

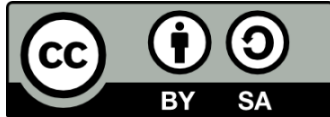


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Ενότητα: Ασκήσεις Audio Editing

Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σκοποί ενότητας.....	4
1.1 Editing σε αρχεία ήχου	4
1.2 Μίξη	4
1.3 Compressor	5
1.4 Ισοσταθμιστής.....	5
1.5 De-esser	5
1.6 Αποθρομβοποίηση.....	6
1.7 Χρήση Audacity.....	6
1.8 Συνδυαστικές ασκήσεις	6

Σκοποί ενότητας

Σκοπός αυτής της ενότητας είναι η κατανόηση και η εξοικείωση των τεχνικών συνεργατών με τις τεχνικές επεξεργασίας ήχου για τις ανάγκες του προγράμματος Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα

1.1 Editing σε αρχεία ήχου

1. Σας δίνεται το ακατέργαστο αρχείο ήχου *Speech_with_silence.wav*. Εισάγετε το αρχείο ήχου σε ένα καινούργιο project Sony Vegas. Με την χρήση του εργαλείου Split/Slice αφαιρέστε το κομμάτι που παρουσιάζεται παύση στην ομιλία.
2. Ενώστε τα δύο μέρη μετά την αφαίρεση της παύσης με την χρήση crossfade. Στο ενοποιημένο κομμάτι πραγματοποιήστε fade in/out διάρκειας 50 msec στην αρχή και στο τέλος των clips.
3. Εξάγετε την συνολική ομιλία σε ένα ξεχωριστό αρχείο.

1.2 Μίξη

1. Σας δίνεται δύο ακατέργαστα ενιαίο αρχεία ήχου *Intro_1.wav* & *Music_1.wav*. Εισάγετε τα σε ένα καινούργιο project Sony Vegas σε ξεχωριστά κανάλια. Τα δύο ηχητικά μέρη πρέπει να επικαλύπτονται ώστε να ακούγεται ταυτόχρονα ο ήχος και από τα δύο μέρη. Χρησιμοποιώντας το Track Volume ελαττώστε την ένταση κατά 8 dB στο κανάλι που περιέχει την ομιλία (*Intro_1.wav*). Στη συνέχεια χαμηλώστε την ένταση στο κανάλι του μέρους της μουσικής (*Music_1.wav*) κατά 3 dB. Εξάγετε το μέρος σε ένα τελικό αρχείο.
2. Επαναλάβετε την αρχική διαδικασία μόνο που αντί να αλλάξετε το track volume σε κάθε κανάλι, ελαττώστε την ένταση στο Master Volume κατά 8 dB. Εξάγεται το συνολικό χρονικό κομμάτι και συγκρίνετε το αποτέλεσμα με το Παράδειγμα 1.
3. Παρόμοια με την διαδικασία του παραδείγματος 1 αντί να αλλάξει το track volume αλλάξετε τις αντίστοιχες τιμές στα Clip volume.
4. Εισάγετε το αρχείο *Music_1.wav* στο Sony Vegas σε ένα καινούργιο αρχείο. Ενεργοποιείστε στο κανάλι το Envelope Volume. Μειώστε την ένταση στα σημεία που είναι μεγαλύτερη σε σχέση με το υπόλοιπο αρχείο, έτσι ώστε η ένταση να είναι σχετικά ομαλή σε όλο το μήκος του μέρους. Εξάγετε το τελικό αποτέλεσμα σε ένα αρχείο.

1.3 Compressor

1. Εισάγετε το αρχείο *Speech_noFX_1.wav* στο Sony Vegas σε ένα νέο αρχείο. Το αρχείο περιέχει διακυμάνσεις στην ένταση του ομιλητή. Προσθέστε ένα compressor εφέ ώστε να εξομαλύνετε τις εντάσεις. Βοήθεια: Ορίστε το threshold του κομπρέσορα κοντά στις χαμηλές στάθμες του ομιλητή και αυξήστε ανάλογα το Ratio και το output gain. Προσοχή το τελικό σήμα να μην ψαλλιδίζει!
2. Εξάγετε το αποτέλεσμα σε ένα αρχείο. Συγκρίνετε τις δύο κυματομορφές πριν και μετά.

1.4 Ισοσταθμιστής

1. Εισάγετε το αρχείο *Speech_noFX_2.wav* στο Sony Vegas σε ένα νέο αρχείο. Προσθέστε ένα εφέ ισοσταθμιστή. Προσθέστε έπειτα ένα εφέ φασματικού αναλυτή.
2. Αφαιρέστε από το αρχείο τις χαμηλές συχνότητες με την χρήση ενός high-pass φίλτρου. Εξάγετε το αποτέλεσμα σε ξεχωριστό αρχείο.
3. Στο ίδιο εφέ EQ ενεργοποιήστε ένα φίλτρο το οποίο να έχει συχνότητα αποκοπής τα 1 kHz. Προσθέστε ένταση μερικά dB σε αυτή τη συχνότητα. Αντίστροφα αφαιρέστε μέχρι τέλους την ένταση σε αυτή τη συχνότητα. Συγκρίνετε τις δύο περιπτώσεις αισθητικά αφού τις έχετε εξάγει σε αρχεία.
4. Στην τελευταία περίπτωση συχνότητας δοκιμάστε να τροποποιήσετε το Q ενώ έχετε χαμηλώσει την ένταση της μπάντας. Εξάγετε δύο αρχεία ένα για μεγάλο και ένα για μικρό Q.
5. Αφού έχετε ολοκληρώσει τα παραπάνω βήματα, έχοντας μια μέση τιμή στο Q, αλλάξτε την συχνότητα αποκοπής προς υψηλότερες συχνότητες.
6. Εισάγετε το αρχείο *Speech_withlowfreq.wav* στο Vegas και προσθέστε πάλι ένα εφέ EQ. Αλλάζοντας τις παραμέτρους ενός απλού φίλτρου ή φίλτρου τύπου Notch και με οδηγό τις προηγούμενες ασκήσεις, αφαιρέστε τον χαμηλό-συχνο θόρυβο που ακούγεται στην ομιλία.

1.5 De-esser

1. Εισάγετε το αρχείο *Speech_noFX_3.wav* στο Sony Vegas σε ένα νέο αρχείο. Προσθέστε στα Audio FX το plugin De-Esser. Στο παρών αρχείο είναι έντονη η ύπαρξη φθόγγων «σ». Προσπαθείστε να μειώσετε την παρουσία του φθόγγου «σ» με την χρήση του plug-in.

1.6 Αποθορυβοποίηση

1. Εισάγετε το αρχείο *Speech_with_noise.wav* στο Audacity σε ένα νέο αρχείο. Στο αρχείο αυτό παρατηρείται θόρυβος περιβάλλοντος χαμηλής έντασης. Με την χρήση του εφέ αποθορυβοποίησης αφαιρέστε τον θόρυβο αυτό.
2. Εναλλακτικά εισάγετε το αρχείο στο Sony Vegas. Δοκιμάστε να αφαιρέσετε τον θόρυβο με την χρήση του plug-in Waves X-Noise. Σε αυτή την περίπτωση είναι απαραίτητο να βρείτε μια περιοχή που να ακούγεται μόνο ο θόρυβος και να την κάνετε λούπα ώστε να μελετήσετε το προφίλ του θορύβου. Πειραματιστείτε με τις τιμές Threshold και Reduction.
3. Εξάγετε τα αποτελέσματα σε τελικά αρχεία των δύο περιπτώσεων και συγκρίνετε τα.

1.7 Χρήση Audacity

1. Εισάγετε το αρχείο *Speech_noFX_1.wav* στο Audacity. Δημιουργήστε αντίγραφο του αρχείου για ασφαλέστερη επεξεργασία.
2. Εφαρμόστε τις τεχνικές επεξεργασίας με Compressor και EQ που ζητήθηκαν στις ασκήσεις 1.3 & 1.4.
3. Εισάγετε το αρχείο *Videolecture_sample.wmv* στο Audacity έτσι ώστε να εξάγετε το ηχητικό κομμάτι του. Εξάγετε το ηχητικό μέρος σε ένα αρχείο wav.

1.8 Συνδυαστικές ασκήσεις

1. Εισάγετε το αρχείο *Videolecture_sample.wav* στο Sony Vegas.
2. Αφαιρέστε τα σημεία σιγής.
3. Εφαρμόστε Fade In/Out – Crossfade όπου είναι αναγκαίο.
4. Αφαιρέστε τον θόρυβο.
5. Αφαιρέστε τις ενοχλητικές συχνότητες
6. Εξομαλύνετε τις εντάσεις με Compressor.