του διάδρομου αυτού. Ένα bar αργότερα, ο ήχος επιστρέφει πάλι. Τα σημεία των κόμβων, που είναι τοποθετημένα στο πάνω μέρος του clip αντιστοιχούν στο 100% της έντασης. Τα σημεία των κόμβων, που είναι τοποθετημένα στο κάτω μέρος του clip αντιστοιχούν στο 0% της έντασης (δηλ. σιωπή). Μπορείτε να τροποποιήσετε την γραφική παράσταση της έντασης του ήχου για να δημιουργήσετε γραμμική μείωση της έντασης από 0dB έως σιωπή (fade-out).


3. Στον διάδρομο Synth2, κάντε κλικ στο εικονίδιο S , για να ακούτε μόνο τον διάδρομο αυτόν. Επιλέξτε το τελευταίο clip Rhodes206 του διαδρόμου αυτού. Κάντε κλικ και σύρετε τον δείκτη current-time στο 21^ο bar (21:1.00).
4. Τοποθετείστε τον κέρσορα στο επάνω μέρος του clip και σε εκείνο ακριβώς το σημείο της γραφικής παράστασης που δείχνει ο δείκτης current-time. Ο κέρσορας παίρνει τη μορφή χεριού ακολουθούμενο από το σύμβολο +. Κάντε κλικ στο σημείο αυτό για να δημιουργήσετε ένα νέο κόμβο. Τοποθετείστε τον κέρσορα στο τέλος, στη δεξιά πλευρά του clip, πάνω από τον τελευταίο κόμβο. Ο κέρσορας παίρνει τη μορφή χεριού. Κάντε κλικ στον τελευταίο κόμβο και σύρετέ τον προς τα κάτω. Διπλά στον κέρσορα εμφανίζεται ένας μετρητής έντασης (volume indicator). Καθώς σέρνετε προς τα κάτω τον κόμβο, μεταβάλλεται και ο μετρητής αυτός. Όταν ο τελευταίος κόμβος φτάσει στο κάτω δεξιό μέρος του clip, τότε μετρητής αυτός δείχνει Vol 0%.




5. Πιέστε το spacebar για να αναπαραχθεί το clip, μέχρι το τέλος του διαδρόμου. Παρατηρείστε την μείωση της έντασης από 0dB έως τη σιωπή (fade-out).
6. Με πατημένο το πλήκτρο Ctrl, κάντε κλικ στον πρώτο κόμβο του clip Rhodes206 και σύρετε το προς τα κάτω μέχρι ο αντίστοιχος μετρητής να δείξει περίπου 85%. Οι πρώτοι δύο κόμβοι μετακινούνται μαζί, μειώνοντας έτσι τη συνολική ένταση του clip. Πειραματιστείτε και με τους άλλους κόμβους.
7. Στον διάδρομο GrooveBass, κάντε κλικ πάλι στο κίτρινο εικονίδιο S , για να απενεργοποιήσετε την επιλογή solo.

Πρόσθεση αναστρέψιμων εφέ (non-destructive effects)


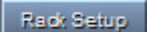
Το Audition σας δίνει τη δυνατότητα να εφαρμόζετε διάφορα ηχητικά εφέ, όπως Echo ή Reverb σε κάθε ένα clip ξεχωριστά. Τα ηχητικά αυτά εφέ είναι αναστρέψιμα, καθώς δεν τροποποιούν το αρχικό αρχείο.

1. Στον διάδρομο Guitar, κάντε κλικ στο εικονίδιο S , για να ακούτε μόνο τον διάδρομο αυτόν.

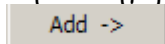
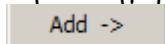
2. Από την εργαλειοθήκη κάντε κλικ στο εικονίδιο Time Selection . Με πατημένο το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού σύρετε το ποντίκι κατά μήκος του clip GuitLick02 για να το επιλέξετε. Πιέστε το spacebar για να αναπαραχθεί το clip πριν προσθέσετε οποιοδήποτε εφέ πάνω σε αυτό.



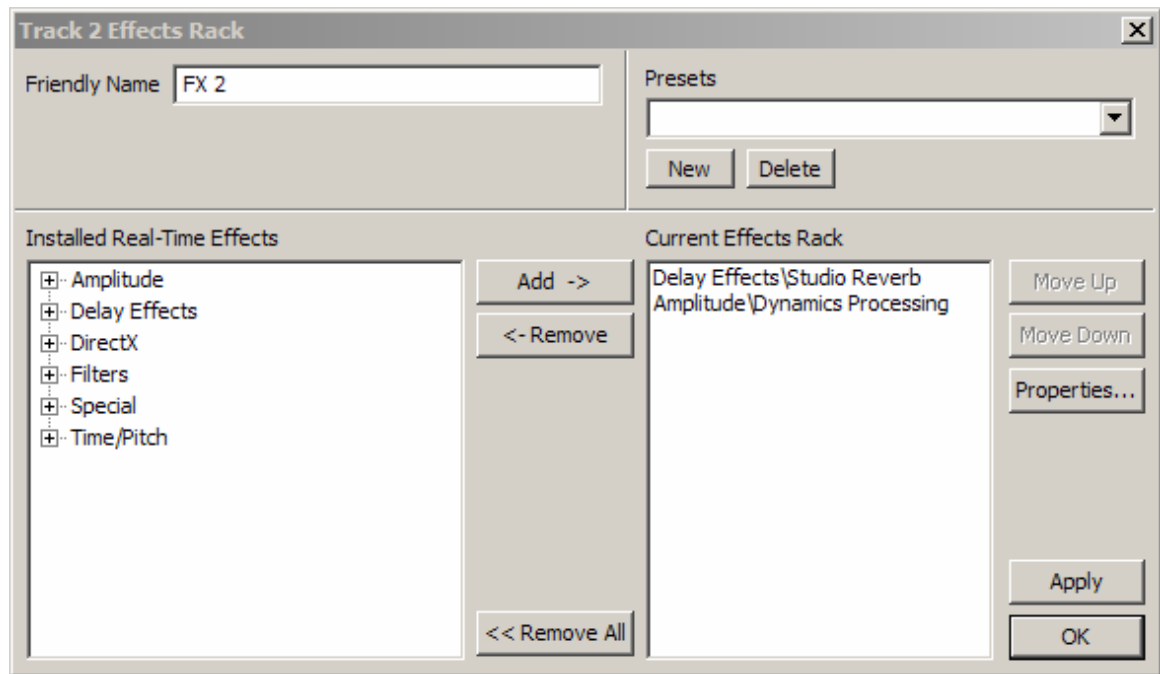
3. Με πατημένο το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού στη διαχωριστική γραμμή μεταξύ των Track Properties και Multitrack display, σύρετε το ποντίκι προς τα δεξιά για να επεκτείνετε το τμήμα των Track Properties.

4. Κάντε κλικ στο εικονίδιο FX  των track properties του Guitar. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται κάντε κλικ στο εικονίδιο .

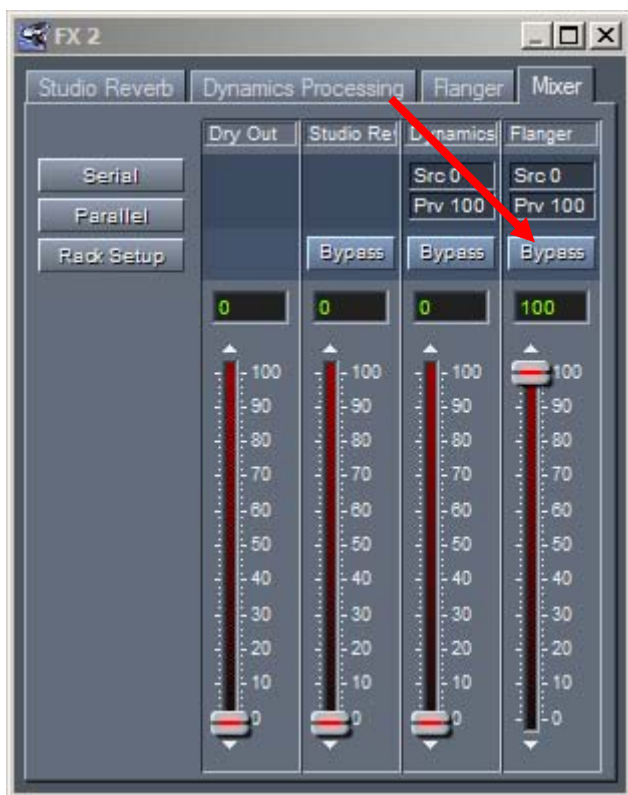



5. Στο πλαίσιο διαλόγου που εμφανίζεται κάντε κλικ στο  δίπλα στην κατηγορία Delay Effects και επιλέξτε Flanger. Κάντε κλικ στο εικονίδιο  για να προσθέσετε το εφέ αυτό στο τρέχων Effects Rack. Κάντε κλικ στο εικονίδιο OK για

να οριστικοποιήσετε την επιλογή σας. Η επιλογή αυτή θα δώσει μία μεταβαλλόμενη χρονική καθυστέρηση στο clip Guitar.



6. Στο πλαίσιο διαλόγου FX 6 εμφανίζεται τώρα το εικονίδιο **Flanger**. Από το αναπτυσσόμενο μενού επιλέξτε το preset Vintage Sweep.
7. Επιλέξτε την καρτέλα **Mixer**. Ο πρώτος mixer ονόματι Dry Out χρησιμοποιείται για να ελέγχει το ποσοστό του αρχικού σήματος της κιθάρας, που θα μειξαριστεί στην έξοδο. Ρυθμίζει δηλαδή, το επίπεδο της έντασης του σήματος εισόδου (ανεπεξεργαστο σήμα), το οποίο θα συμμετέχει στην έξοδο. Η τρέχουσα τιμή είναι 0. Ο δεύτερος mixer ονόματι Flanger χρησιμοποιείται για να ελέγχει το ποσοστό του επεξεργασμένου σήματος (εφέ Flanger), που θα μειξαριστεί στην έξοδο. Ρυθμίζει δηλαδή, το επίπεδο της έντασης του επεξεργασμένου σήματος, το οποίο θα συμμετέχει στην έξοδο. Η τρέχουσα τιμή είναι 100. Πιέστε το spacebar για να αναπαραχθεί το clip και για να ακούσετε το παραγόμενο εφέ Flanger.
8. Στον mixer Flanger κάντε κλικ στο εικονίδιο **Bypass** για να ακούσετε το αρχικό σήμα. Κάντε πάλι κλικ στο εικονίδιο **Bypass** και τροποποιείστε τις τιμές των Dry Out και Flanger σε 20 και 80 αντίστοιχα. Η τροποποίηση αυτή μειώνει το εφέ Flanger και επιστρέφει ένα μικρό ποσοστό του αρχικού σήματος πίσω στη μείξη. Πιέστε το spacebar για να αναπαραχθεί το clip. Παρατηρήστε τις αλλαγές.



9. Κλείστε το πλαίσιο διαλόγου FX .
10. Στον διάδρομο Guitar, κάντε κλικ πάλι στο κίτρινο εικονίδιο S  για να απενεργοποιήσετε την επιλογή solo. Ακούστε τα αποτελέσματα του εφέ Flanger καθώς εφαρμόζονται στο Guitar. Πιέστε το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή του session.

Περιορισμός σφυρίγματος (hiss reduction)

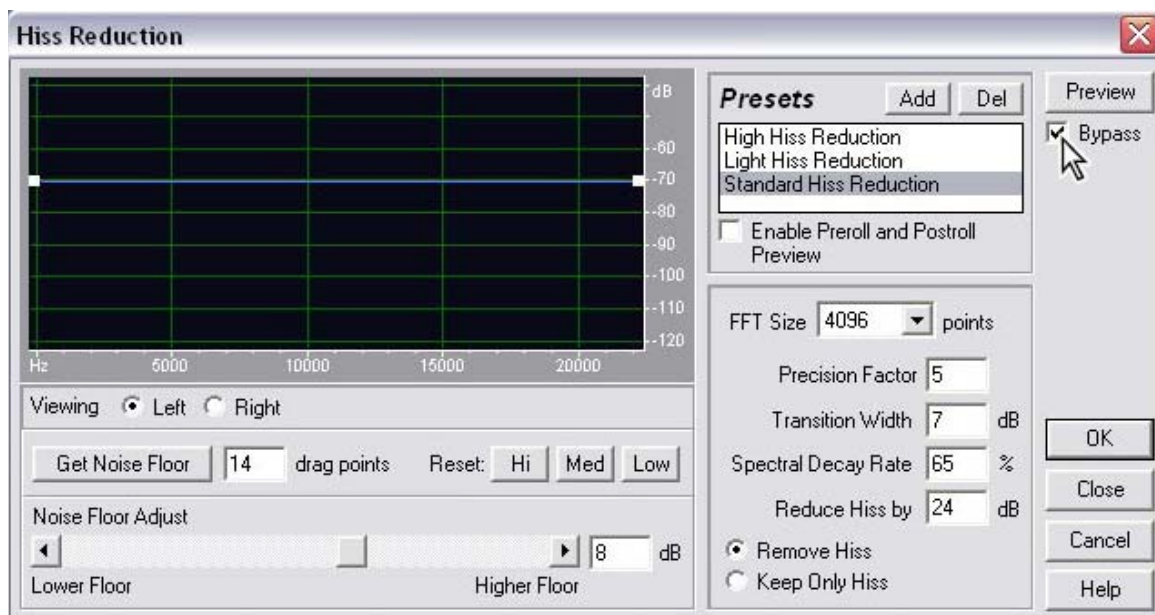
Ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία στην επεξεργασία σήματος, είναι η φασματική ανάλυση (spectrum analysis). Η κυματομορφή που απεικονίζεται στο κλασικό παράθυρο δεδομένων του Audition, δεν είναι τίποτα άλλο από την αναπαράσταση των δεδομένων ενός αρχείου ήχου σε ένα διάγραμμα πλάτους-χρόνου. Με τη φασματική ανάλυση τα δεδομένα αυτά μπορούν να απεικονιστούν σε ένα διάγραμμα πλάτους-συχνότητας οδηγώντας μας από το πεδίο του χρόνου στο πεδίο των συχνοτήτων.

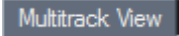
Με την εντολή View > Spectral View το Audition μας παρουσιάζει με έναν πολύ απλό τρόπο το αποτέλεσμα της φασματικής ανάλυσης σε μια προεπιλεγμένη περιοχή δεδομένων. Μας δίνει, δηλαδή πληροφορίες σχετικά με τις συχνότητες που περιέχει η περιοχή αυτή. Έτσι, μπορούμε να δούμε ποιές συχνότητες επηρεάζουν και ποιές λιγότερο τα δεδομένα μας ώστε αν χρειαστεί, με τη βοήθεια εντολών όπως οι EQ (Graphic,

Paragraphic, Parametric), Multi-Band Dynamics, Pitch (Bend, Shift) κ.ά. να επεμβούμε και να βελτιώσουμε το ακουστικό αποτέλεσμα.

Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις όπου η φασματική ανάλυση μπορεί να μας φανερώσει συχνότητες, στις οποίες οφείλονται διαφόρων ειδών θόρυβοι και με βάση αυτή την πληροφορία να προχωρήσουμε στον περιορισμό ή την εξάλειψή τους. Στο εμφανιζόμενο παράθυρο της Multitrack κατάστασης, κάντε διπλό κλικ στο clip harp_cough.cel του διαδρόμου Acoustic End, για να περάσετε από την Multitrack κατάσταση στην Edit κατάσταση. Εμφανίζεται η κυματομορφή του αρχείου.

1. Πιέστε το πλήκτρο Home του πληκτρολογίου σας για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του αρχείου και στη συνέχεια πιέστε το spacebar για την αναπαραγωγή του από την αρχή μέχρι το τέλος. Το αρχείο αυτό είναι προϊόν ζωντανής ηχογράφησης. Η αρχική ηχογράφηση περιέχει ένα σφύριγμα που επηρεάζει το τελικό αρχείο. Θα αφαιρέσουμε το σφύριγμα αυτό από το αρχείο χρησιμοποιώντας εργαλεία που μας παρέχει η κατάσταση Edit.
2. Επιλέξτε Edit > Select Entire Wave για να επιλεγεί ολόκληρη η κυματομορφή του clip harp_cough.cel.
3. Επιλέξτε Effects > Noise Reduction > Hiss Reduction για να ανοίξετε το παράθυρο του Hiss Reduction. Ας σημειωθεί ότι στο Audition υπάρχουν διάφορες επιλογές όπως Noise and Hiss Reduction που είναι προσβάσιμες μόνο από την κατάσταση Edit.
4. Από το εμφανιζόμενο παράθυρο του Hiss Reduction, επιλέξτε Standard Hiss Reduction από τη λίστα των presets και κάντε κλικ στο εικονίδιο Preview. Το σφύριγμα μειώνεται δραματικά μετά την εφαρμογή του εφέ αυτού. Για να αντιληφθείτε τη διαφορά, επιλέξτε την επιλογή bypass και το σφύριγμα επανέρχεται. Κάντε κλικ στο εικονίδιο OK για να οριστικοποιήσετε την αλλαγή.



5. Κάντε κλικ στο spacebar για την αναπαραγωγή του αρχείου. Παρόλο που το σφύριγμα περιορίστηκε, ο βήχας παραμένει.
6. Κάντε κλικ στην καρτέλα Multitrack View  και πιέστε το πλήκτρο Home του πληκτρολογίου σας για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του session. Στη συνέχεια μετακινείτε τον δείκτη current-time στο 15^ο bar (15:1.0). Πιέστε το spacebar για την αναπαραγωγή του session. Παρατηρείτε ότι το σφύριγμα μειώνεται αισθητά όχι μόνο όταν το αρχείο βρίσκεται στην κατάσταση Edit αλλά και όταν βρίσκεται επίσης στην κατάσταση Multitrack. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οποιαδήποτε μεταβολή εφαρμόζεται στο αρχείο όταν αυτό βρίσκεται στην κατάσταση Edit, η ίδια μεταβολή μεταφέρεται αυτόματα και στο αντίστοιχο αρχείο όταν αυτό βρίσκεται στην κατάσταση Multitrack.

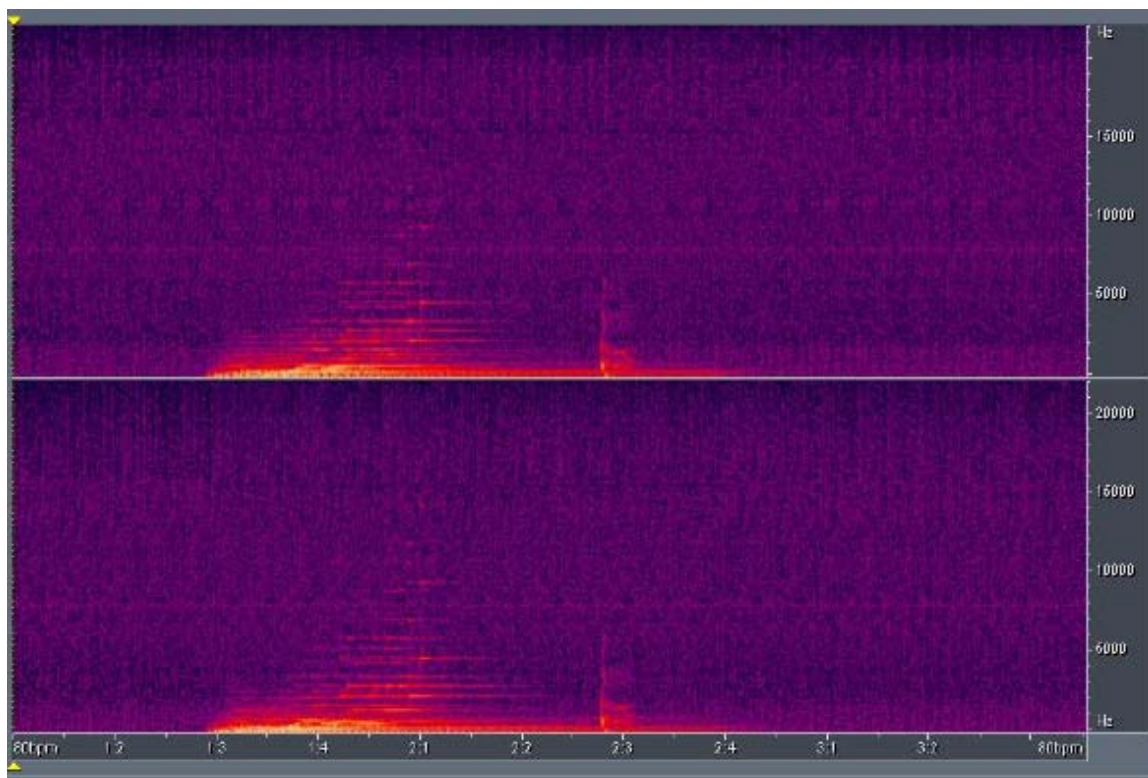
Δουλεύοντας με περιβάλλουσες (envelopes) και εφέ όταν βρισκόμαστε στην κατάσταση Multitrack προκαλούμε τροποποιήσεις που επηρεάζουν μόνο την τελική μας σύνθεση και όχι τα αρχικά αρχεία που συμμετέχουν σε αυτήν. Αντίθετα, στην κατάσταση Edit, οι επεξεργασίες είναι μόνιμες. Δηλαδή, σε οποιαδήποτε κατάσταση και αν βρίσκεται το αρχείο, εμφανίζεται αυτό με την τροποποιημένη του μορφή.


Επιπλέον, διάφορες επιλογές όπως Noise and Hiss Reduction είναι προσβάσιμες μόνο από την κατάσταση Edit.

Χρησιμοποίηση της φασματικής ανάλυσης


Όπως προαναφέρθηκε ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του Adobe Audition είναι η δυνατότητα προβολής και επεξεργασίας των αρχείων και από φασματική άποψη.

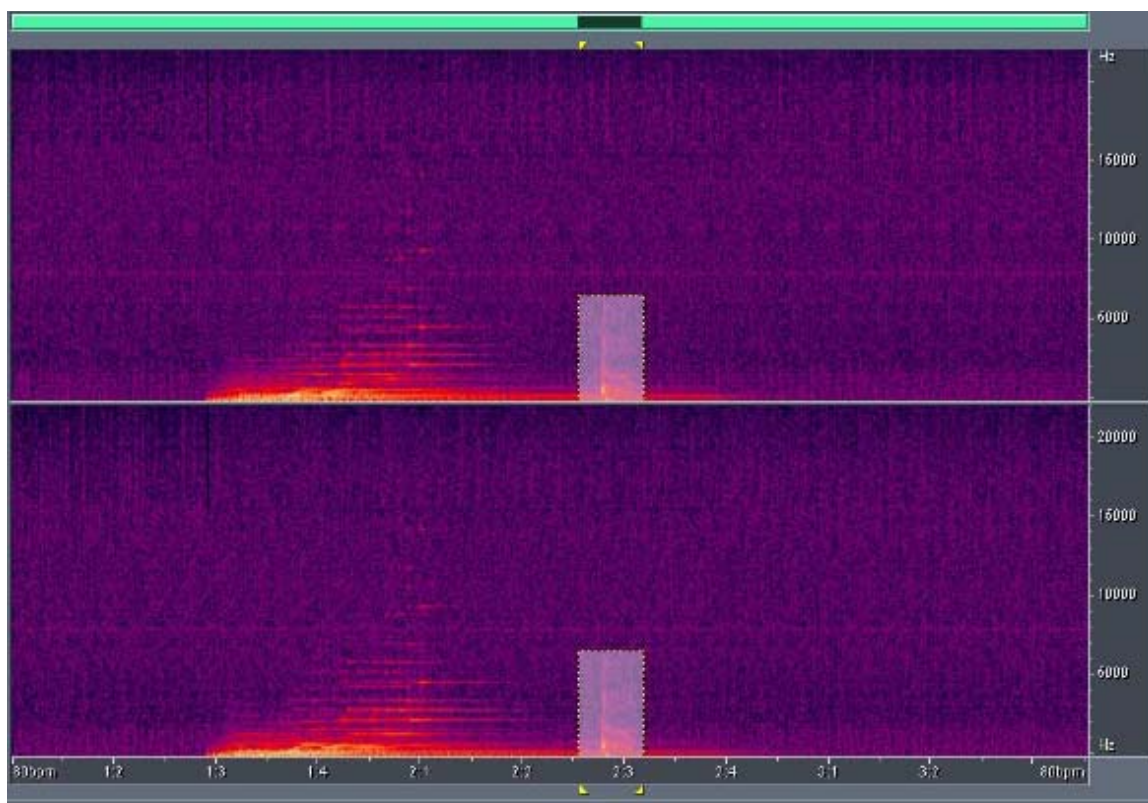
1. Στο εμφανιζόμενο παράθυρο της Multitrack κατάστασης, κάντε διπλό κλικ στο clip harp_cough.cel του διαδρόμου Acoustic End, για να περάσετε από την Multitrack κατάσταση στην Edit κατάσταση. Εμφανίζεται η κυματομορφή του αρχείου.
2. Επιλέξτε View > Spectral View. Εμφανίζονται δύο γραφικές παραστάσεις, μία για το δεξιό και μία για το αριστερό κανάλι. Τα δεδομένα απεικονίζονται σε ένα διάγραμμα χρόνου-συχνότητας. Όσο πιο μεγάλο είναι το πλάτος του ήχου μέσα σε μια ορισμένη συχνότητα, τόσο πιο φωτεινά είναι τα χρώματα στην αντίστοιχη περιοχή. Για παράδειγμα, είναι εύκολο να παρατηρήσετε τον βήχα προς το τέλος του αρχείου.



3. Πιέστε το πλήκτρο Home του πληκτρολογίου σας για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του αρχείου και στη συνέχεια πιέστε το spacebar για την αναπαραγωγή του από την αρχή μέχρι το τέλος.
4. Από την εργαλειοθήκη, επιλέξτε το εικονίδιο Marquee Selection . Επιλέγουμε την περιοχή δεδομένων, που αντιστοιχεί στον βήχα, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Πιέστε το spacebar για να αναπαραχθεί μόνο η επιλεγόμενη περιοχή. Παρατηρείστε την εξασθένηση του τόνου της ομιλίας.
5. Επιλέξτε Effects > Noise Reduction > Click/Pop Eliminator. Το εφέ αυτό θα εφαρμοστεί στην επιλεγόμενη περιοχή, που δεν πρέπει να είναι πολύ μεγάλη.



6. Κάντε κλικ στο εικονίδιο . Το Audition επεξεργάζεται το αρχείο και εφαρμόζει το εφέ. Πιέστε το spacebar για να αναπαραχθεί μόνο η επιλεγόμενη περιοχή. Ο βήχας έχει εξαλειφθεί. Έχει διατηρηθεί όμως η ομιλία.



7. Πιέστε το πλήκτρο Home του πληκτρολογίου σας για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του αρχείου και στη συνέχεια πιέστε το spacebar για την αναπαραγωγή του τροποποιημένου αρχείου ομιλίας (harp file).

Αλλαγή του tempo ενός ολόκληρου session

Μία φορά, που έχετε δημιουργήσει την τελική έκδοση της σύνθεσής σας, το Audition σας δίνει τη δυνατότητα να αλλάξετε το tempo, δηλαδή να κάνετε την σύνθεση σας πιο αργή ή πιο γρήγορη.

1. Κάντε κλικ στην καρτέλα Multitrack View Multitrack View και πιέστε το πλήκτρο Home του πληκτρολογίου σας για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του session. Πιέστε το spacebar για την αναπαραγωγή του session. Παρατηρείστε το tempo του session σας. Πιέστε ξανά το spacebar για να σταματήσει η αναπαραγωγή
2. Στο παράθυρο των ιδιοτήτων του session, μεταβάλλετε την τιμή του tempo (δηλαδή την ταχύτητα του ρυθμού) από 80 bpm σε 100 bpm (100 beats per minute). Όλοι οι διάδρομοι συρρικνώνονται σε συνάρτηση με το χρόνο σύμφωνα με την νέα τιμή του tempo.

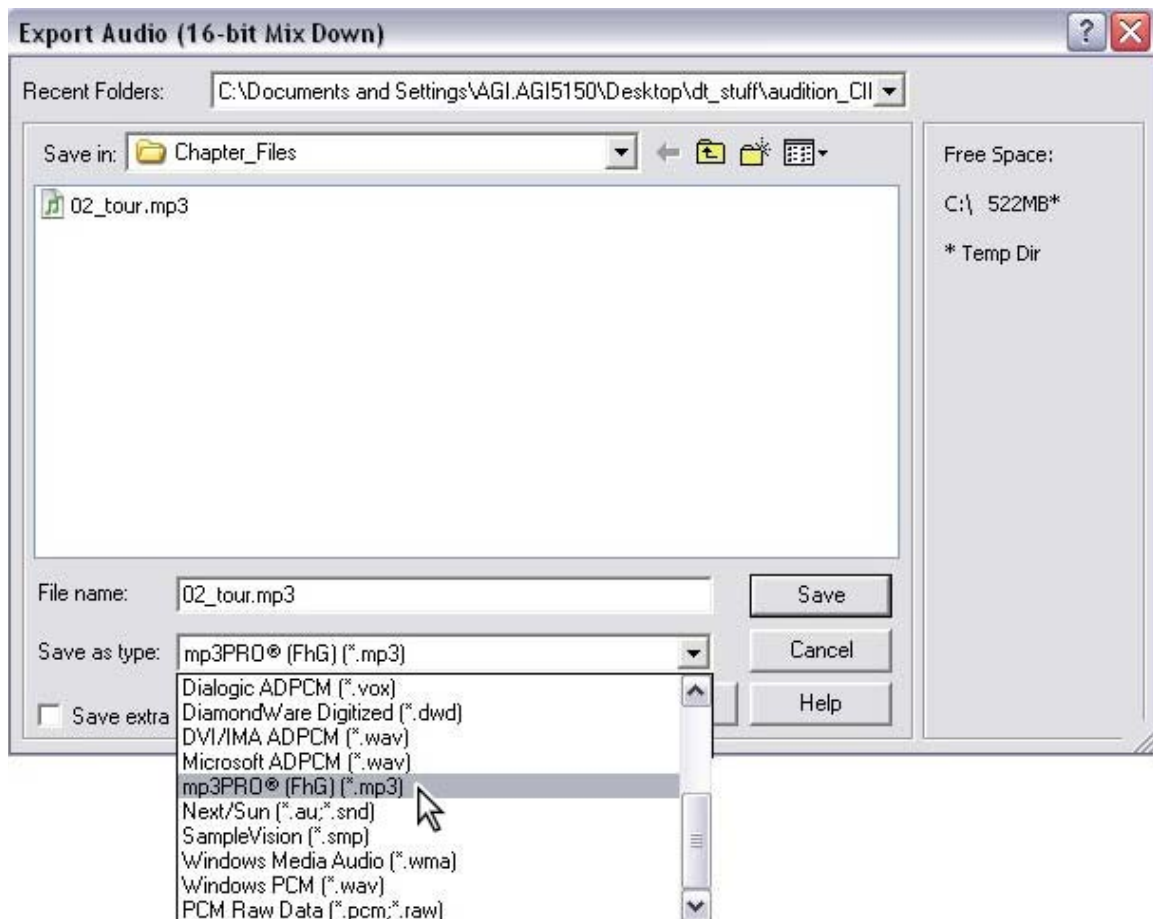


3. Πιέστε το πλήκτρο Home του πληκτρολογίου σας για να τοποθετήσετε τον δείκτη current-time στην αρχή του session. Πιέστε το spacebar για την αναπαραγωγή του session. Η τροποποιημένη session έχει ένα πιο γρήγορο ρυθμό των 100 beats ανά δευτερόλεπτο. Ο αρχικός όμως βαθμός έντασης των οργάνων δεν έχει τροποποιηθεί.

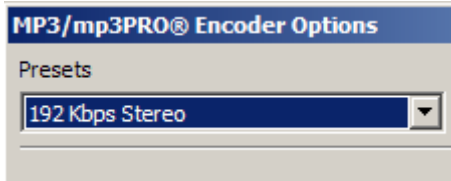
Εξαγωγή ενός session σε mp3 audio format

Το Audition μπορεί να εξαγάγει αρχεία ήχου σε διάφορα formats, όπως το mp3 format.

1. Επιλέξτε File > Save Session As. Επιλέξτε τον φάκελο στον οποίο θέλετε να αποθηκεύσετε το αρχείο και εισάγετε το όνομα 01final.ses.
2. Επιλέξτε File > Export > Audio. Την πρώτη φορά εξαγωγής αρχείου ήχου ανοίγει το παράθυρο Edit Original Options. Κάντε κλικ στο Yes για να κλείσετε το παράθυρο. Στη συνέχεια στο μενού Save as Type επιλέξτε mp3Pro.



3. Κάντε κλικ στο εικονίδιο Options. Ανοίγει το παράθυρο mp3 Encoder.
4. Στο παράθυρο του mp3 Encoder, κάντε κλικ στο μενού preset , επιλέξτε 192 kbps Stereo και κάντε κλικ στο OK. Κάντε κλικ στο Save για να εξάγετε το mp3. Το αρχείο mp3 είναι σωσμένο στον σκληρό σας δίσκο και μπορεί να ανοιχτεί από το Audition ή να χρησιμοποιηθεί από οποιοδήποτε hardware ή software ικανό να αναπαράγει αρχεία ήχου mp3.



5. Επιλέξτε File > Close All.