

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΩΝ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΕΙΚΟΝΑΣ

Ηχητική και Μουσική Επένδυση για το Ηλεκτρονικό Παιχνίδι «Outlast»

Όνομα Φοιτητή: Γκατούδης Βαγγέλης

Όνομα Επιβλέποντα Διδάσκοντα: Εμμανουήλ Ροβίθης

Κέρκυρα, Φεβρουάριος 2024

Σύντομη Περίληψη

Σε αυτή τη πτυχιακή εργασία γίνεται έρευνα στον τομέα του ηχητικού σχεδιασμού (sound design) σε βιντεοπαιχνίδια τρόμου/επιβίωσης (survival horror) συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης σε θέματα όπως την ψυχολογία της μουσικής, τη σημασία του ήχου στα παιχνίδια, την εμβύθιση και άλλα θεωρητικά θέματα που κρίθηκαν απαραίτητα για την ολοκλήρωσή της. Ταυτόχρονα γίνεται λεπτομερής παρουσίαση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, ώστε να δημιουργηθεί το πρακτικό κομμάτι της εργασίας. Το πρακτικό μέρος της πτυχιακής αφορά την ηχητική επένδυση στο βιντεοπαιχνίδι “Outlast”. Η ηχητική επένδυση χωρίζεται σε τρία μέρη που αντιστοιχούν σε τρεις διαφορετικές πίστεις. Επίσης στην εργασία συμπεριλαμβάνεται ένα βίντεο περιήγησης στο κυρίως μενού του παιχνιδιού που προβάλλει την ηχητική επένδυση στον χώρο διεπαφής (User Interface). Στην ενότητα της σύνθεσης επεξηγείται εις βάθος ο τρόπος σχεδίασης ηχοτοπίων και μουσικών θεμάτων σε κάθε ένα από αυτά τα βίντεο.

Abstract

In this thesis research is conducted in the field of sound design in survival horror games. There is an in-depth review of subjects including the psychology of music, the importance of sound in video games, immersion, and other theoretical aspects that brought this thesis paper to completion. There is also a thorough analysis and representation of the methodology used in the practical part of the thesis. The practical part of the thesis is related to the sound design of the video game “Outlast”. The project consists of three parts each addressing a different level of gameplay. This thesis also includes a video displaying the sound design of the main menu User Interface (UI) of the game. The “production” section breaks down in great detail the ideas behind every soundscape and music theme that has been worked on.

Περίληψη

Η εργασία χωρίζεται σε θεωρητικό και πρακτικό κομμάτι. Τα θεωρητικά θέματα που αναλύονται έθεσαν τις προδιαγραφές για το πρακτικό κομμάτι. Σε αυτά αντιστοιχούν οι ενότητες που αναλύουν την ιστορία των horror survival games, την εμβύθιση, τη περιγραφή της ιστορίας του «Outlast», τους διηγητικούς και μη-διηγητικούς ήχους και τις ακουστικές ψευδαισθήσεις. Ωστόσο πολλές ενότητες που αναλύουν τη μεθοδολογία της εργασίας (π.χ. μουσικά θέματα, mixing, mastering, ήχοι χώρου διεπαφής, οι ηχογραφήσεις Foley) εμπεριέχουν πηγές με θεωρητικό υπόβαθρο για να γίνει πιο εύκολα κατανοητή η διαδικασία της σύνθεσης. Στην εισαγωγή αρχικά διευκρινίζεται το πεδίο έρευνας και έπειτα αναφέρονται οι στόχοι και η μεθοδολογία της πτυχιακής.

Στο πρακτικό μέρος, αυτό της σύνθεσης της ηχητικής επένδυσης του παιχνιδιού, αναλύεται και επεξηγείται ο τρόπος προσέγγισης και οι ιδέες που οδήγησαν στο τελικό αποτέλεσμα. Γίνεται ενδελεχής ανάλυση για κάθε στάδιο της εργασίας (π.χ. οι ενότητες για τους UI ήχους, το mixing, το mastering, οι πίστες του παιχνιδιού) και παρουσιάζεται κάθε ιδέα και έμπνευση που χρησιμοποιήθηκε ως ήχος μέσα στα βίντεο. Αναφέρονται ο εξοπλισμός και τα υλικά που αξιοποιήθηκαν καθώς και διάφορες τεχνικές που αφορούν τη σύνθεση και την ηχογράφηση ήχων.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την ενότητα που αφορά στις δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν κατά την εκπόνηση της, τα οφέλη που αποκτήθηκαν, ιδέες για μελλοντική ανάπτυξη της και φυσικά τα συμπεράσματα που αναφέρονται στη συνολική εμπειρία της πτυχιακής από άποψη μελέτης, έρευνας και παραγωγής έργου.

Table of Contents

Σύντομη Περίληψη.....	2
Abstract	2
Περίληψη.....	2
1. Εισαγωγή.....	4
1.1. Πεδίο Εφαρμογής.....	4
1.1.1 Η ιστορία των Survival/Horror	5
1.1.2 Χαρακτηριστικά και μηχανισμοί.....	6
1.1.3 Εμβύθιση/Immersion.....	7
1.1.4 Ο Ήχος και η Μουσική στα Horror games	9
1.1.5 Ακουστικές ψευδαισθήσεις και ήχοι τεράτων.....	10
1.1.6 Ψυχολογία μουσικής/ήχου και ο ρόλος τους στα horror games.....	11
1.1.7 Περίληψη ιστορίας του βιντεοπαιχνιδιού «Outlast»	12
1.2 Σκοπός.....	13
1.3 Μεθοδολογία.....	14
1.4 Διηγητικός και μη διηγητικός ήχος	15
2. Σύνθεση.....	16
2.1 Μουσικά Θέματα/Soundtracks.....	16
2.1.1 Horizontal Re-sequencing	16
2.1.2 Vertical Re-orchestration	17
2.1.3 Προσθέτοντας ζωντάνια στα μουσικά κομμάτια	18
2.1.4 Σύνθεση μουσικών θεμάτων	19

2.2 Εξοπλισμός.....	22
2.2.1 Λίστα εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της πτυχιακής.....	22
2.3 UI Ήχοι – User Interface	22
2.4 Sound Design, Ambience και Ηχοτοπία	23
2.4.1 Εισαγωγικό βίντεο.....	23
2.4.2 Part 2 / Υπόγεια πίστα.....	25
2.4.3 Part 3 / Κυνηγίτο	27
2.5 Τεχνικές Mixing και Workflow.....	29
2.5.1 Leveling	29
2.5.2 Μείξη Ηχοτοπίων	29
2.5.3 Σιωπή και Παύσεις μέσα στο παιχνίδι.....	29
2.6 Foley και ηχογραφήσεις	30
2.7 Mastering/Μεταπαραγωγή	32
3 Συμπεράσματα.....	33
3.1 Προσωπικά Οφέλη.....	34
3.2 Δυσκολίες και αντιμετώπιση.....	35
3.3 Μελλοντική ανάπτυξη	35
4 Βιβλιογραφία.....	36

Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή

1.1 Πεδίο Εφαρμογής

Πεδίο εφαρμογής της παρούσας εργασίας αποτελεί η βιομηχανία ηλεκτρονικών παιχνιδιών, και συγκεκριμένα παιχνιδιών **τρόμου/επιβίωσης (survival/horror)**. Ο όρος "survival horror" χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά το 1996 για την κυκλοφορία του παιχνιδιού Resident Evil, το οποίο ήταν επηρεασμένο από το παιχνίδι "Sweet Home" (1989). Το συγκεκριμένο είδος εστιάζει στην επιβίωση του χαρακτήρα μέσα από διάφορες καταστάσεις που επενδύουν στο στοιχείο του τρόμου (Bolt 2018). Η μάχη μπορεί να είναι μέρος της εμπειρίας του παιχνιδιού, ωστόσο ο χαρακτήρας του παιχνιδιού είναι καθορισμένο να έχει λιγότερες δυνατότητες από ότι ένας χαρακτήρας βιντεοπαιχνιδιού δράσης. Για παράδειγμα, έχει περιορισμένα πυρομαχικά, υγεία, ορατότητα, ταχύτητα ή άλλους περιορισμούς προκειμένου να νιώθει πιο ευάλωτος. Ο παίκτης συχνά χρειάζεται να βρει κάποιο αντικείμενο ή να λύσει κάποιο γρίφο για να ολοκληρώσει το παιχνίδι. Ορισμένα από τα στοιχεία τρόμου που μπορεί να χρησιμοποιούνται είναι η παρουσία ομίχλης, σκοταδιού, ή σιωπής, τα περίπλοκα περιβάλλοντα και οι ξαφνικές επιθέσεις από αντιπάλους.

1.1.1 Η ιστορία των Survival/Horror

Η ιστορία των survival horror παιχνιδιών ξεκινάει ουσιαστικά το 1992 με το «Alone in the Dark» το οποίο κυκλοφόρησε μόνο σε υπολογιστές και άνοιξε το δρόμο για τους μεγάλους τίτλους που ακολούθησαν στη συνέχεια στο Playstation. Το 1996 κυκλοφόρησε το πρώτο Resident Evil, επαναστατικό στο είδος, αφού μέχρι και σήμερα συνεχίζουν και βγαίνουν νέοι τίτλοι της σειράς. Τα Resident Evil 2 και 3 έκαναν ξεκάθαρη πλέον την παρουσία των horror survival παιχνιδιών στην gaming βιομηχανία και μέχρι τότε δεν υπήρχε κάποιος άλλος τόσο γνωστός και εξελιγμένος τίτλος που θα μπορούσε να τα ανταγωνιστεί. Την εποχή εκείνη υπήρχε και το Dino Crisis που όμως ήταν περισσότερο δράσης/περιπέτειας παιχνίδι με κάποια στοιχεία τρόμου παρά κλασικό horror survival.

Ωστόσο σύντομα, το 1999, θα εμφανιζόταν ένας καινούριος τίτλος, αυτή τη φορά όχι από τη Capcom, αλλά από την Konami, το «Silent Hill», και θα γνώριζε τεράστια επιτυχία. Το Silent Hill θεωρείται μέχρι και σήμερα ο μεγάλος αντίπαλος του Resident Evil. Πιο συγκεκριμένα, το Silent Hill επέλεξε να πάρει ένα διαφορετικό μονοπάτι στο είδος, προσθέτοντας το «psychological horror» στοιχείο όπως αναφέρεται και στον κινηματογράφο στην εξέλιξη της ιστορίας του (Marak, 2020: 57–70). Το psychological horror είναι μια κατηγορία που επικεντρώνεται κυρίως στο ψυχολογικό, συναισθηματικό και νοητικό πλαίσιο για να τρομάξει και να αναστατώσει το κοινό του. Αντίθετα με τα survival horror παιχνίδια που χρησιμοποιούν jumpscare, τα psychological horror παιχνίδια προσπαθούν μέσω διάφορων ανατριχιαστικών καταστάσεων να τρομάζουν τον παίκτη.

Συνεπώς, στις αρχές της δεκαετίας του 2000 είχαμε το Resident Evil, ένα παιχνίδι με περισσότερη έμφαση στο κομμάτι δράσης και με έντονα κινηματογραφικά στοιχεία και το Silent Hill, το πρώτο psychological horror και ταυτόχρονα παιχνίδι επιβίωσης με απίστευτη λεπτομέρεια στην ατμόσφαιρα και στο περιβάλλον, τόσο πολύ που ακόμα και για τα σημερινά δεδομένα ο ηχητικός σχεδιασμός του θεωρείται από το ευρύ κοινό των gamers από τα καλύτερα που έχουν υπάρξει (Eyles, 2022). Φυσικά, όταν είδαν οι προγραμματιστές πως το είδος άρχισε να αποκτά μεγάλη ζήτηση δεν έλειψε η μεταφορά των ταινιών τρόμου σε παιχνίδια, φαινόμενο συχνό εκείνη τη περίοδο. Μερικοί γνωστοί τίτλοι είναι το SAW, το The Thing που εστιάζει περισσότερο στο sci-fi κομμάτι κ.λπ. Αξίζει να αναφερθούν και άλλα παιχνίδια όπως το Fatal Frame, το FEAR, το Obscure και το Manhunt.

Όπως και με κάθε άλλη μόδα, το survival horror παρήκμασε στα επόμενα χρόνια (2005-2006) και έμειναν μόνο το Resident Evil και το Silent Hill να κρατούν ζωντανό το είδος. Υπήρξαν βέβαια και ανεξάρτητοι (indie) τίτλοι από μικρότερες εταιρείες που όμως επειδή κράτησαν τη κλασική φόρμουλα των horror παιχνιδιών έγιναν γνωστοί μέσω του YouTube και των gaming καναλιών (βλέπε Five Nights at Freddy's, Slender Man: The Eight Pages, Amnesia: The Dark Descent) (Toniolo, 2021). Τα Evil Within, Alien Isolation, The Last of Us, P.T. (το P.T. πρόκειται για ένα demo, ουσιαστικά συνέχεια του Silent Hill που δεν κυκλοφόρησε ποτέ) και φυσικά το Outlast είναι μερικές από τις ελάχιστες κυκλοφορίες του είδους στη νέα γενιά κονσολών που έγιναν γνωστές. Πλέον τα survival horror παιχνίδια έχουν περιοριστεί αποκλειστικά σε indie εταιρείες με μερικές εξαιρέσεις, και προσελκύουν κυρίως λάτρεις του συγκεκριμένου είδους.

1.1.2 Χαρακτηριστικά και Μηχανισμοί

Σε αυτό το σημείο θα αναφερθούν μερικά βασικά στοιχεία αυτού του είδους παιχνιδιού ώστε να υπάρξει μια ολοκληρωμένη ιδέα για το τι είναι και πώς παίζεται ένα survival horror βιντεοπαιχνίδι.

Κατ'αρχάς είναι τα **“jump scares”**, ένα από τα πιο κλασικά και παλιά χαρακτηριστικά των παιχνιδιών τρόμου. Τα jump scares λειτουργούν με μοναδικό σκοπό να τρομάζουν τον παίκτη. Μπορεί να είναι αναμενόμενα, αλλά υπάρχουν και εκείνα που δεν τα περιμένει ο παίκτης. Το Five Nights at Freddy's φημιζόταν για αυτού του είδους την τεχνική. Αξίζει να σημειωθεί πως ένα καλοφτιαγμένο jump scare εκτός από τη σωστή χρονική στιγμή θα πρέπει να έχει έναν δυνατό σε ένταση, αλλά και καλά μιξαρισμένο με την υπόλοιπη σκηνή ήχο, αφού από μόνη της η εικόνα δεν αρκεί για να τρομάξει τον παίκτη. Έπειτα είναι η **καταδίωξη**. Σε παιχνίδια όπως το Outlast που δεν μπορείς να αμυνθείς, ο μόνος τρόπος για να προχωρήσεις στο παιχνίδι είναι να τρέξεις και να δράσεις γρήγορα. Άλλο βασικό στοιχείο είναι η **ησυχία**, δηλαδή το να είναι ο παίκτης προσεκτικός στις κινήσεις του μέσα στο παιχνίδι. Αυτή τη τεχνική την εφάρμοσε με αποτελεσματικό τρόπο το Alien Isolation, όπου μπορούσες να κρατήσεις την αναπνοή σου για μερικά δευτερόλεπτα ή να κρύψεις τη συσκευή ανίχνευσης που έκανε θόρυβο ώστε να μην γίνεις αντιληπτός από τον εχθρό. Επίσης, όλοι οι παίκτες γνωρίζουν ότι όταν ο εχθρός βρίσκεται κοντά δεν κινείσαι καθόλου! Ένα ακόμη στοιχείο είναι η **κρυψώνα**, το να κρύβεσαι είτε σε σκοτεινά σημεία, είτε κάτω από τραπέζια

κ.λπ. όπου ο εχθρός θα δυσκολευτεί να σε βρει. Αυτό συνδέεται και με το προηγούμενο χαρακτηριστικό, αφού δεν αρκεί μόνο να κρυφτείς αλλά θα πρέπει να κάνεις και ησυχία αλλιώς ο εχθρός μπορεί εύκολα να βρει τη κρυψώνα σου. Δύο επιπλέον μηχανισμοί είναι να έχεις στη διαθεσιμότητα σου μια **κάμερα** (χαρακτηριστικό που έγινε γνωστό από το Outlast) για να μπορείς να δεις στο σκοτάδι και φυσικά το γεγονός πως έχεις **περιορισμένους πόρους** είτε αυτό είναι μπαταρίες για τη κάμερα είτε αναπτήρας. Αυτό βέβαια είναι ένας γενικότερος κανόνας που ισχύει στα survival games, όπου προτείνεται να μην ξοδεύεις τα πολεμοφόδια σου όταν δεν χρειάζεται, γιατί αλλιώς στη συνέχεια του παιχνιδιού θα είναι ακόμα πιο δύσκολο να επιβιώσεις αν δεν βρεις σύντομα καινούργια.

Σε όλα τα παραπάνω υπάρχουν παραλλαγές και περιορισμοί. Για παράδειγμα, το Amnesia ήταν από τα πρώτα παιχνίδια που όρισε ως κανόνα να μην κάθεται ο παίκτης για μεγάλη διάρκεια στο σκοτάδι. Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί αυτός ο μηχανισμός είναι πως αντί για μπάρα ζωής (health bar), ο παίκτης έχει μπάρα παραφροσύνης (sanity bar) όπου εξαντλείται όσο βρίσκεται στο σκοτάδι με αποτέλεσμα να χάνει τα λογικά του, να βλέπει τρομακτικά οράματα, και τελικά να χάνει. Ένας αποτελεσματικός τρόπος για να τρομάξεις τον παίκτη, είναι ο εχθρός σου να σε κρυφοκοιτάζει από κάποια γωνία και μετά να εξαφανίζεται. Αυτό αγχώνει ακόμα περισσότερο τον παίκτη, μιας και συνηθισμένη τακτική στα παιχνίδια τρόμου είναι η αντίθετη κατεύθυνση από έναν εχθρό να είναι αδιέξοδο, εξωθώντας τον παίκτη να προχωρήσει από τη μεριά απ' όπου ο εχθρός εμφανίστηκε. Επίσης, ακούγονται και διάφοροι ήχοι βάθος, διηγητικοί και μη διηγητικοί. Παραδείγματος χάριν, βήματα, ανάσες, ψίθυροι έχουν σκοπό να «ανατριχιάσουν» τον παίκτη, ενώ άλλες φορές ένας σκέτος ήχος μπορεί από μόνος του να λειτουργήσει ως jump scare. Επίσης, ένας μηχανισμός που συνήθως ξεχνιέται εύκολα είναι το παιχνίδι να μην έχει επιλογή παύσης όταν μαζεύεις διάφορα συλλεκτικά αντικείμενα (collectibles) ή όταν διαβάζεις κάποια κείμενα που δίνουν περαιτέρω λεπτομέρειες στην ιστορία, συνθήκη που αναγκάζει τον παίκτη να βρίσκεται σε συνεχή εγρήγορση. Το Dead Space για παράδειγμα δεν είχε επιλογή παύσης ούτε όταν ο παίκτης έκανε αναβαθμίσεις στα όπλα του. Ένας σχετικά πρόσφατος μηχανισμός σε παιχνίδια τρόμου είναι ο εχθρός να κινείται μόνο όταν ο παίκτης δεν τον βλέπει. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ο μηχανισμός του Proximity Effect (Εφέ Εγγύτητας) που δεν βρίσκεται απαραίτητα μόνο σε παιχνίδια τρόμου, ωστόσο ένα καλό παράδειγμα είναι το παιχνίδι Phasmophobia. Σε αυτό, οι παίκτες συνεργάζονται μεταξύ τους και συνεννοούνται μέσω φωνητικής κλήσης (voice chat), αλλά όσο πιο μακριά βρίσκεται σε απόσταση ο ένας παίκτης από τον άλλο τόσο πιο περισσότερο μειώνεται η ένταση των φωνών τους και δυσκολεύει η επικοινωνία τους.

1.1.3 Εμβύθιση/Immersion

Ο παράγοντας της εμβύθισης του παίκτη είναι ιδιαίτερα σημαντικός και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον ήχο. Ο όρος εμβύθιση (αγγλικά: immersion) χρησιμοποιείται για να εξηγηθεί το πώς ένας παίκτης «μεταφέρεται» σε μια διαφορετική ψυχολογική κατάσταση, η διαδικασία δηλαδή που απορροφάται στον ψηφιακό κόσμο του παιχνιδιού και ξεφεύγει για λίγο από τη πραγματικότητα (Grishaw, 2007: 2). Έχει αποδειχθεί επιστημονικά πως η εμβύθιση χωρίζεται σε τέσσερις κατηγορίες: (Mata Haggis - Burrridge, 2020: 1)

Η πρώτη κατηγορία είναι η εμβύθιση που προκαλείται από τους μηχανισμούς, τις προκλήσεις και τους κανόνες του παιχνιδιού, γνωστή και ως συστημική εμβύθιση (systems immersion) και σχετίζεται άμεσα με τη ροή του παιχνιδιού. Ένα παράδειγμα παιχνιδιού που ακολουθεί αυτή τη μορφή εμβύθισης είναι το Pac-Man, ο παίκτης δεν φαντάζεται πως είναι ένας κίτρινος κόκκος αλλά συγκεντρώνεται στους κανονισμούς του παιχνιδιού.

Η δεύτερη κατηγορία είναι η χωρική εμβύθιση (spatial immersion) που έχει να κάνει με τη μεταφορά του παίκτη σε ένα συγκεκριμένο κόσμο, δηλαδή η αίσθηση πως ο παίκτης έχει ταξιδέψει σε μια άλλη εποχή ή σε έναν άλλο χώρο. Τα VR παιχνίδια είναι αυτά που έχουν σε μεγάλο βαθμό αυτή τη μορφή εμβύθισης. Η χωρική εμβύθιση βασίζεται στη καλή ποιότητα εικόνας και γραφικών. Αν και το να μην έχει επίγνωση ο παίκτης τι συμβαίνει γύρω του είναι χαρακτηριστικό όλων των κατηγοριών εμβύθισης, την χωρική εμβύθιση την έχει σε μεγαλύτερο βαθμό. Ο παίκτης αποκτά μια αίσθηση ενσάρκωσης στο ψηφιακό κόσμο και για αυτό το λόγο αυτού του είδους η εμβύθιση μπορεί να προκαλέσει μείωση του άγχους, χαλάρωση κ.λπ.

Η τρίτη κατηγορία είναι η κοινωνική εμβύθιση (empathic/social immersion), σχετίζεται με τη συναισθηματική σύνδεση των χαρακτήρων ή το θέμα του παιχνιδιού. Ο παίκτης συνδέεται συναισθηματικά με κάποιον NPC (Non-Player Character) χαρακτήρα είτε γιατί νιώθει πως η προσωπικότητα του μοιάζει με αυτή του χαρακτήρα και μοιράζονται κοινά γνωρίσματα, είτε γιατί κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ο NPC έχει περάσει πολύ χρόνο μαζί με τον παίκτη, καθώς εξελίσσεται η πλοκή.

Τελευταία είναι η αφηγηματική εμβύθιση (narrative/sequential immersion), αυτή επιτυγχάνεται κατά τη διάρκεια της πορείας του παίκτη στο παιχνίδι όπου έχει αφιερώσει χρόνο στη πλοκή και την ιστορία, στους μηχανισμούς και τις ικανότητες και στον κόσμο που περιπλανιέται. Η εμβύθιση μέσω αφήγησης είναι σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία ενός παιχνιδιού ασχέτως του είδους του γιατί είναι αυτή που θα προκαλέσει το ενδιαφέρον του παίκτη για να συνεχίσει να παίζει.

Οι τέσσερις κατηγορίες που αναφέρθηκαν επικαλύπτονται ή/και συμπίπτουν μεταξύ τους, αλλά ο προγραμματιστής είναι αυτός που θα αποφασίσει σε ποια από τις τέσσερις θέλει

να δώσει περισσότερη έμφαση. Συνήθως υπάρχει μια ισοροπία ανάμεσα τους για να ικανοποιείται το ευρύτερο κοινό των gamers, ωστόσο είναι σπάνιο κάποιο παιχνίδι να καταφέρει να γίνει γνωστό χρησιμοποιώντας μόνο έναν τρόπο εμπύθισης. Επίσης ασχέτως με το πού θα δώσει έμφαση ο προγραμματιστής, ο παίκτης μπορεί να βιώσει διαφορετικά τον τρόπο εμπύθισης. Παραδείγματος χάριν, ένας παίκτης μπορεί να δίνει βάση στους μηχανισμούς και στις ικανότητες που του παρέχει το παιχνίδι, ενώ ένας άλλος μπορεί να θέλει στο ίδιο παιχνίδι να εξερευνήσει τον κόσμο και να περιπλανηθεί σε αυτόν αγνοώντας τους κανόνες ή την αφήγηση του παιχνιδιού.

Η εμπύθιση βέβαια μπορεί να διακριθεί και σε άλλες κατηγορίες, συγκεκριμένα σε παιγνιδική εμπύθιση (gameplay immersion), γραφική εμπύθιση (graphical immersion), ηχητική εμπύθιση (audio immersion) και εμπύθιση χαρακτήρα (character immersion) (Capaldi, 2020). Η παιγνιδική εμπύθιση αναφέρεται στην εμπύθιση που πετυχαίνεται από το ίδιο το παίξιμο του παιχνιδιού και μόνο. Η γραφική εμπύθιση αναφέρεται στα οπτικά γραφικά που τραβάνε τη προσοχή του παίκτη. Συνήθως τα ρεαλιστικά γραφικά βοηθάνε στην εμπύθιση του παίκτη, ωστόσο υπάρχουν και παιχνίδια με το δικό τους προσωπικό καλλιτεχνικό στιλ που μπορούν να προξενίσουν το ενδιαφέρον των gamers. Η ηχητική εμπύθιση σχετίζεται με οποιοδήποτε ηχητικό ή μουσικό άκουσμα μέσα στο παιχνίδι. Η κατηγορία αυτή είναι το ίδιο σημαντική με τη γραφική εμπύθιση γιατί ο παίκτης πρέπει να είναι σε θέση να συνδυάσει το τι βλέπει με το τι ακούει. Η εμπύθιση χαρακτήρα έχει να κάνει με τη σύνδεση του παίκτη με το παιχνίδι. Η διάδραση του παίκτη με τον κόσμο του παιχνιδιού επιτυγχάνεται μέσω των αποφάσεων και ενεργειών του χαρακτήρα, τον οποίο χειρίζεται.

Συναφής με την εμπύθιση είναι η έννοια της ροής. Η ροή του παιχνιδιού (game flow) έχει να κάνει με τη βασική δομή του παιχνιδιού, με τις επιβραβεύσεις, και το κίνητρο που οδηγεί τον παίκτη, και επιτυγχάνεται καθώς ξεδιπλώνεται η ιστορία, κερδίζοντας τρόπαια και άλλου τρόπους που δίνουν κίνητρο στον παίκτη να συνεχίσει. Η ροή ορίζει το ρυθμό και ένας καλός ρυθμός παιχνιδιού ισούται με ένα ικανοποιητικό εμπυθιστικό βιντεοπαιχνίδι. Μερικά χαρακτηριστικά που βοηθούν στη ροή του παιχνιδιού (ή τη χαλάνε, ανάλογα πάντα και τις προτιμήσεις του παίκτη) είναι οι επιβραβεύσεις, οι ξεκάθαροι στόχοι καθώς και η σημασία του να έχει ο παίκτης όσο το δυνατόν περισσότερο έλεγχο στις κινήσεις του (Wirtz, 2020).

1.1.4. Ο Ήχος και η Μουσική στα Horror/Survival Games

Ο ήχος στα παιχνίδια τρόμου/επιβίωσης παίζει βασικό ρόλο στο να θέσει τον παίκτη σε κατάσταση ταραχής, άγχους και φυσικά τρόμου. Η κίνηση μέσα στο παιχνίδι δημιουργεί ήχο που μπορεί να βοηθήσει τον παίκτη για τον επερχόμενο κίνδυνο. Ο παίκτης επίσης ταυτίζει συγκεκριμένους ήχους κίνησης με τους ανάλογους εχθρούς. Παραδείγματος χάριν ένας μεγάλος σε ένταση ήχος θα προειδοποιήσει τον παίκτη να κρυφτεί ή να τρέξει ενώ ένας σιγάνος ήχος μπορεί να σημαίνει πως ένας εχθρός πλησιάζει κρυφά τον χαρακτήρα και σε αυτή τη περίπτωση ο παίκτης δεν είναι προετοιμασμένος. Η ομιλία είναι ακόμη ένα στοιχείο που βοηθάει τον παίκτη στο παίξιμο του παιχνιδιού. Πολλές φορές οι εχθροί έχουν κάποιες τυπικές επαναλαμβανόμενες φράσεις όταν πλησιάζουν τον χαρακτήρα, έτσι ώστε ο παίκτης ακόμα και αν δεν έχει προσέξει τον εχθρό, καταλαβαίνει από την ομιλία πως βρίσκεται σε κίνδυνο.

Το ηχητικό περιβάλλον δημιουργεί μια γενική ατμόσφαιρα ανάλογα με το σκηνικό της πίστας και γεμίζει τον χώρο με ήχους που θα ταίριαζαν αν το περιβάλλον αυτό ήταν πραγματικό. Ωστόσο αυτό το ηχητικό περιβάλλον που δημιουργούμε δεν θα πρέπει να επικαλύπτει τους σε-πραγματικό-χρόνο ήχους που παράγονται είτε από εχθρούς είτε από τον ίδιο τον χαρακτήρα. Παρόλα αυτά στα παιχνίδια τρόμου αυτό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την επικάλυψη προς όφελος του σχεδιασμού, δηλαδή κάποιοι σε πραγματικό χρόνο ήχοι να επαναλαμβάνονται στο ηχοτοπίο (ambience) του παιχνιδιού ή να μην είναι τόσο εύκολα αντιληπτοί με στόχο να μπερδέσουμε και να αγχώσουμε τον παίκτη. (Daniel Kromand, 2008: 19-20.)

Τα ηχητικά περιβάλλοντα σε παιχνίδια τρόμου συμπεριλαμβάνουν ήχους με:

- βαθύ μπάσο,
- αργές αυξήσεις του τονικού ύψους,
- και jump scares με οξείες διαπεραστικούς ήχους.

Συνήθως τέτοιου είδους ήχοι δεν έχουν σαφή τονικότητα, ούτε ξεκάθαρο μελωδικό μοτίβο.

Ο ρόλος ενός σχεδιαστή ήχου σε ένα παιχνίδι τρόμου είναι να μπερδέψει τον παίκτη χρησιμοποιώντας τα διάφορα ηχητικά εφέ επιτηδευμένα με παραπλανητικό τρόπο. Παραδείγματος χάριν, στο πρώτο Silent Hill συνήθως υπάρχει ένας στατικός θόρυβος από το ράδιο που λειτουργεί ως προειδοποίηση για τον παίκτη πως βρίσκεται κοντά εχθρός. Παρόλα αυτά υπάρχουν φορές που ενώ ακούγεται ο ήχος δεν εμφανίζονται εχθροί. Έτσι ο παίκτης δεν μπορεί να συνειδητοποιήσει αν όντως είναι ασφαλής ή όχι και παραμένει σε εγγρήγορη, δεν εμπιστεύεται τυφλά τα ηχητικά σήματα και έχει συνεχώς στο νου του στους εχθρούς. Επομένως, ο παίκτης μόνο αν ολοκληρώσει τις πίστες και τις ξανά παίξει από την αρχή θα γνωρίζει ποτέ πραγματικά τα ηχητικά σήματα λειτουργούν ως προειδοποίηση

Το θετικό με το να φτιάχνεις ηχητικά τοπία σε ένα τρόμου/επιβίωσης παιχνίδι είναι πως μπορείς να πειραματιστείς με πολλές καινούργιες μεθόδους και να δημιουργήσεις κάτι εντελώς καινούργιο (π.χ. παίζοντας ένα μουσικό όργανο επίτηδες με λάθος τρόπο). Η χαοτική και δυσαρμονική φύση των ήχων στα παιχνίδια τρόμου βοηθάει τον σχεδιαστή ήχου να έρθει με νέες ιδέες για πρωτότυπους ήχους, χωρίς να χρειάζεται να ακολουθεί αυστηρά το κλασικό ορχηστρικό στυλ που συμβαίνει συχνά στις ταινίες. (Tobias Lilja, 2017.)

1.1.5. Ακουστικές Ψευδαισθήσεις και Ήχοι Τεράτων

Οι ακουστικές ψευδαισθήσεις, όρος που επιστημονικά χρησιμοποιείται για ήχους, όπως σφυρίγματα, φωνές, ουρλιαχτά, μουσική κατανοητή ή και μη ομιλία που ακούν άτομα που πάσχουν από κάποιου είδους ψυχική διαταραχή, είναι ένα βασικό συνθετικό στοιχείο στον σχεδιασμό ήχου ενός παιχνιδιού τρόμου/επιβίωσης. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες ακουστικών ψευδαισθήσεων: (Demarque & Lima, 2013: 2-6)

- Η πρώτη είναι όταν το άτομο ακούει μια φωνή να εκφράζει τις σκέψεις άλλου ατόμου.
- Η δεύτερη είναι όταν το άτομο ακούει μία ή παραπάνω φωνές να μαλώνουν ή όταν ακούει μια φωνή να διηγείται τις σκέψεις του.
- Η τρίτη κατηγορία είναι αυτή που το άτομο βιώνει μια ακουστική ψευδαίσθηση ταυτόχρονα μέσω άλλου πραγματικού θορύβου. Επειδή αυτή η ψευδαίσθηση συνδέεται με πραγματικό ακουστικό ερέθισμα ονομάζεται «λειτουργική ψευδαίσθηση».

Οι ακουστικές ψευδαισθήσεις στα παιχνίδια τρόμου/επιβίωσης είναι συχνό φαινόμενο και σε συνδυασμό με την περιορισμένη ορατότητα, όπως για παράδειγμα στο Outlast, μπορούν να προκαλέσουν τον τρόμο των παικτών ακριβώς όπως θα έκανε και ένα jumpscare. Σε κάποια παιχνίδια που έχουν να κάνουν περισσότερο με υπερφυσικά στοιχεία αυτές οι ψευδαισθήσεις μπορεί να παρουσιάζονται και σαν εικόνες μέσα στο παιχνίδι (π.χ. φαντάσματα που εξαφανίζονται). Συχνά τα παιχνίδια τρόμου χρησιμοποιούν φράσεις φαντασμάτων ως ψευδαισθήσεις για δώσουν κάποια μικρή βοήθεια στο παίκτη ή για να αποκαλύψουν λεπτομέρειες για τη πλοκή. Επίσης οι ψευδαισθήσεις μπορεί να εμφανιστούν και με μορφή κινηματογραφικής σκηνής (cutscene). Αυτό συμβαίνει για να μπει ο παίκτης σε στάση άμυνας και εγρήγορσης ενώ μπορεί να μην κινδυνεύει πραγματικά και να μην χρειαστεί να αντιμετωπίσει κάποιον εχθρό σε εκείνο το σημείο.

Στην εργασία έχουν δημιουργηθεί διάφορες ακουστικές ψευδαισθήσεις, χτυπήματα από πόρτες, ήχοι από άγνωστης μορφής τέρατα, ψίθυροι, φωνές από μικρά παιδιά κλπ. Ακριβώς επειδή είναι ψευδαισθήσεις μπόρεσα να προσθέσω διάφορους ήχους που λειτούργησαν με αυτό τον τρόπο χωρίς να υπάρχουν πράγματι μέσα στο παιχνίδι. Φυσικά δεν ήθελα να υπερφορτώσω την εργασία με τέτοιους ήχους γιατί υπό κανονικές συνθήκες αυτό θα είχε ως συνέπεια ο παίκτης να συνηθίσει στους ήχους και να μην τρομάζει. Σε στιγμές που ο παίκτης γυρνούσε τη κάμερα, φανταζόμουν κάποιον ήχο που θα μπορούσε να είχε ακούσει και να τρομάξει. Ένα παράδειγμα είναι στο δεύτερο βίντεο όπου ο παίκτης περνάει μπροστά

από μια μεταλλική πόρτα, στο αυθεντικό βίντεο εκεί δεν ακούγεται κάτι, όμως εγώ σκέφτηκα πως θα ήταν καλή ιδέα να προσθέσω ηχητικά εφέ από χτυπήματα πόρτας και ένα παιδάκι να ζητάει βοήθεια (πίσω από τη πόρτα).

Οι ήχοι τεράτων αποτελούν μία δύσκολη και απαιτητική διαδικασία για τους σχεδιαστές ήχου πλην όμως δημιουργική. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία στους ήχους τεράτων, μπορεί το τέρας να έχει μπάσα φωνή με μη κατανοητή ομιλία, μπορεί να έχει ψιθυριστή φωνή, μπορεί η ομιλία του να είναι πολύ αργή ή γρήγορη αλλά συνήθως αυτό συνδυάζεται και με το μοντέλο του εχθρού. Δεν μπορούμε για παράδειγμα να βάλουμε μια γυναικεία ψηλή φωνή σε ένα τέρας με αρρενωπά χαρακτηριστικά.

Συγκεκριμένα στο Outlast δεν υπάρχουν τέρατα παρά μόνο ασθένειες που έχουν χαρακτηριστικά στο πρόσωπο που μοιάζουν με τερατος (λόγω πειραμάτων) αλλά όλοι μπορούν να επικοινωνήσουν κανονικά με τον πρωταγωνιστή. Δεν θα ταίριαζε να αποδώσω τους εχθρούς με ήχους τεράτων για αυτό κιόλας περιορίστηκα σε μουγκρητά, φράσεις και ουρλιαχτά. Ωστόσο έχουν χρησιμοποιηθεί ήχοι τεράτων ως ακουστικές ψευδαισθήσεις σε διάφορα σημεία. Οι ήχοι αυτοί δεν φτιάχτηκαν από εμένα, είναι ηχητικά δείγματα από ένα δωρεάν Halloween sample pack (πακέτο με ηχητικά εφέ) που κατέβασα και απλά τους επεξεργάστηκα αναλόγως.

1.1.6. Ψυχολογία μουσικής/ήχου και ο ρόλος τους στα horror games

Η μουσική σχετίζεται άμεσα με τη καλή ψυχοσωματική κατάσταση και ευημερία του ανθρώπου, καθώς μπορεί να μειώσει το άγχος στη καθημερινή ζωή ενός ατόμου. Για αυτό τον λόγο, η μουσική χρησιμοποιείται χρόνια ως θεραπευτικό μέσο για προβλήματα που σχετίζονται με την ψυχική υγεία. Για παράδειγμα το ομαδικό χτύπημα drums (group drumming) είναι μια μέθοδος που χρησιμοποιείται για να καταπολεμήσει συναισθήματα μοναξιάς ανάμεσα σε στρατιώτες που έχουν διαγνωστεί με διαταραχή μετατραυματικού στρες.(Rogers & Nacke, 2017: 2-8) Οι συναισθηματικές αντιδράσεις ενός ατόμου εξαρτώνται από την εξοικείωση με τη συγκεκριμένη μουσική, την επαφή που έχουν με αυτή και τη πολυπλοκότητα της.

Ο βασικός ρόλος της μουσικής στα επιβίωσης/τρόμου παιχνίδια είναι να βάλει τον παίκτη σε μια κατάσταση συνεχούς άγχους και τρόμου. Όταν φτιάχνουμε μουσική για ένα παιχνίδι τρόμου πρέπει να έχουμε στο νου μας πως το κομμάτι συχνά πρέπει να μην έχει σύνθετη δομή και τα μελωδικά του μοτίβα να είναι απλά και επαναλαμβανόμενα για να τα συνηθίσει ο παίκτης. Δεν χρειάζεται να έχουμε σύνθετες μακροσκελείς μελωδίες με πολλά όργανα. Ας πάρουμε για παράδειγμα το βασικό μουσικό θέμα του John Carpenter στη ταινία Halloween, το κομμάτι αποτελείται από μια συνεχώς επαναλαμβανόμενη μελωδία πιάνου. (Blaine, 2021)

Ο Jason Graves που έχει συνθέσει τη μουσική για παιχνίδια όπως το Dead Space, Until Dawn και The Dark Pictures Anthology αναφέρει ότι ο άνθρωπος έχει εκπαιδευτεί να συνειδητοποιεί πως όταν το γύρω περιβάλλον ξαφνικά ησυχάζει είναι γιατί κάτι δυνατό σε

ένταση πρόκειται να εμφανιστεί. Το ίδιο συμβαίνει και στα παιχνίδια τρόμου. Η ψυχολογική εξήγηση πίσω από αυτό συνδέεται με το πως λειτουργεί ο ανθρώπινος νους. Ένα καλό παράδειγμα που δίνει ο ίδιος είναι πως αν βρισκόμασταν σε ένα δάσος και ξαφνικά σταματούσε να υπάρχει όλος ο βόμβος του υπόβαθρου, δηλαδή πουλιά, φύλλα, τριζόνια κλπ, θα αντιλαμβανόμασταν ότι κάτι πάει λάθος, ίσως γιατί υπάρχει κάτι στο χώρο που αναγκάζει όλες τις υπόλοιπες πηγές ήχου να σιωπήσουν. (Graves, 2021)

Έχει αποδειχθεί πως ο ήχος και η μουσική μπορεί να προκαλέσουν βιολογικές αντιδράσεις στους παίκτες κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. (Leamcharaskul, 2017) Μερικές από τις πιο συχνές είναι:

- Ιδρώτας
- Χτύπημα των ποδιών
- Τρέμουλο/Ρίγος
- Ανατριχίλα
- «Κόμπου» στο λαιμό
- Αλλαγή στους σφυγμούς
- Αλλαγή στην πίεση του αίματος
- Γρήγορες αναπνοές
- Μυϊκή πίεση/ένταση

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως ο άνθρωπος είναι πιο ευαίσθητος στις ψηλές συχνότητες άρα αντιδράει πιο έντονα σε ηχητικά εφέ όπως π.χ. μωρά που κλαίνε, πόρτες που τρίζουν κλπ. Συγκεκριμένες συχνότητες αντιδρούν με συγκεκριμένα μέρη του σώματος. Για παράδειγμα τα 65 Hz επηρεάζουν κυρίως το κάτω μέρος της μέσης, τη λεκάνη, τους μηρούς και τα πόδια, ενώ οι πιο ψηλές συχνότητες επηρεάζουν κυρίως το πάνω μέρος του σώματος. Φυσικά αυτές οι αντιδράσεις διαφέρουν από άνθρωπο σε άνθρωπο αλλά οι επιστήμονες έχουν καταλήξει σε αυτά τα γενικά συμπεράσματα μετά από μελέτες στη μουσική και τις επιπτώσεις της. (Leamcharaskul, 2017)

1.1.7. Περίληψη ιστορίας του βιντεοπαιχνιδιού «Outlast»

Λίγες δεκαετίες μετά τη λήξη του 2^{ου} Παγκοσμίου πολέμου πολλοί Γερμανοί ερευνητές μεταφέρθηκαν στην Αμερική σε μυστικά εργαστήρια και σε ψυχιατρεία για να κάνουν διάφορα πειράματα σε σχέση με την ανθρώπινη ψυχολογία. Το 2009 μια νέα ομάδα επιστημόνων με το όνομα «Εταιρεία Murkoff» οπού είχε τη στήριξη από τη CIA επανάνοιξε το Mount Massive Asylum, το οποίο είχε κλείσει πριν χρόνια με κατηγορίες για βίαια πειράματα πάνω σε ανθρώπους. Ο πρωταγωνιστής που ελέγχει ο παίκτης είναι ο Miles Upshur, ένας δημοσιογράφος που έχει στόχο να ξεσκεπάσει την εταιρεία και τις παράνομες δράσεις της. Στο ψυχιατρείο θα συνειδητοποιήσει πως τα φρικτά πειράματα που υπέστησαν οι ασθενείς τούς μεταμόρφωσαν σε μεταλλαγμένους, με έντονες ψυχολογικές διαταραχές. Αφού εξερευνήσει το μέρος για αποδεικτικά στοιχεία, ο παίκτης θα προσπαθήσει να δραπετεύσει. Τό μόνο όπλο του είναι η κάμερα του (και οι μπαταρίες που φορτώνει σε αυτή για να έχει διαθέσιμη τη νυχτερινή όραση), ενώ μπορεί μόνο να τρέξει και να κρυφτεί και όχι να αμυνθεί με οποιοδήποτε τρόπο. Όσο προχωράει η ιστορία του παιχνιδιού γίνονται έντονες αναφορές στη θρησκεία και στη θέση που κρατά απέναντι στην επιστήμη.

Το παραπάνω αποτελεί το πρώτο Outlast της σειράς που κυκλοφόρησε το 2013 από την εταιρεία Red Barrels για Windows, PS4, Xbox One, και αργότερα για Linux και Nintendo Switch. Το παιχνίδι γνώρισε αρκετές θετικές κριτικές και γρήγορα έγινε γνωστό μέσω των διάφορων καναλιών στο YouTube και των streamer του Twitch. Θεωρήθηκε από τα πιο τρομακτικά παιχνίδια εκείνη την εποχή ενώ ακόμα και μετά από 10 χρόνια παραμένει δημοφιλές. Μετά την πρώτη επιτυχία του παιχνιδιού βγήκε το DLC «Whistleblower» που πρόκειται για prequel του πρώτου ενώ το 2017 βγήκε το 2^ο με διαφορετική ιστορία και έπειτα τον Μάιο του 2023 κυκλοφόρησε το 3^ο παιχνίδι της σειράς Outlast Trials.

1.2 Σκοπός

Το θέμα της πτυχιακής έχει να κάνει με την **εξ'ολοκλήρου μουσική και ηχητική επένδυση** στα βιντεοπαιχνίδια τρόμου/επιβίωσης και συγκεκριμένα στο βιντεοπαιχνίδι «Outlast». Στόχος της εργασίας μου είναι να φέρω εις πέρας ένα ολοκληρωμένο ηχητικό έργο που θα αποτελέσει τη δική μου προσωπική έκδοση ενός από τα πιο εικονικά παιχνίδια τρόμου που κυκλοφόρησαν και φυσικά μέσω της διαδικασίας να εξελίξω τις ικανότητες μου στη σύνθεση ήχου και μουσικής. Το πρακτικό μέρος της εργασίας δεν περιορίστηκε μόνο στη δημιουργία ηχοτοπίων και μουσικών θεμάτων αλλά και στη σύνθεση ήχων για την ολοκληρωμένη UI (User Interface) εμπειρία. Ειδικότερα, έχουν φτιαχτεί ήχοι για το κυρίως μενού, για τις ρυθμίσεις του παιχνιδιού και γενικότερα για οπουδήποτε μπορεί να πλοηγηθεί ο παίκτης. Εντούτοις, το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας καταλαμβάνουν τα ηχοτοπία και ο ήχος κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, και σε αυτά δίνεται περισσότερη βάση τόσο στο θεωρητικό όσο και στο πρακτικό κομμάτι.

1.3 Μεθοδολογία

Προτού ξεκινήσω να εργάζομαι στο πρακτικό κομμάτι της εργασίας, έκανα έρευνα στο google scholar για βιβλιογραφία που θα ενσωματωνόταν στο γραπτό μέρος. Η **βιβλιογραφική αναζήτηση** έγινε με βάση διάφορα keywords όπως για παράδειγμα «survival horror games», «audio immersion», «sound design», «diegetic sound», «music psychology» κλπ. Επιπλέον, διάβασα αρκετά άρθρα και συνεντεύξεις από σχεδιαστές ήχου που αναλύουν το πώς επεξεργάζονται τον ήχο στα βιντεοπαιχνίδια. Φυσικά, δεν έλειψαν και τα video από το YouTube, περισσότερο όμως για τα πιο πρακτικά μέρη της εργασίας. Παρακολούθησα σχεδιαστές ήχου να εργάζονται σε νέα έργα, να εξηγούν πώς πρέπει να μιξάρονται συγκεκριμένα ηχητικά στοιχεία, ακόμα και να αναλύουν την ηχητική και μουσική επένδυση σε ήδη κυκλοφορημένα παιχνίδια. Μερικά ενδιαφέροντα βίντεο είναι το “How Audio Enhances the Horror of Five Nights At Freddy’s” από το κανάλι στο Youtube “Scruffy”, το “How Composers Make Music Sound Scary” από το κανάλι “Sound Field”, το “How To Design Sounds for Horror Games” από το κανάλι “Marshall McGee”, “Tutorial: Horror Sound Design With Matt Yocum” από το κανάλι “Pro Sound Effects” και το “Video Game Sound Design Tutorial - Horror Ambiances with Massive” από το κανάλι “Akash Thakkar”. Τέλος, μέσω του YouTube παρακολούθησα foley καλλιτέχνες και εμπνεύστηκα ιδέες για τις ηχογραφήσεις foley που ήθελα να ετοιμάσω. Κάποια βοηθητικά παραδείγματα είναι το “The Best Way to Get Better at Field Recording” από το κανάλι “Game Audio Analysis” και το “How to Record Scary Sounds | Recreating Iconic Horror Foley” από το κανάλι “Deity Microphones”.

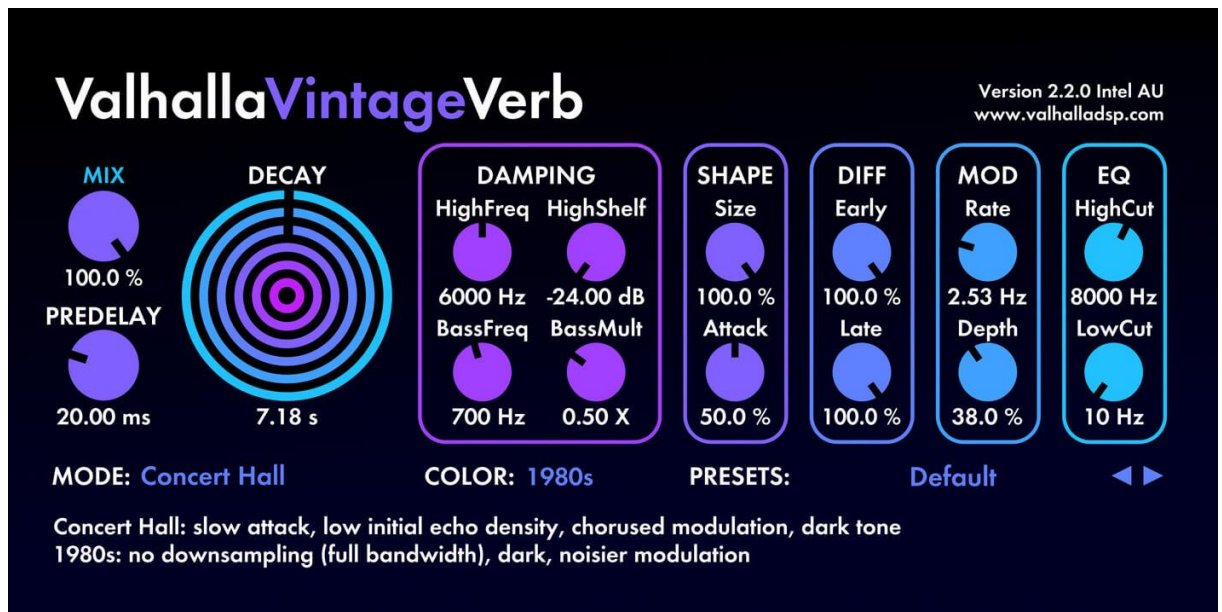
Το επόμενο βήμα ήταν η **περιγραφή** στο χαρτί διάφορων ήχων που θα μου χρησίμευαν στη διαδικασία της ηχητικής επένδυσης του παιχνιδιού. Αφού σημείωσα ήχους που θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν στην εργασία, πραγματοποίησα **παρακολούθηση** του πρώτου μισάωρου του Outlast. Με αυτόν τον τρόπο πρόσεξα πιθανούς ήχους που μπορεί να ξέχασα να σημειώσω, και εγκλιματίστηκα στην αισθητική και στον χώρο του παιχνιδιού.

Έχοντας μια καλύτερη ιδέα για τον ήχο και τη μουσική του παιχνιδιού, έκανα **αναζήτηση για ήχους και λογισμικά**. Κατέβασα διάφορα ηχητικά πακέτα («Overdrive Audio – The Ultimate Producer Pack», «Haunted House – Halloween Horror – Scary Sounds & Music» και άλλους μεμονωμένους ήχους χωρίς κατοχυρωμένα πνευματικά δικαιώματα από το site «Freesound») που θα μπορούσα να χρησιμοποιήσω στην ηχητική επένδυση αλλά και στον σχεδιασμό της διεπαφής του χρήστη (UI). Στη συνέχεια αφού είχα νέους ήχους στη διάθεση μου αλλά και παλιότερα ηχητικά πακέτα (sample packs), («Recordings University Campus 2019», «Old Fortress Recordings», «Deep Dark & Dangerous Sample Pack», «Sounds of KSHMR vol. 3») που είχα χρησιμοποιήσει σε προηγούμενες εργασίες, έψαξα για καινούργια δωρεάν VSTs (λογισμικά που ενσωματώνονται με το εκάστοτε DAW για τη δημιουργία ήχου). Αφού έκανα μια γρήγορη έρευνα στο YouTube για το τι θα ταίριαζε για τη δουλειά μου, εγκατέστησα μερικά από αυτά και τα δοκίμασα ώστε να έχω μια ιδέα πώς να τα

λειτουργήσω όταν έρθει η ώρα. Τα plugins (προγράμματα μείξης) που εγκατέστησα ήταν το «Goyo Voice Seperator» (πρόγραμμα αντίχησης και στερεοφωνίας), «Dumpster Fire» (πρόγραμμα ηχητικής παραμόρφωσης), «Fracture» (δημιουργία ηχητικών εφέ), «MISHBY» (πρόγραμμα ηχητικής παραμόρφωσης), «Pocket Dimension» (πρόγραμμα ηχητικής παραμόρφωσης), «Ruina» (πρόγραμμα ηχητικής παραμόρφωσης), «Deelay» (πρόγραμμα αντίχησης και ηχητικής καθυστέρησης), «Flux Mini 2» (πρόγραμμα φιλτραρίσματος), «DC1A3» (κομπρέσσοντας), «Soundly Place It» (πρόγραμμα αντίχησης και στερεοφωνίας), «Valhalla Vintage Verb» (πρόγραμμα αντίχησης). Τα περισσότερα από αυτά θα μου χρησίμευαν για τη δημιουργία των τρομακτικών ηχοτοπίων, ενώ αλλά έχουν να κάνουν καθαρά με τον τομέα της μείξης. Επίσης, κατέβασα το «Voice Recorder» μια εφαρμογή στο κινητό και δοκίμασα να ηχογραφήσω μέσω αυτής κάποιους ήχους όπως αργό βηματισμό, τρέξιμο, ανάσες, πουλιά, κλαδιά που σπάνε καθώς και σκέτα ηχοτοπία. Οι ηχογραφήσεις θα μπορούσαν να ενσωματωθούν σε αργότερα στάδια στην εργασία αφού υποστούν βέβαια ηχητική επεξεργασία.



Εικόνα 1. Μερικά από τα προγράμματα που εγκατέστησα για τη δημιουργία των ηχοτοπίων.



Εικόνα 2. Πρόγραμμα για τη μείξη ηχοτοπίων.

Το πρακτικό κομμάτι της εργασίας ξεκίνησε αρχικά με τη **δημιουργία των soundtracks**, ώστε να είναι έτοιμα να χρησιμοποιηθούν κατευθείαν στα βίντεο που κατέγραψα για να κάνω την ηχητική επένδυση. Αυτό με βοήθησε στη συνέχεια για να μην δουλεύω σε πολλά διαφορετικά project ταυτόχρονα και να μπορώ να επικεντρωθώ μόνο στο κομμάτι της **ηχητικής επένδυσης** και όχι της μουσικής σύνθεσης. Στην ενότητα «Μουσικά Θέματα και Soundtracks» αναλύω πιο αναλυτικά τον τρόπο σκέψης μου για τη δημιουργία των κομματιών και αναφέρω λεπτομερώς τη μεθοδολογία που ακολούθησα για να ολοκληρώσω τις μουσικές συνθέσεις. Το ίδιο ισχύει και για τις ενότητες «Τεχνικές Mixing και Workflow» και «Mastering/Μεταπαραγωγή».

Επιπλέον, χρειάστηκε η **ολοκλήρωση του παιχνιδιού** για να έχω μια ολοκληρωμένη γνώμη για αυτό και φυσικά να καταγράψω πολλά και διαφορετικά μέρη του παιχνιδιού. Απο τα 20 περίπου βίντεο που κατέγραψα, θα χρησιμοποιήσω μόλις τα 4 για την εργασία. Τρία από αυτά παρουσιάζουν καθαρό παίξιμο του παιχνιδιού και το ένα είναι μια σύντομη πλοήγηση στο μενού και στις ρυθμίσεις για να μπορέσω να καλύψω και τους ήχους του UI. Σε κάθε βίντεο η τοποθεσία του παιχνιδιού αλλάζει, για να υπάρχει ποικιλία στο τελικό αποτέλεσμα, αλλά και για να δοκιμάσω τη σύνθεσή μου σε διαφορετικά ηχοτοπία. Συγκεκριμένα το πρώτο βίντεο πρόκειται για την εισαγωγή του παιχνιδιού, το δεύτερο βρίσκεται σε μια υπόγεια πίστα και το τρίτο είναι ένα γρήγορο κυνηγητό μέσα στο ψυχιατρείο, όπου ο πρωταγωνιστής προσπαθεί να ξεφύγει από τους εχθρούς. Να αναφερθεί πως στο βίντεο που καταγράφεται το μενού ακούγεται και το δικό μου κύριο μουσικό θέμα που έφτιαξα, ουσιαστικά μόνο για εκείνο το σημείο.

Το **μοντάζ** και η ένωση των τεσσάρων βίντεο θα γίνουν στο τέλος της εργασίας, αφού έχει ολοκληρωθεί πλήρως το ηχητικό κομμάτι.

1.4 Διηγητικός και μη διηγητικός ήχος

Ο ήχος στα βιντεοπαιχνίδια διακρίνεται σε:

- διηγητικός και μη διηγητικός, και
- δυναμικός και μη δυναμικός.

Διηγητικός είναι ο ήχος που ανήκει στη διήγηση, δηλαδή στο περιβάλλον που βρίσκονται οι χαρακτήρες της ιστορίας. Μη διηγητικός είναι ο ήχος που βρίσκεται εκτός της διήγησης και δεν μπορούν οι χαρακτήρες της ιστορίας να τον ακούσουν. Ο μη διηγητικός ήχος ουσιαστικά αποτελεί ηχητικά events που «αντιδρούν» στο παίξιμο του παιχνιδιού αλλά δεν μπορούν να επηρεαστούν από τις κινήσεις του παίκτη. Όλα τα ηχητικά εφέ αποτελούν διηγητικοί ήχοι ενώ τα μουσικά κομμάτια συνήθως είναι εκτός της διήγησης. Ο μη διηγητικός ήχος εμφανίζεται συνήθως σε κινηματογραφικές σκηνές, εισαγωγές ταινιών και παιχνιδιών. Στο ξεκίνημα του παιχνιδιού μπορούμε να ακούσουμε το ραδιόφωνο του αμαξιού όπου έχω πάρει δείγμα από μια παλιά συνέντευξη για την κατατονική σχιζοφρένεια, δίνοντας έτσι στον παίκτη στοχευμένα στοιχεία για την ιστορία και την εξέλιξη του παιχνιδιού. Ο ήχος αυτός θεωρείται μη διηγητικός ήχος αφού το παιχνίδι βρίσκεται ακόμα σε cutscene.

Δυναμικός είναι ο ήχος που αντιδρά ανάλογα με το επίπεδο του παιχνιδιού (game state) σε πραγματικό χρόνο. Οι ενέργειες του παίκτη στο παιχνίδι, τα τυχαία game events και η αλληλεπίδραση με άλλους χαρακτήρες και αντικείμενα είναι μερικοί από τους τρόπους πυροδότησης του δυναμικού ήχου. Ο μη δυναμικός (γραμμικός) ήχος είναι αυτός που δεν επηρεάζεται από το παίξιμο του παιχνιδιού και τις ενέργειες του παίκτη και εμφανίζεται κυρίως σε σκηνές.

Συχνά γίνεται συνδυασμός αυτών των κατηγοριών μέσα στα βιντεοπαιχνίδια. Για παράδειγμα στην εργασία το κύριο μουσικό θέμα που παίζει στο βασικό μενού (main menu) αφού ολοκληρωθεί, επαναλαμβάνεται. Το ίδιο συμβαίνει και με το μουσικό κομμάτι στο τελευταίο μέρος του κυνηγητού, ο παίκτης δεν μπορεί να επηρεάσει τον ήχο παρά μόνο αν ολοκληρώσει τη πίστα ή αποτύχει. Αυτό αποτελεί παράδειγμα μη διηγητικής και μη δυναμικής μουσικής.

Επιπλέον ένας ήχος μπορεί να είναι διηγητικός και μη δυναμικός. Στο τρίτο μέρος της εργασίας βλέπουμε έναν NPC (non-playable character) να κάθεται αλυσοδεμένος και να φωνάζει. Αυτός είναι ένας διηγητικός και μη δυναμικός ήχος γιατί είναι μέρος της διήγησης και δεν πυροδοτείται από κάποια ενέργεια του παίκτη ή κάποια αλλαγή στο παιχνίδι (μη δυναμικός).

Ο ήχος μπορεί επίσης να είναι διαδραστικός. Οι διαδραστικοί ήχοι είναι πάντα διηγητικοί και συνήθως αποτελούν ηχητικά εφέ. Στο παιχνίδι “The Last of Us Part 2” υπάρχει ένα σημείο όπου ο παίκτης μπορεί να σηκώσει μια κιθάρα και να παίξει μουσική, κάθε νότα αντιστοιχεί σε ένα κουμπί του τηλεχειριστήριου και έτσι μπορεί ο παίκτης να συνθέσει

μελωδίες. Εάν ο παίκτης αποφασίσει να παίξει μουσική με τη κιθάρα, ο ήχος που βγαίνει ως αποτέλεσμα θεωρείται διηγητικός και διαδραστικός αφού τον “δημιουργεί” ο παίκτης.

Αν και δεν υπάρχει μέσα στο παιχνίδι, αξίζει να αναφερθεί η κινητική αλληλεπίδραση χειρονομιών (kinetic gestural interaction), μια μέθοδος όπου ο παίκτης μέσω της κίνησης του τηλεχειριστήριου πυροδοτεί μια αντίστοιχη αλληλεπίδραση στο παιχνίδι και προκύπτει ο ανάλογος ήχος. Σε αυτή τη μέθοδο ο ήχος μπορεί να είναι διηγητικός ή μη (Collins, 2007: 2-3). Τα βιντεοπαιχνίδια στη κονσόλα του “Wii” είναι γνωστά για τη χρήση αυτής της μεθόδου.

Τέλος, υπάρχει η θεωρία του trans-διηγητικού ήχου όπου χρησιμοποιείται συνήθως σε ταινίες και όχι τόσο σε παιχνίδια. (Kromand, 2008: 19) Ο trans-διηγητικός ήχος μετακινείται ανάμεσα στα όρια της διήγησης και της «μη διήγησης». Το πιο συχνό φαινόμενο είναι κάποιο ηχητικό μοτίβο που ακούγεται μέσα στη διήγηση της ιστορίας (άρα σε αυτό το σημείο ο ήχος είναι ακόμα διηγητικός), να μετατρέπεται σε μη διηγητικό στοιχείο. Ένα καλό παράδειγμα για να καταλάβουμε τη θεωρία του trans-διηγητικού ήχου είναι στη σειρά «Better call Saul» όπου ο χαρακτήρας Jimmy McGill μουρμουρίζει τη μελωδία από το μουσικό κομμάτι «Smoke on the Water» των Deep Purple (ήχος που ανήκει στη διήγηση), στη συνέχεια όμως ακούγεται ως μουσική επένδυση (εκτός διήγησης) το κανονικό κομμάτι. (Enhanced Media, 2022.)



Εικόνα 3. Κατηγοροποίηση του ήχου.

Κεφάλαιο 2. Σύνθεση

Μουσικά Θέματα/Soundtracks

Αρχικά θα αναλυθούν δύο μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τη σύνθεση δυναμικής μουσικής στα video games και για την πρόσθεση ποικιλίας και «ζωντάνιας» στα μουσικά θέματα. Η πρώτη μέθοδος ονομάζεται «horizontal re-sequencing» ή στα ελληνικά οριζόντια αναδιάταξη και η δεύτερη είναι ή «vertical re-orchestration» ή αλλιώς κάθετη επανενορχήστρωση. Λόγω της ελευθερίας του παίκτη μέσα στο παιχνίδι, συνήθως χρησιμοποιούνται και οι δύο μέθοδοι ώστε να ταιριάζουν με την έλλειψη προβλεψιμότητας κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. (Leo, 2020: 12)

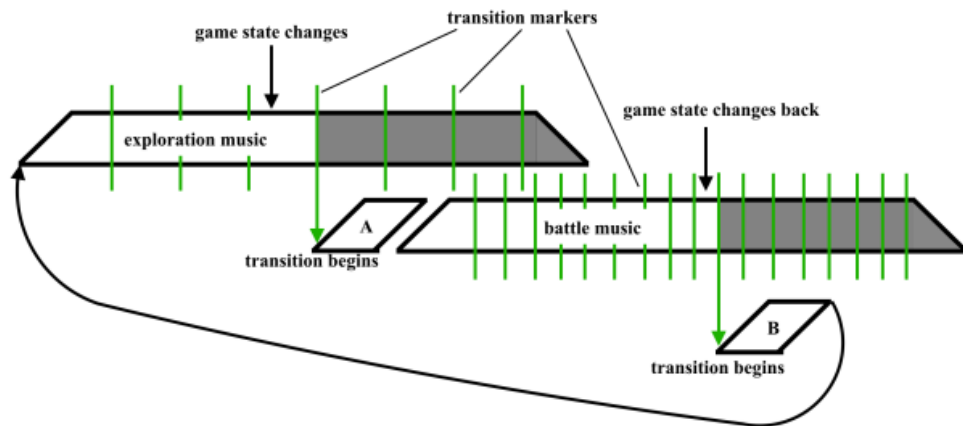
Οριζόντια Αναδιάταξη (Horizontal Re-sequencing)

Αυτή η μέθοδος σχηματίζει μια σειρά από ξεχωριστά μουσικά σήματα. Για παράδειγμα, ένας παίκτης φεύγει από τη περιοχή που βρίσκεται και εισέρχεται σε μια νέα, όπου ξεσπάει μάχη ανάμεσα σε αυτόν και το βασικό εχθρό της αντίστοιχης περιοχής. Το παιχνίδι σε αυτή τη φάση καταλαβαίνει την αλλαγή στο νέο επίπεδο, αλλά συνεχίζει να παίζει τη μουσική από τη προηγούμενη περιοχή μέχρι ο παίκτης να φτάσει σε ένα προκαθορισμένο σημείο, για να ξεκινήσει η μετάβαση στο επόμενο. Η μέθοδος αυτή δεν είναι το ίδιο με τη μέθοδο της σταδιακής εμφάνισης/cross-fade (fade out/fade in). Στο cross-fade ουσιαστικά το πρώτο κομμάτι σβήνει και το επόμενο κομμάτι ξεκινάει ταυτόχρονα, ενώ στην περίπτωση της οριζόντιας αναδιάταξης υπάρχει ένα στάδιο μετάβασης, (συνήθως μικρό σε διάρκεια) ανάμεσα στα δύο μουσικά θέματα.

Η οριζόντια αναδιάταξη επιτρέπει στη μουσική να μείνει άθικτη και τα κομμάτια να αλλάξουν ομαλά. Ένας περιορισμός αυτής της μεθόδου είναι πως αν αλλάξει γρήγορα το επίπεδο του παιχνιδιού, η μετάβαση αυτή μπορεί να αργήσει μερικά δευτερόλεπτα αφού πρέπει πρώτα να φτάσει στο προκαθορισμένο σημείο που αναφέρθηκε. Για να αποφευχθεί αυτή η καθυστέρηση, θα πρέπει να τοποθετηθούν πολλά σημεία ένδειξης του προκαθορισμένου σημείου (cue points). Εναλλακτικά, η αλλαγή στο νέο επίπεδο θα πρέπει να προσχεδιαστεί κατάλληλα, ώστε η μουσική μετάβαση να γίνει την ίδια χρονική στιγμή με την μετάβαση στο παιχνίδι. Ωστόσο, είναι σχεδόν απίθανο οι μεταβάσεις να συμβούν απόλυτα συγχρονισμένα λόγω της απρόβλεπτης δραστηριότητας του παίκτη μέσα στο παιχνίδι.

Είναι σημαντικό η μουσική να μπορεί να προσαρμόζεται ομαλά ανάμεσα στα cue points του παιχνιδιού, ώστε να βοηθάει στην εξέλιξη του παιχνιδιού, αφού ένα μουσικό score χωρίς συνοχή μπορεί να χαλάσει την ποιότητα εμπύθισης. Η οριζόντια αναδιάταξη είναι μια χρονοβόρα διαδικασία για τους συνθέτες και μπορεί να κουράσει τους παίκτες αν είναι επαναλαμβανόμενη και πολύ απλοϊκά διεκπεραιωμένη. Ωστόσο, αν γίνει με σωστό τρόπο η μουσική προσαρμόζεται σαν να ήταν σε ταινία, φανερώνοντας έτσι τι συμβαίνει στην οθόνη

σε πραγματικό χρόνο με τον παίκτη να μην αντιλαμβάνεται την αλλαγή ενώ έχει συνδεθεί συναισθηματικά με το κομμάτι.

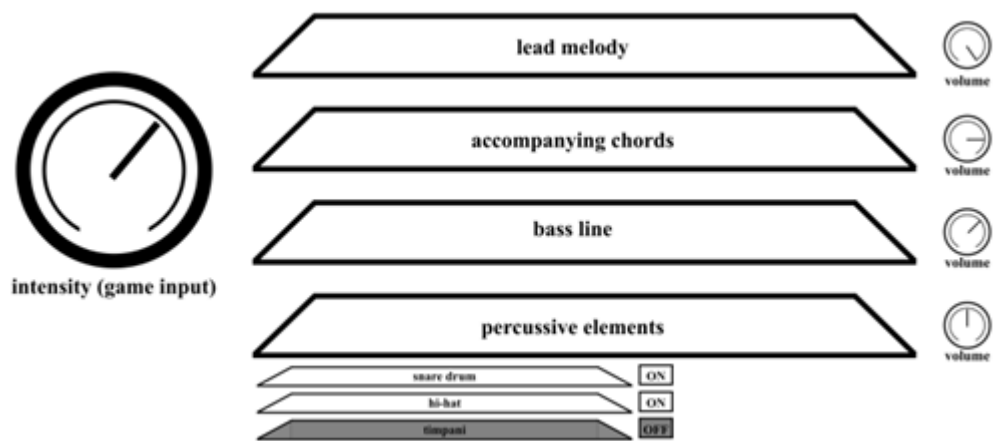


Εικόνα 4. Παράδειγμα λειτουργίας της οριζόντιας αναδιάταξης.

Κάθετη Επανενορχήστρωση (Vertical Re-orchestration)

Η κάθετη επανενορχήστρωση χρησιμοποιεί διαφορετικά μουσικά στρώματα (ή κανάλια) ώστε να αλλάξει τη συνολική ενέργεια της μουσικής. Ο όρος vertical re-orchestration προέρχεται από τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν τα DAWs, εννοώντας πως τα κανάλια τοποθετούνται κάθετα το ένα κάτω από το άλλο. Αυτή η μέθοδος ελέγχει ποια κανάλια παίζουν σε τι ένταση ανάλογα με παραμέτρους του παιχνιδιού. Παραδείγματος χάριν, αν ο παίκτης βρίσκεται σε μάχη και εμφανίζονται περισσότεροι εχθροί, η μουσική προσαρμόζεται αναλόγως. Με αυτή τη τεχνική ο συνθέτης μπορεί να προσθέσει παραπάνω κρουστά όργανα όταν εμφανίζεται ένας συγκεκριμένος αριθμός αντιπάλων. Το πλεονέκτημα με την κάθετη ενορχήστρωση είναι πως ο συνθέτης μπορεί να προσθέτει ή να αφαιρεί κάποια μουσικά στρώματα χωρίς η μουσική να σταματάει ή να αλλάζει. Εξαιτίας της τοποθέτησης πολλών διαφορετικών καναλιών ο ρυθμός πρέπει να είναι σταθερός και η αρμονικότητα της μουσικής ομοιόμορφη, ώστε να ταιριάζουν ανεξάρτητα από τις αλλαγές μέσα στο gameplay. Η τεχνική αυτή επιτρέπει στον συνθέτη να κάνει μικρές αλλαγές σε λεπτομέρειες του κομματιού και να ελέγχει διάφορες παραμέτρους που με την οριζόντια αναδιάταξη δεν θα μπορούσε.

Τα περισσότερα παιχνίδια χρησιμοποιούν και τις δύο τεχνικές. Η οριζόντια αναδιάταξη χρησιμοποιείται κυρίως σε σημαντικές αλλαγές στο παιχνίδι, ενώ η κάθετη ενορχήστρωση σε πιο μικρές και διακριτικές αλλαγές. Ο συνδυασμός τους είναι μια απαιτητική διεργασία αλλά με στοχευμένη χρήση μπορεί να επιφέρει ποιοτικά αποτελέσματα στην ακουστική εμπειρία και εμπύθιση του παίκτη.



Εικόνα 5. Παράδειγμα που επεξηγεί πως λειτουργεί η κάθετη επανενορχήστρωση.

Προσθέτοντας ζωντάνια στα μουσικά κομμάτια

Η μουσική θα πρέπει να αλλάζει ανάλογα με τη δραστηριότητα του παίκτη, είτε μεταβάλλοντας το tempo ανάλογα με τη κίνηση του χαρακτήρα, είτε προσθέτοντας νέα όργανα σε συγκεκριμένες περιοχές του παιχνιδιού, είτε αλλάζοντας τη πηγή του ήχου ανάλογα με τη τοποθεσία. Εδώ παρατίθενται παράμετροι, των οποίων η μεταβολή μπορεί να προσθέσει ποικιλία και ζωντάνια στη μουσική. (Collins, 2008: 147)

- Tempo
- Τονικό ύψος
- Ρυθμός/Μέτρο
- Ένταση/Δυναμικές
- Εφέ
- Νέες μελωδίες
- Αρμονία
- Μείξη
- Ύφος

Η αλλαγή στο tempo είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται χρόνια στα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Για παράδειγμα στο «Space Invaders» (1978) τα sound effects επιταχύνουν όσο το παιχνίδι εξελίσσεται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και βάσει άλλων παραμέτρων, για παράδειγμα του πόσοι εχθροί έχουν απομείνει ή πόσο υγιής είναι ο χαρακτήρας. Η προσαρμογή των bpm (beats per minute/χτύποι ανά λεπτό) σε πραγματικό χρόνο έχει τη δυνατότητα να αγχώσει ή να χαλαρώσει το παίκτη.

Με τον ίδιο τρόπο λειτουργεί και το τονικό ύψος. Αυξάνοντας τη μουσική μια οκτάβα πάνω σε ένα πεδίο μάχης για παράδειγμα, μπορεί ο συνθέτης να προκαλέσει την αγωνία του παίκτη. Το τονικό ύψος μπορεί να αλλάξει και σε διάφορα ηχητικά εφέ (βήματα, ανάσες, όπλα) για να δημιουργηθούν παραπάνω ηχητικά δείγματα. Το ρυθμικό μέτρο είναι ακόμη μία παράμετρος που μπορεί να επηρεάσει τα συναισθήματα του παίκτη αν χρησιμοποιηθεί σωστά. Η ύπαρξη ενός leitmotif (λάιτ μοτίφ) που αλλάζει μέσα στο μέτρο ανάλογα και με τη θέση του παίκτη στην αφήγηση του παιχνιδιού μπορεί να βοηθήσει στη συναισθηματική του κατάσταση. Η χρήση εφέ είναι επίσης πολύ συνηθισμένη. Μερικά παραδείγματα είναι όταν ο συνθέτης χρησιμοποιεί το reverb (αντίχηση) για να αποδώσει την ηχώ που θα έχει η επιθυμητή ατμόσφαιρα, ή όταν προσθέτει overdrive/distortion στα drums για να ακούγονται πιο έντονα.

Τα μουσικά κλειδιά και οι συγχορδίες επηρεάζουν άμεσα με τα συναισθήματα του παίκτη. Οι μείζονες κλίμακες θεωρούνται πιο χαρούμενες ενώ οι ελάσσονες πιο λυπητερές αλλά κάθε μία από αυτές έχει τη δυνατότητα να μεταδώσει συναισθήματα στο παίκτη όπως π.χ. ελπίδα, τρόμος κλπ. Στη μείξη οι συνθέτες μπορούν να ανεβάσουν ή να χαμηλώσουν την ένταση κάποιων οργάνων. Παραδείγματος χάριν, τα drums μπορεί να ανεβαίνουν σε ένταση όσο αυξάνεται και η ένταση στη μάχη ή όλο το mix να χαμηλώσει (τεχνική γνωστή και ως «ducking») για να ακουστεί καθαρά ένα σημαντικό στο gameplay ηχητικό εφέ.

Στα παιχνίδια τρόμου συνήθως χρησιμοποιούνται οι ελάσσονες κλίμακες. Οι μη συνεχόμενοι ήχοι αξιοποιούνται για να προκαλέσουν ένα αίσθημα αμηχανίας στον παίκτη (π.χ. παίξιμο βιολιού σε μορφή staccato). Η έλλειψη τονικότητας ή αλλιώς αναφερόμενη και ως «atonal chaos» είναι μια τεχνική που ταιριάζει στο κλίμα ενός παιχνιδιού τρόμου. (Masek, 2015)

Σύνθεση μουσικών θεμάτων

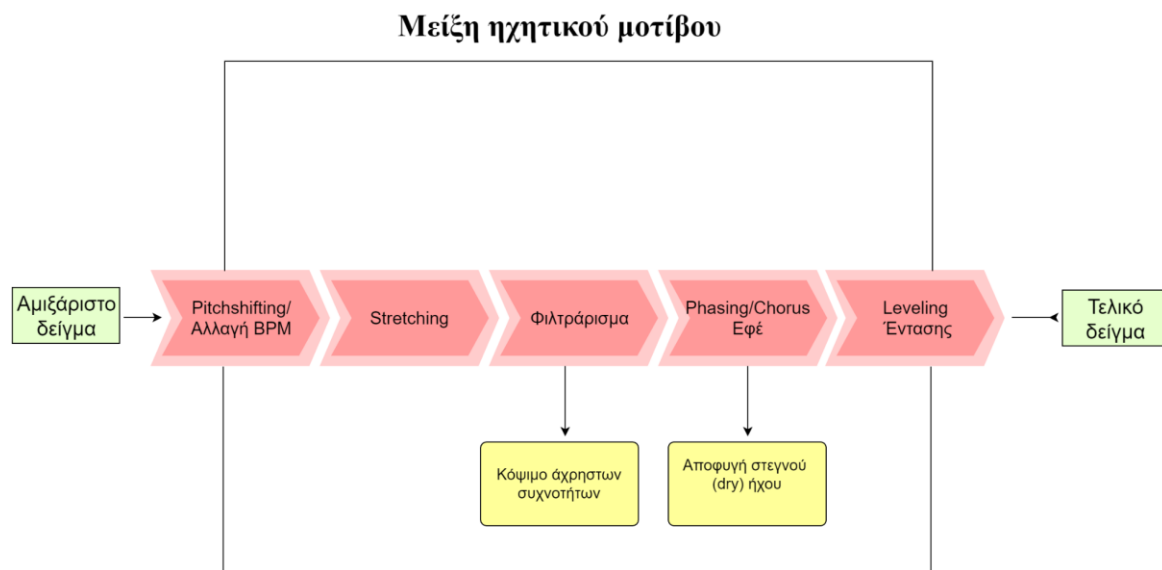
Πριν ξεκινήσω να ασχολούμαι με τη σύνθεση των κομματιών, άκουσα αρκετές φορές ολόκληρο το μουσικό θέμα του Outlast για να έχω μια ιδέα πως έμοιαζε το αρχικό. Μάλιστα, μερικά από τα κομμάτια μου άρεσαν τόσο που τα άκουγα και στη καθημερινότητα μου για εκείνη τη περίοδο. Φυσικά πέρα από τη μουσική του Outlast, κατέληξα να ακούω διάφορα άλλα μουσικά θέματα από παιχνίδια τρόμου ώστε να έχω μια πιο ολοκληρωμένη ιδέα για το είδος. Αυτή η διαδικασία έγινε για να δω το ύφος, τι όργανα χρησιμοποιούνται και πως συνδίασε ο συνθέτης τη μουσική με συγκεκριμένα σημεία του παιχνιδιού π.χ. το μουσικό του θέμα στη πίστα με το κυνηγητό. Η μεγαλύτερη έμπνευση ήταν αυτή του κομματιού με το κυνηγητό, αρχικά γιατί δεν ήξερα τι ήθελα να φτιάξω σε εκείνο το σημείο του παιχνιδιού οπότε χρειαζόμουν αυτό το ερέθισμα από το αυθεντικό κομμάτι. Ακούγοντας το πρωτότυπο, αποφάσισα και εγώ να δημιουργήσω ένα γρήγορο σε ρυθμό κομμάτι με μια μικρή επαναλαμβανόμενη μελωδία χρησιμοποιώντας κατά βάση έγχορδα όργανα. Η προσθήκη των taiko drums ήταν εξ' ολοκλήρου δική μου έμπνευση, θεώρησα πως θα ταίριαζε να υπάρχει ένας συνδυασμός γρήγορου μελωδικού και ρυθμικού μοτίβου στο κομμάτι. Όσον αφορά τα

άλλα δύο κομμάτια βασίστηκα κυρίως στις γνώσεις που είχα σχετικά με τη σύνθεση μουσικής αυτού του είδους.

Όπως αναφέρθηκε στην Εισαγωγή της εργασίας το πρακτικό μέρος δεν ξεκίνησε από την ηχητική επένδυση, αλλά από τη σύνθεση μουσικών θεμάτων. Αρχικά, η πρώτη μου σκέψη ήταν να συνθέσω τρία κομμάτια με διαφορετικό ρόλο το καθένα για την ηχητική επένδυση.

Τα ένα από αυτά φτιάχτηκαν για το βίντεο όπου ο πρωταγωνιστής βρίσκεται σε ένα επίπεδο κυνηγητού με τους εχθρούς. Αυτό το κομμάτι αποτελεί το βασικό θέμα κυνηγητού (chase theme), με τίτλο «A Massive Asylum Chase». Η λέξη massive χρησιμοποιείται ως λογοπαίγνιο στον τίτλο, γίνεται αναφορά στο Mount Massive Asylum, την τοποθεσία δηλαδή που λαμβάνει χώρα το παιχνίδι αλλά ταυτόχρονα μεταφράζεται και ως «Ένα τεράστιο κυνηγητό στο Άσυλο».

Πρόκειται για ένα κομμάτι με μεγάλη έμφαση στο τμήμα των κρουστών, έχουν χρησιμοποιηθεί ορχηστρικά και taiko drums (ιαπωνικά τύμπανα) όπου συνθέτουν γρήγορα επαναλαμβανόμενα μοτίβα για να δώσουν την αίσθηση της βιασύνης και στη προκειμένη περίπτωση να αγχώσουν τον παίκτη καθώς προσπαθεί να ξεφύγει από τους εχθρούς. Τα τύμπανα παίζουν σημαντικό ρόλο στο να καταλάβει ο παίκτης πώς πρέπει να κινηθεί και τι τρόπο παιχνιδιού θα πρέπει να ακολουθήσει. Επιπλέον στο πρώτο κομμάτι υπάρχει και μια μικρή επαναλαμβανόμενη μελωδία από έγχορδο όργανο που χρησιμοποιείται καθ'όλη τη διάρκεια του κομματιού. Ενώ όλα τα υπόλοιπα μέρη του μουσικού θέματος είναι φτιαγμένα από εμένα, η συγκεκριμένη μελωδία είναι έτοιμο δείγμα από ηχητικό πακέτο (Sounds of KSHMR, Splice). Έχει υποστεί βέβαια επεξεργασία. Συγκεκριμένα, το τονικό του ύψος και το bpm του έχουν αλλάξει από το αρχικό και για αυτό έχει υποστεί και stretching (τέντωμα) ενώ έχει φιλτραριστεί για να κοπούν άχρηστες συχνότητες και για να τονιστούν οι ψηλές του. Επίσης έχουν χρησιμοποιηθεί stock προγράμματα για να προσθέσουν phasing (φάση) και chorus (χορωδιακό) εφέ στη μελωδία ώστε να ακούγεται πιο γεμάτη και λιγότερο στεγνή (dry). Επιπλέον έχει χρησιμοποιηθεί τρομπόνι σε πολύ χαμηλή οκτάβα για να γεμίζει με χαμηλές συχνότητες το εύρος συχνοτήτων, ενώ υπάρχουν και κάποιοι ήχοι βουητού (drone) που χρησιμοποιούνται ως background ήχοι. Στο μουσικό θέμα του “κυνηγητού” έχω προσθέσει κομμένα φωνητικά από χορωδία ενώ στο δεύτερο υπάρχουν γυναικεία χωρίς κάποιο κόψιμο.



Εικόνα 6. Μέθοδος μείξης μιας ηχητικής λούπας.

Στη συνέχεια, ετοίμασα το κύριο θέμα (main theme) που χρησιμοποιήθηκε στο menu και σε διάφορα άλλα σημεία των βίντεο για να γεμίσει κυρίως το gameplay με μουσική εκεί που θεωρώ πως χρειάζεται. Θεωρητικά το κύριο θέμα παίζει και στους τίτλους τέλους (ending credits) στο τέλος του παιχνιδιού όπως συνηθίζεται αλλά δεν κατέγραψα κάποιο βίντεο από εκείνο το σημείο γιατί το θεώρησα αχρείαστο. Το βασικό μουσικό θέμα δεν έχει κάποιον τίτλο, αποτελείται από αρκετούς τονικούς ήχους ατμόσφαιρας (ambient pads) με μελωδικά στοιχεία που διαφοροποιούνται μεταξύ τους, είτε παίζοντας άλλες νότες, είτε παίζοντας τις ίδιες νότες σε διαφορετικά διαστήματα, είτε βρίσκονται σε χαμηλότερες οκτάβες από τα άλλα στοιχεία. Ο στόχος των ambient pads είναι να δώσουν ατμοσφαιρικό χαρακτήρα, να παρέχουν μια απαλότητα και «αέρινη» φύση στο κομμάτι. Συνήθως τα όργανα που χρησιμοποιούνται ως pads (έγχορδα ή χορωδίες) γεμίζουν το κομμάτι με μεγάλες σε διάρκεια νότες, απλές συγχορδίες ή και μη (αναλόγως τη διάθεση του συνθέτη) που «κουβαλάνε» μαζί τους αρμονικά και τονικά στοιχεία. Το ίδιο συνέβη και στο κύριο κομμάτι, έχω συνθέσει περίπου τέσσερα με πέντε μελωδικά μοτίβα που συμπεριλαμβάνουν συγχορδίες διαφορετικών ήχων που η κάθε μία εμφανίζεται σε διαφορετικό σημείο μέσα στο κομμάτι για να αλλάξει το ύφος. Ταυτόχρονα τα ambient pads συνδυάζονται όλα μαζί ασχέτως αν ο ακροατής δεν είναι σε θέση να τα ξεχωρίσει ένα προς ένα. Βέβαια σημαντικό στοιχείο σε αυτό το κομμάτι είναι το πιάνο, με μια επαναλαμβανόμενη απλή μελωδία που λειτουργεί ως το κύριο χαρακτηριστικό μελωδικό μοτίβο. Το πιάνο σε αυτή τη περίπτωση βοηθάει τον ακροατή να κρατήσει στο μυαλό του το μελωδικό μοτίβο και για αυτό έχει σημασία η μελωδία να είναι απλή, μικρή αλλά και να εκφράζει κάποιο συγκεκριμένο συναίσθημα όταν παίζει. Το πιάνο έχει υποστεί επεξεργασία, έχει προστεθεί ηχώ (reverb) δίνοντας έτσι την αίσθηση πως παίζεται σε κάποιον μεγάλο ανοιχτό χώρο, equalizer για να κόψω τις χαμηλές συχνότητες που δεν χρειάζονται ενώ επίσης έπαιξα με το panning, το stereo/mono σήμα του και τέλος με διάφορα φίλτρα για να υπάρχει ποικιλία στον τρόπο που παρουσιάζεται μέσα

στη σύνθεση. Και σε αυτό το κομμάτι έχω προσθέσει φωνητικά χορωδίας και άλλα πνευστά όργανα όπως για παράδειγμα το κορνέτο που βρίσκεται σε πολύ χαμηλή οκτάβα και για αυτό ακούγεται σαν μπάσο. Να αναφερθεί πως δεν υπάρχουν τύμπανα στο κομμάτι ή κάποιο άλλο είδος κρουστών.

Για το τέλος άφησα το κομμάτι με τίτλο «Let There Be Chaos», αποτελείται κατά κύριο λόγο από διαφορετικά είδη πιάνου με αντίστοιχα διαφορετικές μελωδίες. Υπάρχει το πιάνο με την επαναλαμβανόμενη συγχορδία που ακούγεται στην αρχή και στο τέλος του κομματιού, υπάρχει το πιάνο με την απλή μελωδία που λειτουργεί ως το βασικό στοιχείο του κομματιού, υπάρχει το πιάνο με της μικρής διάρκειας νότες για να ταιριάζουν με την κύρια συγχορδία (είναι οι ίδιες νότες, απλά με διαφορετικό ήχο και διαστήματα) και τέλος υπάρχουν και μερικές νότες πιάνου που παίζουν προς το κλείσιμο του κομματιού σε απροσδιόριστα χρονικά σημεία για να «ξαφνιάσουν» τον παίκτη κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Προς τη μέση του κομματιού υπάρχουν πολλά στοιχεία που προστίθενται με στόχο να διαμορφώσουν μια αίσθηση ηχητικού χάους (από εκεί πηγάζει και ο τίτλος του κομματιού).

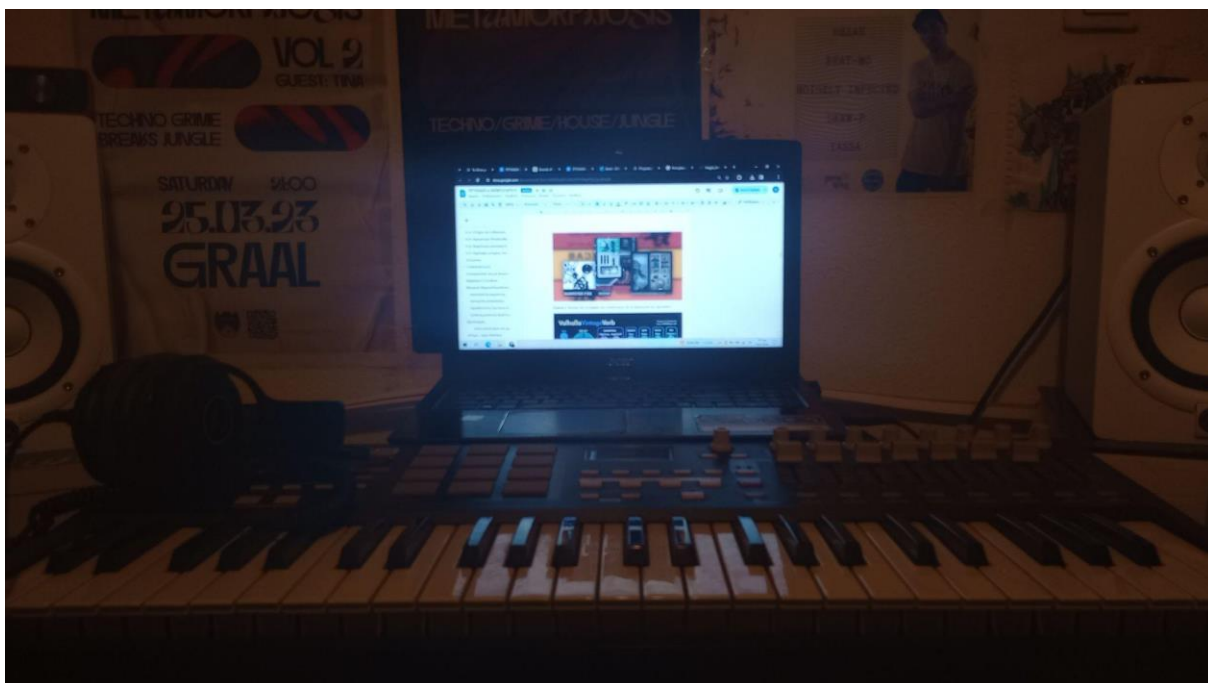
Το κομμάτι αυτό θα χρησιμοποιηθεί σε κάποιο μέρος του βίντεο που ο πρωταγωνιστής πλησιάζει πολύ κοντά στον εχθρό ή σε κάποιο σημείο που θεωρώ πως θα προκαλέσει άγχος και ανησυχία στον παίκτη/θεατή. Διακρίνονται εύκολα και τα γυναικεία υψίφωνα/σοπράνο φωνητικά στη μέση του κομματιού που τα έχω ρυθμίσει με αυτοματισμό για να αυξάνεται σταδιακά το τονικό τους ύψος όσο παίζει το κομμάτι. Η αύξηση του τονικού ύψους στα φωνητικά ήταν κάτι που με δυσκόλεψε αρκετά αφού όσο ανέβαζα το ύψος παραμορφωνόταν το τελικό αποτέλεσμα του ήχου, ειδικά όταν μιλάμε για αύξηση άνω των τεσσάρων ημιτονίων (400 cents, δηλαδή αύξηση δύο ολόκληρων νοτών). Στο τέλος του κομματιού ακολούθησα μια πιο αφαιρετική δομή με περισσότερους ambient ήχους, drones και βιολιά σε ψηλές κλίμακες για να δημιουργήσουν αγωνία και σασπένς.

Οι διάρκειες των κομματιών είναι οι εξής: «Let There Be Chaos» 2 λεπτά και 20 δευτερόλεπτα, «Main Menu Theme» 2 λεπτά και 40 δευτερόλεπτα «A Massive Asylum Chase vol. 1» ένα λεπτό και 40 δευτερόλεπτα, και το 2^ο μέρος διαρκεί ένα λεπτό. Σε παρακάτω ενότητες θα γίνει λεπτομερής ανάλυση στο τρόπο μείξης των κομματιών και στη διαδικασία μεταπαραγωγής/mastering.

Εξοπλισμός

Λίστα εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της πτυχιακής

- Laptop
- Midi Keyboard
- Κάρτα Ήχου (Focusrite Scarlet Solo 3^{ης} γενιάς)
- Αντικείμενα για Foley (αναφέρονται παρακάτω αναλυτικά)
- Πυκνωτικό Μικρόφωνο (M2 Rode)
- Monitor Ηχεία (Yamaha HS5)



Εικόνα 7. Ο χώρος εργασίας/ το home studio.

Plugins και VSTs	Χρήση
Massive (Native Instruments)	Σύνθεση ηχητικών εφέ και ηχοτοπίων
Serum (Xfer)	Σύνθεση ηχητικών εφέ και ηχοτοπίων
FLEX (Stock plugin του FL)	Σύνθεση ηχητικών εφέ και ηχοτοπίων
SAKURA (Stock plugin του FL)	Σύνθεση ηχητικών εφέ και ηχοτοπίων
Harmor (Stock plugin του FL)	Σύνθεση ηχητικών εφέ και ηχοτοπίων
Harmless (Stock plugin του FL)	Σύνθεση ηχητικών εφέ και ηχοτοπίων

Εικόνα 8. Πίνακας με VSTs που χρησιμοποιήθηκαν.

Plugins και VSTs	Χρήση
Goyo Voice Seperator	Reverb και Stereo Imaging
Dumpster Fire	Distortion
Valhalla Vintage Verb	Reverb και Delay
Flux Mini 2	Filter
DC1A3	Κομπρέσορας
Pocket Dimension	Distortion

Εικόνα 9. Πίνακας με plugins που χρησιμοποιήθηκαν.

UI Ήχοι – User Interface

Πριν ξεκινήσω την ηχητική επένδυση του gameplay ήθελα να ετοιμάσω τους ήχους για το User Interface (UI), δηλαδή οι ήχοι που βρίσκονται στο μενού, στις ρυθμίσεις και γενικότερα οι ήχοι εκτός παιχνιδιού. Ως πρώτο βήμα τράβηξα ένα τρίλεπτο βίντεο που περιηγούμαι στο μενού του παιχνιδιού και στις ρυθμίσεις του για να υπάρχει μια ολοκληρωμένη εικόνα του πως μοιάζει το User Interface του Outlast.

Η βασική ιδέα ήταν στο menu να παίζει το main theme που είχα φτιάξει για αυτό το λόγο, σε περίπτωση που το κομμάτι τελειώσει, αρχίζει να παίζει ξανά από την αρχή όπως γίνεται στα περισσότερα μενού βιντεοπαιχνιδιών. Όσον αφορά τη περιήγηση, κάθε φορά που ο παίκτης πηγαίνει σε μια άλλη ρύθμιση, έχω βάλει να ακούγεται ένα hi hat drum. Για την ακρίβεια, είναι δύο hi hats, το ένα πάνω στο άλλο, έχουν υποστεί επεξεργασία για να μην ακούγονται ξεκάθαρα πως είναι απλά ντραμς. Υπάρχουν στιγμές μέσα στο βίντεο που ίσως να φανεί πως ο ήχος τους έρχεται λίγο καθυστερημένα σε σχέση με την εικόνα, αλλά αυτό συμβαίνει επίτηδες. Πρόσεξα μέσα στο παιχνίδι πως όσο γρήγορα και να κατεβαίνεις στις ρυθμίσεις, ο ήχος που βγαίνει είναι σταθερός στο χρόνο, άρα δεν ξεπερνάει ένα συγκεκριμένο χρονικό όριο. Έτσι εφάρμοσα την ίδια τεχνική, και ίσως για αυτό να φανεί σε κάποια σημεία πως υπάρχει κάποια καθυστέρηση. Στον αντίστοιχο ήχο του παιχνιδιού όταν περιηγείσαι στο UI υπήρχαν μερικές φορές άσχετα gains στον ήχο, δεν γνωρίζω αν ήταν κάποιου είδους bug του παιχνιδιού ή αν οι developers το είχαν φτιάξει έτσι, ωστόσο εγώ δοκίμασα να έχω όλους τους ήχους για το interface ισοσταθμισμένους. Άλλοι ήχοι που χρησιμοποιήθηκαν ήταν ένα transition sample που λειτούργησε για όταν ο παίκτης πατάει να μπει σε κάποια ρύθμιση ή φορτώσει κάποιο save του παιχνιδιού. Επίσης όταν ο παίκτης φορτώνει κάποιο save και εμφανίζεται το loading screen, η μουσική σταματάει και ξεκινάει ένα σύντομο ambience με ήχους από drones και samples που χρησιμοποιούνται για να αυξήσουν την ανησυχία και το άγχος του παίκτη. Στο βίντεο βλέπουμε για λίγα δεύτερα τον χώρο στο οποίο βρίσκεται ο

παίκτης, εκεί έχω προσθέσει βαθιές ανάσες στον πρωταγωνιστή και ήχους από νερό που στάζει, ώστε να μην ακούγεται άδειος ο χώρος ακόμα και για εκείνα τα λίγα δεύτερα. Τέλος, στο βίντεο πηγαίνω στα settings του Outlast, για να φανεί ολόκληρο το παιχνίδι, οι ήχοι είναι ίδιοι με αυτούς του menu όσον αφορά το interface. Η μόνη διαφορά είναι πως επειδή το loading screen όταν επιστρέφεις στο κύριο μενού κρατάει πολύ λιγότερο (περίπου 2-3 δεύτερα) δεν υπάρχει λόγος να προστεθεί κάποιος ήχος, ούτε να δημιουργηθεί κάποιο ambience οπότε το αφήνω κενό. Με το που βρεθεί ο παίκτης ξανά στο μενού, το κύριο μουσικό θέμα αρχίζει να παίζει από την αρχή.



Εικόνα 10. Όλοι οι ήχοι που ακούγονται στο User Interface/Main Menu

Sound Design, Ambience και Ηχοτοπία

Εισαγωγικό βίντεο

Το πρώτο βίντεο στο οποίο δούλεψα πάνω στον ήχο (εξαιρώντας το UI video) αποτελεί την εισαγωγή του Outlast. Διαρκεί έξι λεπτά, το sample rate βρίσκεται στα 44.100 Hz με 16 bit ανάλυση σε stereo.

Το παιχνίδι ξεκινάει με ένα cutscene που ο πρωταγωνιστής οδηγάει και οδεύει προς το Άσυλο, αφού φτάσει στην είσοδο ξεκινάει το gameplay. Στο βίντεο υπάρχουν δύο βασικοί χώροι με διαφορετικά ηχοτοπία, ο πρώτος είναι ο εξωτερικός χώρος του Άσυλου, δηλαδή η αυλή του και ο δεύτερος είναι το εσωτερικό μέρος του, δηλαδή το κτήριο. Σε αυτές τις δύο τοποθεσίες έχουν δημιουργηθεί δύο εντελώς διαφορετικά ηχοτοπία ώστε ο παίκτης να αντιλαμβάνεται και ακουστικά την αλλαγή στο χώρο. Φυσικά, έχουν δημιουργηθεί και άλλα μικρότερης διάρκειας ηχοτοπία όπως για παράδειγμα ο χώρος του αυτοκινήτου στην αρχή του βίντεο και ο χώρος των αεραγωγών όταν περνάει μέσα από αυτούς ο παίκτης.

Στον εξωτερικό χώρο έχει δημιουργηθεί ένα περιβάλλον με πολύ περισσότερο reverb (αντήχηση) όπως είναι λογικό, ώστε να δοθεί η αίσθηση πως ο παίκτης βρίσκεται σε μεγάλο ανοιχτό χώρο. Οι περισσότεροι ήχοι που ακούγονται όσο ο παίκτης βρίσκεται στην αυλή έχουν επεξεργαστεί με reverb και delay. Υπάρχουν όμως και κάποια drone και atmo samples που είχαν ήδη από μόνα τους τα εφέ αυτά και δεν χρειάστηκαν ιδιαίτερη επεξεργασία πέρα από κάποιο EQ, panning ή leveling (ρύθμιση έντασης ήχου). Ο βασικότερος ήχος σε αυτό το σημείο που διαμορφώνει την εξωτερική ατμόσφαιρα είναι ο ήχος του ανέμου, γεμίζει το φάσμα συχνοτήτων, χωρίς αυτόν απλά θα υπήρχαν σκέτοι διηγητικοί ήχοι με reverb. Θα πρέπει να υπάρχει μονίμως ένας background ήχος που θα βοηθάει στο να μην υπάρχει νεκρική σιγή όταν δεν ακούγεται κάποιος άλλος ήχος από τον παίκτη ή από εξωτερική πηγή. Αυτός ο ήχος βέβαια αλλάζει ανάλογα με τη τοποθεσία, όταν ο πρωταγωνιστής εισέρχεται μέσα στο κτήριο υπάρχει ένας παρόμοιος ήχος σαν αυτού του ανέμου αλλά ακούγεται χαμηλότερα, αφού μέσα στο κτήριο υπάρχει λιγότερη αντήχηση. Επίσης σε συνδυασμό με τον συγκεκριμένο ήχο ακούγονται και διάφορα τριξίματα στο πάτωμα καθώς προχωράει ο παίκτης. Την αντίστοιχη λειτουργία έχουν και οι ήχοι μετάλλων όταν ο παίκτης περνάει μέσα από τους αγωγούς ή καθώς ανεβαίνει τις σκαλωσιές, ακόμα και όταν ο παίκτης περπατάει πάνω σε χορτάρι ο ήχος των βημάτων του αλλάζει.

Πέρα από τον ήχο που θα παράγουν τα βήματα του παίκτη ανάλογα με το μέρος που βρίσκεται, είναι εξίσου σημαντικό να υπάρχει ένα μοτίβο στο περπάτημα. Όταν ο παίκτης τρέχει, ακούγονται πολύ περισσότερα βήματα από όταν περπατάει και μερικές φορές πιο έντονα, όταν απλώς περπατάει υπάρχει ένας πιο σταθερός ρυθμός στον βηματισμό του, ενώ όταν γίνονται μικρές κινήσεις θα ακουστεί ένα ή το πολύ δύο βήματα με ακόμα πιο χαμηλή ένταση.

Εννοείται πως όταν ο παίκτης τρέχει για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ξεκινάει να κουράζεται όποτε ακούγονται οι βαθιές ανάσες του, όταν σταματάει οι ανάσες του είναι πιο ελεγχόμενες και όχι τόσο βαθιές. Ακόμα, όταν ο παίκτης βλέπει κάτι αηδιαστικό/παραφυσικό η γενικότερα ένα τρομακτικό στοιχείο, θα ξεκινήσει να ανασαίνει ακόμα βαρύτερα. Επιπλέον, έχουν προστεθεί διάφορα μουγκρητά όταν ο παίκτης σκαρφαλώνει κάποιο εμπόδιο η δυσκολεύεται να περάσει από κάπου ώστε να φανερώνεται η δυσκολία του.

Το εισαγωγικό cutscene και το πέραςμα του παίκτη από τους αεραγωγούς έχουν τα δικά τους ξεχωριστά ηχοτοπία. Για παράδειγμα στην εισαγωγική σκηνή ο βασικός background ήχος είναι ο θόρυβος του αυτοκινήτου και το ραδιόφωνο, ενώ στη συνέχεια ακούγεται για μερικά δευτερόλεπτα και το βασικό μουσικό θέμα του παιχνιδιού. Στους αεραγωγούς όπως είναι λογικό έχει προστεθεί αρκετό reverb και οι βασικοί ήχοι είναι αυτοί που κάνει ο παίκτης ενώ προχωράει μέσα σε αυτούς.

Τέλος υπάρχουν διάφορα jumpscares μέσα στο βίντεο που χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες. Στη πρώτη ανήκουν τα jumpscares που δημιουργούνται από διηγητικούς, μη ορατούς ήχους π.χ. όταν ακούει ο παίκτης θορύβους τους οποίους ωστόσο δεν βλέπει από που προέρχονται. Σε αυτή τη κατηγορία υπάρχουν κάποια τυχαία χτυπήματα από πόρτες, παραφυσικοί ήχοι κλπ και συχνά αποτελούν τις ακουστικές ψευδαισθήσεις που ανέφερα προηγουμένως. Στη δεύτερη κατηγορία είναι τα μικρότερης σημασίας jumpscares. Αυτού του είδους jumpscares είναι αρκετά συχνά σε horror παιχνίδια και συνδυάζονται με το τι βλέπει ο παίκτης. Μερικά από αυτά μέσα στο βίντεο είναι όταν ο παίκτης βλέπει μια σκοτεινή σιλουέτα από το παράθυρο του κτιρίου ή όταν βλέπει μπροστά να κλείνει από μόνη της μια πόρτα απότομα. Η τελευταία κατηγορία είναι τα jumpscares που σχετίζονται με την εξέλιξη της πλοκής του παιχνιδιού και είναι πιο έντονα από τα άλλα δύο. Σε αυτή τη κατηγορία η αγωνία και ο τρόμος κορυφώνονται και παίζουν ταυτόχρονα διάφορα βιολιά ή άλλα όργανα για να αυξήσουν την αποτελεσματικότητα του jumpscare. Στο εισαγωγικό βίντεο υπάρχουν δύο τέτοια jumpscares. Το πρώτο είναι όταν ανοίγει τη πόρτα ο παίκτης και το δεύτερο ακολουθεί λίγο αργότερα στο ίδιο δωμάτιο. Και στις δύο περιπτώσεις ο ήχος των ουρλιαχτών και των οργάνων που παίζουν εκείνη τη στιγμή είναι αυξημένα πολύ περισσότερο από κάθε άλλο στοιχείο. Τα βιολιά συνεχίζουν να παίζουν για αρκετή ώρα ώστε να δώσουν έμφαση στην αγωνία του πρωταγωνιστή. Με αυτή τη τεχνική ο παίκτης περιμένει κάτι απροσδόκητο στο τέλος του δωματίου αλλά χωρίς να ξέρει τι. Εκεί έρχεται και το δεύτερο jumpscare, μικρότερο σε σχέση με το προηγούμενο σε ένταση (ένταση εδώ εννοούμε και του ήχου αλλά και της γενικότερης σκηνής). Ωστόσο και αυτό βοηθάει στην εξέλιξη της πλοκής για αυτό και τα όργανα συνεχίζουν να παίζουν. Γενικότερα, ο βασικός κανόνας είναι πως όπου υπάρχουν μουσικά όργανα πρόκειται να υπάρξει μια κορύφωση ή εξέλιξη στην ιστορία του παιχνιδιού, ενώ όπου υπάρχουν ήχοι χωρίς τονικότητα και τρομακτικά εφέ πρόκειται για μικρότερης σημασίας jumpscares που εμφανίζονται πιο συχνά μέσα στο gameplay.

Part 2 / Υπόγεια πίστα

Στο δεύτερο μέρος λόγω του setting της πίστας όπου ο παίκτης μετακινείται σε υπόγειες στοές είναι πολύ πιο έντονο το εφέ του reverb συγκριτικά με τα άλλα μέρη. Επίσης πέρα από τους άφθονους μη διηγητικούς ήχους που υπάρχουν (drones, τρομακτικά sound effects κλπ) ακούγεται συχνά ο ήχος του παίκτη να περπατάει σε λασπόνερα ή ακόμα και να προχωράει ανάμεσα από πλημμυρισμένα σημεία της πίστας. Ο ήχος του νερού στην κίνηση του παίκτη είτε αυτό είναι περπάτημα είτε είναι τρέξιμο ήταν από τους πιο δύσκολους ήχους που έπρεπε να αποδοθούν σωστά στην εργασία και αυτό γιατί άλλες φορές το εικονικό νερό ήταν ελάχιστο στα μονοπάτια, άλλες φορές ήταν βαθύ, και άλλες φορές κάτι ανάμεσα σε αυτά τα δύο. Επομένως σε σχέση με τη κίνηση και την ποσότητα του νερού στο πάτωμα χρειάστηκε να χρησιμοποιηθούν τουλάχιστον πέντε διαφορετικοί ήχοι για τα λασπόνερα αναλόγως με τη συνθήκη.

Ένας ακόμα ήχος που σχετίζεται με το νερό στο δεύτερο μέρος είναι οι σταγόνες που ακούγονται να πέφτουν από τους τοίχους. Φυσικά ο ήχος αυτός δεν φαίνεται κάπου μέσα στο βίντεο αλλά εννοείται από το setting της πίστας. Οι σταγόνες ακούγονται σε τυχαίες χρονικές στιγμές μέσα στο βίντεο για να υπάρχει ποικιλία και να μην είναι μονότονο το ηχοτοπίο.

Άλλες φορές αντί για σταγόνες ακούγονται μεταλλικοί ήχοι στο βάθος, οι ήχοι αυτοί κρατάνε σε εγρήγορση τον παίκτη και δεν είναι δυνατόν να γνωρίζουμε από που ακριβώς προέρχονται ή τι τους προκαλεί. Για αυτό το λόγο προσπάθησα και εδώ να μην υπάρχει κάποιο σταθερό μοτίβο, αλλάζει η ένταση, το rapping, το τονικό ύψος και η ηχώ τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Σε αυτό το βίντεο εμφανίζεται για πρώτη φορά ο ήχος που προειδοποιεί τον παίκτη πως πρόκειται να κλείσει η κάμερα όταν δεν έχει μείνει αρκετή ενέργεια στη μπαταρία. Υπάρχει μια κόκκινη ένδειξη πάνω δεξιά στη κάμερα που αρχίζει και αναβοσβήνει όταν ο παίκτης έχει μείνει με λίγη μπαταρία. Πρακτικά, αυτός ο ήχος παίζει μεγάλο ρόλο στο gameplay, ο παίκτης πρέπει να λάβει υπόψη τον ήχο γιατί σε περίπτωση που ξεμείνει από μπαταρία, δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει τη κάμερα του και είναι σχεδόν αδύνατο να προχωρήσει στο παιχνίδι. Ο ήχος που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να μην είναι προειδοποιητικός αλλά να μην είναι αρκετά δυνατός σε ένταση γιατί πιθανόν να «κρύψει» άλλους ήχους π.χ τον ήχο από τα βήματα του εχθρού. Επίσης εδώ ο ήχος πρέπει να έχει ένα αυστηρό μοτίβο στα διαστήματα γιατί ουσιαστικά λειτουργεί σαν έναν συναγερμό για τον παίκτη.

Επιπλέον, έχει προστεθεί ο ήχος από το χτύπημα της καρδιάς σε σημεία όπου υπάρχουν jumpscare ή όταν ο παίκτης αντιδράει σε τρομακτικούς ήχους στο background. Ο ήχος της καρδιάς συνδυάζεται με διάφορους αναστεναγμούς του παίκτη ή όταν ο πρωταγωνιστής τρέχει για αρκετή ώρα. Αναλύεται περισσότερο στην ενότητα του foley ο συγκεκριμένος ήχος μιας και έχει ηχογραφηθεί από εμένα για αυτό τον σκοπό.

Σε αυτή τη πίστα, ο πρωταγωνιστής προσπαθεί να ξεφύγει από τους υπονόμους ενώ παράλληλα τον ψάχνει ένας από τους βασικούς εχθρούς του παιχνιδιού. Ο εχθρός είναι δεμένος με σπασμένες αλυσίδες στα χέρια του και όταν πλησιάζει αρκετά μπορείς να ακούσεις από που έρχεται. Εξαιτίας του απόλυτου σκοταδιού σε αυτό το κομμάτι της πίστας ο παίκτης πρέπει να δίνει προσοχή στο πόσο κοντά βρίσκεται ο εχθρός μιας και δύσκολα

μπορεί να τον πιάσει η κάμερα. Οι αλυσίδες είναι δικές μου ηχογραφήσεις με μικρόφωνο. Η τοποθέτηση τους δεν είναι τυχαία. Άλλες φορές ακούγονται χαμηλά που σημαίνει πως ο εχθρός δεν βρίσκεται ακόμα σε σημείο αναπνοής από τον πρωταγωνιστή, άλλες φορές είναι δυνατά που σημαίνει πως βρίσκεται δίπλα του και άλλες φορές υπάρχουν γρήγορες αυξομειώσεις είτε γιατί ο παίκτης τρέχει και ξεφεύγει είτε γιατί έχει χάσει τον προσανατολισμό του και τον πλησιάζει. Πέρα από τα πολλά automations που χρειάστηκαν στην ένταση του ήχου, υπήρχαν και πολλά στο rapping ανάλογα με τη κίνηση του παίκτη και του εχθρού. Γενικά προσπάθησα να είναι όσο πιο ρεαλιστική γίνεται η προσέγγιση του εχθρού και να μην είναι απλά «ξεροί» ήχοι από αλυσίδες. Εφόσον μπαίνω στη θέση ενός sound designer, ο ρόλος μου είναι να βοηθήσω τον παίκτη να ξεφύγει από τον κίνδυνο προειδοποιώντας τον ανάλογα και όχι να τον μπερδέψω τοποθετώντας τους ήχους σε λάθος εντάσεις και παραγεμίζοντας το ηχοτοπίο με αχρείαστα sound effects.

Αξίζει να αναφερθεί πως κάπου στα μέσα του βίντεο έχω προσθέσει ένα από τα μουσικά θέματα που συνέθεσα, το «Let There Be Chaos». Το κομμάτι ξεκινάει να παίζει στοχευμένα σε χαμηλή ένταση στο 2:30 και ολοκληρώνεται στο 4:40 όταν ο παίκτης εισέρχεται σε ένα νέο επίπεδο της πίστας. Έχοντας παίζει το παιχνίδι γνωρίζω ότι πριν εισέλθει ο παίκτης σε αυτό το σημείο δεν διατρέχει κάποιον κίνδυνο, ουσιαστικά αφού περάσει κάτω από τη σιδερένια πόρτα, εκεί είναι που ξεκινάει το τυφλό κυνηγητό με τον κακό, για αυτό κίόλας το παιχνίδι κάνει save εκείνη τη στιγμή. Θεωρώ πως το κομμάτι ταίριαζε να μπει σε εκείνο το σημείο γιατί ο πρωταγωνιστής δεν κινδυνεύει εκείνη τη χρονική στιγμή και η μουσική δεν καλύπτει κάποιον ήχο από εχθρό που ο παίκτης θα πρέπει να προσέξει. Αντίθετα αν το κομμάτι έπαιζε κατά τη διάρκεια που ο παίκτης προσπαθούσε να ξεφύγει από τον εχθρό, θα ήταν πολύ δύσκολο να δώσει προσοχή στα βήματα του αντιπάλου και αναγκαστικά θα έπρεπε να χαμηλώσω παραπάνω τη μουσική, γεγονός που θα χαλούσε και την εμπύθιση του παίκτη. Βέβαια και τώρα το κομμάτι παίζει σε χαμηλή ένταση γιατί δεν θέλω να χαλάσω την τρομακτική αισθητική που δημιούργησα με τους υπόλοιπους ήχους. Ο σκοπός του κομματιού είναι να βάλει τον παίκτη σε σκέψη για το αν βρίσκεται κοντά σε κάποιο checkpoint ή αν πρόκειται να ξεκινήσει κάποιο cutscene. Παράλληλα θεωρώ πως όσο προχωράει το κομμάτι και ο παίκτης δεν έχει βρει το σωστό μονοπάτι ίσως του δημιουργεί ένα παραπάνω άγχος. Τέλος καταλαβαίνει ότι έχει βρει τον δρόμο του καθώς περνάει κάτω από τη σιδερένια πόρτα γιατί ολοκληρώνεται το κομμάτι και ξεκινάει ένα καινούριο ηχοτοπίο με διαφορετικούς ήχους (αλλάζει το level του reverb, ακούγονται σταγόνες, είναι πιο «άδειο» σε sound effects στην αρχή το νέο περιβάλλον).

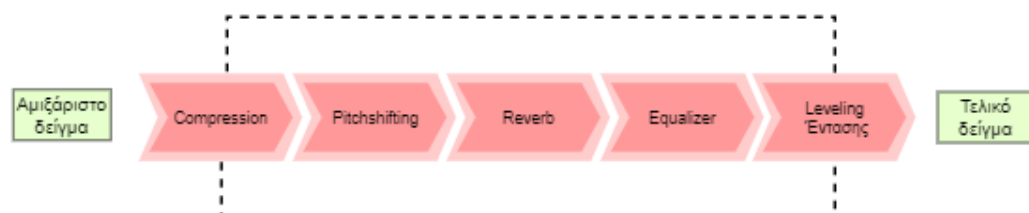
Part 3 / Κυνηγητό

Το 3^ο μέρος είναι και το μικρότερο σε διάρκεια (διαρκεί περίπου δύο λεπτά), το βίντεο ξεκινάει με ένα ανθρωποκυνηγητό όπου ο παίκτης προσπαθεί να ξεφύγει από τους εχθρούς ενώ τρέχει και προσπερνάει εμπόδια. Στο τέλος του βίντεο ο πρωταγωνιστής δεν καταφέρνει να ξεφύγει από τους αντιπάλους και σκοτώνεται. Αρχικά είχα στο νου μου πως θα ήταν καλύτερο να τραβήξω βίντεο ολόκληρο το κυνηγητό μέχρι και το επόμενο

checkpoint,, ωστόσο θεώρησα πως ο θάνατος του πρωταγωνιστή ήταν μια καλή ιδέα για να εισάγω νέους ήχους που δεν χρειάστηκε να βάλω στα προηγούμενα clips (χτυπήματα από τους αντιπάλους, αίματα, κάποιος χαρακτηριστικός ήχος όταν ο παίκτης χάνει κλπ). Και σε αυτό το βίντεο το setting της πίστας είναι εντελώς διαφορετικό οπότε το ηχοτοπίο που δημιούργησα δεν είχε πολλές ομοιότητες με τα άλλα μέρη.

Θα ξεκινήσω να αναλύω το βίντεο με τους ήχους που με δυσκόλεψαν περισσότερο στο να τους πετύχω με ρεαλιστικό τρόπο. Αυτοί είναι τα διάφορα ουρλιαχτά, γέλια, βογκητά, κραυγές ή και λέξεις που βγαίνουν από τους εχθρούς. Οι ήχοι αυτοί δεν αποτελούν κάποιο sound effect οπότε θα έπρεπε είτε να δουλέψω πάνω σε voice overs (γνωστά και ως σπικάζ). Έτσι, βρήκα στο internet ελεύθερα από πνευματικά δικαιώματα διάφορα voice overs που να ταιριάζουν ακριβώς στην αισθητική που ήθελα. Επίσης χρειαζόμουν διαφορετικές χροιές στις φωνές, γιατί ο εχθρός δεν είναι μόνο ένας στο συγκεκριμένο βίντεο και δεν θα μπορούσα να έχω την ίδια φωνή για όλους. Πέρα από την αισθητική των σπικάζ που ήθελα να είναι πολύ στοχευμένη, τα περισσότερα δωρεάν δείγματα ήταν είτε κακής ποιότητας στον ήχο (συνήθως υπήρχε θόρυβος στο background), είτε τα άτομα που έκαναν τα σπικάζ ήταν ερασιτέχνες και όχι τόσο πειστικοί. Μετά από αρκετό ψάξιμο ημερών και έχοντας μαζέψει τρία-τέσσερα διαφορετικά voice overs έπρεπε να τα ενσωματώσω στην εργασία. Όλα τα δείγματα υπέστησαν επεξεργασία, χρησιμοποιήθηκε κομπρέσορας για να είναι αρκετά δυνατά σε ήχο, χαμήλωσα το τονικό τους ύψος τόσο όσο να ακούγονται πιο «βαριές» και σκοτεινές οι φωνές αλλά να μην παραμορφώνονται, προστέθηκε reverb, EQ, έκανα διάφορα κοψίματα και «στρετσαρίσματα» για να δημιουργήσω λούπες. Θεώρησα πως τα γέλια και τα ουρλιαχτά θα ανατριχιάσουν και θα αγχώσουν τον παίκτη κατά τη διάρκεια του κυνηγητού και λόγω των πολλών ταινιών τρόμου στη σύγχρονη εποχή είναι στοιχεία που έχουν συσχετιστεί με αρρώστους που πάσχουν από βαριές ψυχικές ασθένειες. Προς το τέλος του βίντεο, οι εχθροί έχουν φτάσει τον πρωταγωνιστή οπότε πρόσθεσα κάποια βογκητά όσο προσπαθούν να τον πιάσουν. Τέλος πρόσθεσα και κάποιες σκέτες λέξεις που ακούγονται από τον πρωταγωνιστή και από τους εχθρούς για να είναι πιο ρεαλιστική η σκηνή.

Μείξη ηχητικών δειγμάτων



Εικόνα 11. Η μεθοδολογία για την επεξεργασία των ηχητικών εφέ.

Τα διάφορα χτυπήματα που δέχεται ο παίκτης ή τα χτυπήματα στον αέρα είναι επίσης νέοι ήχοι που χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά σε αυτό το βίντεο. Τα περισσότερα από αυτά είναι ηχογραφήσεις foley που έχουν υποστεί επεξεργασία (βλ. Ενότητα “foley”). Στο βίντεο υπάρχουν και πολλοί ήχοι από πόρτες που ανοίγουν/σπάνε/κλειδώνουν, βρίσκονται σε δυνατή ένταση σε σχέση με άλλα στοιχεία και αυτό συμβαίνει για τον λόγο ότι λειτουργούν συχνά ως προειδοποίηση για τον παίκτη πως ο αντίπαλος τον πλησιάζει. Αυτή η τεχνική χρησιμοποιήθηκε αντίστοιχα σε διάφορα ουρλιαχτά και κραυγές. Σε κάποια σημεία που ο παίκτης έχει αποκτήσει απόσταση από τον αντίπαλο ακούγονται πιο αδύναμα ενώ όταν ακούγονται πιο δυνατά σημαίνει πως ο εχθρός τον έχει πλησιάσει.

Στο κυνηγητό ακούμε και το τρίτο κομμάτι που συνέθεσα ακριβώς για αυτή τη πίστα, με τίτλο «A Massive Asylum Chase». Ξεκινάει να παίζει από την αρχή του βίντεο, στο 1:04 γίνεται μια παύση του κομματιού και αυτό συμβαίνει γιατί το παιχνίδι κάνει save. Ουσιαστικά, θέλω να δώσω στον παίκτη την ψευδαίσθηση πως έχει ξεφύγει από τον κίνδυνο και προχώρησε σε άλλο επίπεδο. Για αυτό τον λόγο για μερικά δευτέρα γίνεται η παύση και προσθέτω σε εκείνο το σημείο κάποια ατμοσφαιρικά ηχητικά samples. Στη συνέχεια το κομμάτι αρχίζει να ξανά παίζει από το σημείο που σταμάτησε δίνοντας έτσι το έναυσμα στον παίκτη να συνεχίσει να τρέχει και δείχνοντας του πως το κυνηγητό δεν τελείωσε ακόμα. Είναι από τις λίγες περιπτώσεις που χρησιμοποιώ fade in/out πάνω σε μουσικό κομμάτι και αυτό για να προκαλέσω ένα αίσθημα χαλάρωσης στον παίκτη και αμέσως να του το πάρω πίσω, επαναφέροντας τον σε εγρήγορση.

Στο τέλος του βίντεο φαίνεται για πρώτη φορά ο παίκτης να χάνει και ο πρωταγωνιστής να σκοτώνεται. Εδώ εμφανίζονται τρεις νέοι ήχοι και πρακτικά είναι οι ήχοι που σηματοδοτούν την ήττα του παίκτη. Ο πρώτος ήχος είναι ένα εφέ με μεγάλη ένταση και πολλές ψηλές συχνότητες για αυτό και ο ήχος ακούγεται αρκετά τρομακτικός και ανατριχιαστικός. Ο ήχος ακούγεται πριν το αποτελειωτικό χτύπημα από τον εχθρό, ουσιαστικά όταν ακούσει ο παίκτης τον συγκεκριμένο ήχο, καταλαβαίνει πως έχει χάσει. Ο δεύτερος ήχος είναι αυτός του αίματος που πέφτει στο πάτωμα από τον πρωταγωνιστή. Ο ήχος από το αίμα αποτελεί ηχογράφιση foley που είχα ετοιμάσει για αυτό ακριβώς το σημείο. Μαζί με το αίμα ακούγεται και ο βήχας του πρωταγωνιστή, ένα ακόμα ηχητικό «σήμα» που φανερώνει τη κατάσταση του. Το αποτελειωτικό χτύπημα από τον αντίπαλο είναι και ο τελευταίος ήχος που ακούγεται στο βίντεο, αποτελεί έναν συνδυασμό foley και άλλου ηχητικού sample, είναι χαμηλής έντασης και έχω εφαρμόσει low pass φίλτρο για να έχει μόνο χαμηλές συχνότητες.

Η μουσική έχει πρωταγωνιστικό ρόλο σε αυτό το βίντεο και αυτό συμβαίνει γιατί θέλει να δώσει έμφαση στο κυνηγητό. Χωρίς τη μουσική, ο παίκτης θα άκουγε μόνο τον ίδιο τον χαρακτήρα και τους εχθρούς και αυτό θα είχε ως αποτέλεσμα: α) το ηχοτοπίο να είναι πιο φτωχό ηχητικά β) να μην δίνεται η απαραίτητη έμφαση και σημασία στο κυνηγητό γ) οι ήχοι

να ακούγονται απομονωμένοι (λόγω της απόστασης που χτίζει ο χαρακτήρας από τους εχθρούς). Χωρίς τη παρουσία της μουσικής ο παίκτης δεν γνωρίζει αν πρέπει να τρέξει, ο ίδιος θα χρειαστεί πρώτα να παρακολουθήσει τον εχθρό να έρχεται προς τα πάνω του και αυτό θα τον καθυστερήσει. Αντίθετα με τη παρουσία της μουσικής ο παίκτης θα τρέξει ενστικτωδώς. Η συγκεκριμένη πίστα δεν πρόκειται για ένα σημείο όπου ο παίκτης έχει την ικανότητα να ξεφύγει χωρίς να γίνει αντιληπτός. Ουσιαστικά αφού τελειώσει το cutscene, ξεκινάει κατευθείαν το κυνηγητό. Σε μια αντίστοιχη πίστα που θα μπορούσε να ξεφύγει από τους εχθρούς με το να μην γίνει αντιληπτός (π.χ. όπως στο δεύτερο βίντεο) θα ήταν ενοχλητικό για το παίκτη να ακούει οποιαδήποτε μουσική, γιατί εκεί πρέπει να επικεντρωθεί στο να ακούσει από που πλησιάζει ο εχθρός γιατί η πίστα είναι ανοιχτή. Ενώ στο κυνηγητό η πίστα είναι κλειστή και ο παίκτης πρέπει να ακολουθήσει μια συγκεκριμένη πορεία για να ξεφύγει. Δεν μας πειράζει να υπάρχει μουσική υπόκρουση στο κυνηγητό, αντίθετα προκαλεί άγχος και πίεση στο παίκτη και ο τελικός σκοπός της πίστας είναι αυτός.

Ο επικός χαρακτήρας της μουσικής ήταν κάτι που μου βγήκε αυθόρμητα κατά τη διάρκεια της σύνθεσης του κομματιού. Ωστόσο επειδή σε αυτό το σημείο ο χαρακτήρας βρίσκεται προς το τέλος της ιστορίας και αποτελεί σημαντικό κομμάτι του παιχνιδιού, θεωρώ πως ταιριάζει το επικό στοιχείο με το υπόλοιπο κομμάτι και το σκηνικό της πίστας.

Τεχνικές Mixing και Workflow

Leveling

Leveling ονομάζουμε τη ρύθμιση της έντασης του ήχου διαφόρων στοιχείων μέσα σε ένα κομμάτι ή σε μια ηχητική επένδυση και αποτελεί βασικό κομμάτι της μείξης. Από τη στιγμή που τοποθετήθηκαν όλα τα στοιχεία στο project, άκουσα με προσοχή τους ήχους για να δω, αν χρειάζονται μείωση ή αύξηση της έντασής τους. Η ένταση μερικών στοιχείων μπορεί να έχει ρυθμιστεί ήδη από τη στιγμή που τοποθετούνται. Παρόλα αυτά θα πρέπει να δοθεί προσοχή στο συνολικό τελικό αποτέλεσμα για ήχους που «κρύβονται» μέσα στο mix ή καλύπτουν άλλους ήχους. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν πως μερικοί ήχοι ελέγχονται από volume automations για την δημιουργία των fade in/out σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Είναι σημαντικό όλα τα στοιχεία να έχουν συνδεθεί με τον μείκτη του προγράμματος και ο ήχος να ελέγχεται κυρίως από εκεί και όχι από τα volume knobs των επιμέρους οργάνων με ελάχιστες εξαιρέσεις. Με τη σύνδεση των ήχων στο μείκτη ο παραγωγός κερδίζει χρόνο και είναι πιο αποτελεσματικός τρόπος από το να επεξεργάζεται έναν-έναν τους ήχους.

Μείξη Ηχοτοπίων

Η βασική μου σκέψη στο mixdown ήταν να μην έχω μαζεμένους πολλούς ήχους μαζί ώστε να μην επικαλύπτονται. Προσπάθησα έτσι να δημιουργήσω ηχητοπία που τα ηχητικά σήματα να είναι ξεκάθαρα στον παίκτη χωρίς βέβαια να λείπουν οι απαραίτητες ατμόσφαιρες στο υπόβαθρο. Με εξαίρεση το 3^ο μέρος της εργασίας, τα άλλα δύο ηχοτοπία φτιάχτηκαν με σκοπό να είναι λιγότερο γεμάτα από ηχητικά εφέ, ώστε το ηχητικό περιβάλλον από μόνο του να κλιμακώνει σταδιακά ένα αργό ρυθμό για την εμβύθιση του παίκτη. (Kromand, 2008: 20) Δεν ισχύει το ίδιο και για το τελευταίο σημείο, γιατί σε εκείνη τη περίπτωση ο παίκτης τρέχει για να ξεφύγει από τους εχθρούς, επομένως δεν έχει τον χρόνο να δώσει την ίδια προσοχή στα ηχητικά σήματα. Σε αυτή τη περίπτωση οι ήχοι είναι πολύ περισσότεροι και μερικοί ακούγονται ταυτόχρονα με άλλους, οπότε δεν μας πειράζει αν δεν είναι τόσο ξεκάθαροι. Αντίθετα, στην εισαγωγή και στην πίστα με τον υπόνομο, όλοι οι ήχοι πρέπει να ακούγονται καθαρά για να μπορέσει ο παίκτης να «νιώσει» το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται.

Σιωπή και Παύσεις μέσα στο παιχνίδι

Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού δεν υπάρχει πουθενά απόλυτη σιωπή, παντού υπάρχει τοποθετημένο ένα τουλάχιστον ηχητικό εφέ, άλλες φορές ακούγεται δυνατά και άλλες φορές ως ήχος υπόβαθρου. Οι ηχητικές παύσεις φυσικά δεν εξαρτώνται μόνο από τον

σχεδιαστή ήχου αλλά και από τις ενέργειες του παίκτη μέσα στο παιχνίδι. Ωστόσο μια καλή τεχνική για να τρομάξουμε πιθανώς τον παίκτη είναι να υπάρχει ελάχιστος θόρυβος στο περιβάλλον πριν από το επικείμενο jump scare. Αυτή η τεχνική (η έλλειψη ήχου δηλαδή) δημιουργεί την υποψία στον παίκτη πως κάτι δεν λειτουργεί σωστά. Στο εισαγωγικό βίντεο χρησιμοποιείται αυτή η τεχνική πριν το πρώτο μεγάλο jump scare. Φυσικά δεν υπάρχει απόλυτη σιωπή μέσα στο βίντεο αλλά ο ήχος περιορίζεται μόνο σε βασικά ηχητικά εφέ που πυροδοτούνται από τον παίκτη (στη συγκεκριμένη περίπτωση τα βήματα του χαρακτήρα και ο ήχος της κάμερας) και ένα χαμηλό σε ένταση ατμοσφαιρικό ήχο.

Foley και ηχογραφήσεις

Κατά την εκπόνηση του πρακτικού μέρους της πτυχιακής βασική διαδικασία ήταν το foley και η ηχογράφηση των δικών μου ήχων. Αυτά έλαβαν χώρα σε μεταγενέστερο επίπεδο για αυτό και έχουν προστεθεί οι συγκεκριμένοι ήχοι μόνο στο δεύτερο και στο τρίτο part. Ηχογράφησα περίπου δέκα διαφορετικούς ήχους με δύο ή και τρεις δοκιμές για τον καθένα, δοκιμάζοντας έτσι και εναλλακτικές μεθόδους για κάθε ηχογράφηση, ώστε να προκύψει διαφορετικό αποτέλεσμα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποίησα για τις ηχογραφήσεις είναι το laptop μου, μια κάρτα ήχου (focusrite, scarlet solo 3^{ης} γενιάς) και ένα πυκνωτικό μικρόφωνο (rode, m2). Οι ηχογραφήσεις έγιναν απευθείας στο Fl Studio. Φυσικά επειδή στο δωμάτιο μου δεν υπάρχει αρκετά καλή ακουστική και δεν πληροί προϋποθέσεις επαγγελματικού studio ηχογράφησης, καθώς υπήρχε εξωτερικός θόρυβος (κυρίως ήχος από το laptop). Για αυτό τον λόγο κάθε ηχογράφηση υπέστη επεξεργασία ισοστάθμισης (Equalizing) προτού χρησιμοποιηθεί ως ηχητική επένδυση. Έπειτα, έκανα κάθε ήχο export σε έναν φάκελο με όνομα «Foleys/Recordings» και ήταν έτοιμοι να χρησιμοποιηθούν στο project. Να αναφερθεί πως δεν χρειάστηκε να χρησιμοποιήσω όλους τους ήχους που ηχογράφησα. Παρακάτω παραθέτω τη λίστα με τους ήχους και στη συνέχεια θα αναλύσω τις τεχνικές που ακολούθησα για τον καθένα ξεχωριστά.

- Ήχοι από σχοινάκι γυμναστικής
- Ήχοι από φρούτα που κόβονται/τεμαχίζονται/διαλύονται
- Ήχοι από μαχαίρια
- Διάφορες κινήσεις και χτυπήματα σε χάρτινο κουτί (με ή χωρίς αντικείμενα στο εσωτερικό του)
- Ήχοι από αλυσίδες και τρίγωνα για κάλαντα
- Χτυπήματα πόρτας
- Ήχοι από πλαστικό μπουκαλάκι νερού
- Ήχοι από ρούχα (διάφορα χτυπήματα και τραβήγματα)

Ηχογραφήσεις	Χρήση
Σχοινάκι γυμναστικής	Χτυπήματα στον αέρα
Τεμαχισμός/Κόψιμο φρούτων	Σταγόνες αίματος
Ήχοι από ρούχα (τραβήγματα/χτυπήματα)	Χτύποι καρδιάς και χτυπήματα που δέχεται ο παίκτης
Αλυσίδες	Αλυσίδες του βασικού εχθρού
Πόρτες	Πόρτες
Χάρτινο κουτί (με αντικείμενα ή και χωρίς)	Άλματα, τρέξιμο σε συγκεκριμένες επιφάνειες ή αντικείμενα που μεταφέρει ο παίκτης

Εικόνα 12 . Οι ηχογραφήσεις και ο τρόπος που χρησιμοποιήθηκαν.

*Μερικοί από τους ήχους που αναφέρονται στη λίστα έχουν παραπάνω από μία χρήση στην ηχητική επένδυση των βίντεο και έχουν δημιουργηθεί για να καλύπτουν περισσότερα ηχητικά εφέ.(3^ο βίντεο)

Το σχοινάκι γυμναστικής αποτέλεσε το τέλειο εργαλείο για να δημιουργήσω ένα εφέ των διαφορών χτυπημάτων στον αέρα (δηλαδή γροθιές και χτυπήματα που μπορεί να δέχεται ο παίκτης από τον αντίπαλο). Ο ήχος που δημιουργείται ακούγεται σαν κάποιου είδους μαστίγιο ή αλλιώς γνωστό και ως «whoosh», εφέ που αντιστοιχεί κατάλληλα με τον ήχο χτυπημάτων στον αέρα. Για το συγκεκριμένο foley, χρειάστηκε να στήσω το μικρόφωνο σε μια μέτρια προς κοντινή απόσταση από εμένα. Δοκίμασα πολλούς τρόπους «μαστιγώματος» από ξεχωριστές πλευρές, διαφορετικούς ρυθμούς και υπήρχαν και αλλαγές εντάσεως για να έχω αρκετά δείγματα. Μιας και ο συγκεκριμένος ήχος που παράγεται δεν είναι αρκετά δυνατός, χρησιμοποίησα αργότερα plugin κομπρέσορα για να ακούγεται πιο γεμάτος. Το εφέ χρησιμοποιείται στο τέλος του τρίτου βίντεο όπου ο παίκτης προσπαθεί να ξεφύγει από τα χτυπήματα των αντιπάλων του.

Χρειάστηκε να κόψω με μαχαίρι κάποια φρούτα ή και να τα πιέσω με τα χέρια μου για να ακουστεί ο ήχος των υγρών τους. Αυτός ο ήχος χρησιμοποιήθηκε ως αίμα που στάζει στο πάτωμα. Για την ηχογράφιση αυτού του ήχου χρειάστηκε το μικρόφωνο να τοποθετηθεί πολύ κοντά σε σχέση με το φρούτο ώστε να ακούγονται καθαρά τα ζουμιά που ξεχειλίζουν. Μαζί με τον ήχο του φρούτου πολλές φορές ακούγεται και ο ήχος του μαχαιριού που το κόβει.

Επίσης υπάρχει μεγάλη ποικιλία ήχων που ηχογραφήθηκαν με την κίνηση ενός χάρτινου κουτιού και χτυπώντας το. Αναλόγως το σκοπό, το κουτί το γέμισα με διάφορα αντικείμενα και το άδειασα για να έχω σκέτο τον ήχο του. Αυτοί οι ήχοι χρησιμοποιήθηκαν είτε για κάποιες κινήσεις του παίκτη (π.χ. άλματα, τρέξιμο σε κάποια συγκεκριμένη επιφάνεια κλπ.) είτε για πόρτες που ανοιγοκλείνουν (κολλώντας παράλληλα και κανονικούς ήχους από πόρτες που ανοιγοκλείνουν ώστε να διαμορφωθεί ένα ξεχωριστό sound effect και να μην έχω τον ίδιο ήχο για όλες τις πόρτες μέσα στο παιχνίδι) ή άλλα αντικείμενα που

μεταφέρει ο παίκτης. Και σε αυτές τις ηχογραφήσεις το μικρόφωνο στεκόταν δίπλα από το αντικείμενο.

Οι ήχοι από αλυσίδες χρησιμοποιήθηκαν στο βίντεο στο δεύτερο part, όπου ο κύριος εχθρός του παιχνιδιού κουβαλάει σπασμένες αλυσίδες στα χέρια του. Κατά τη διάρκεια του gameplay ο ήχος αυτός βοηθάει στο να καταλάβει ο παίκτης πού βρίσκεται ο εχθρός. Στη περίπτωση μου χρησιμοποίησα μικρές αλυσίδες παντελονιού. Άλλοτε τις κουνούσα απλά στον αέρα, άλλοτε τις χτυπούσα μαζί, και μερικές φορές συνδύαζα τον ήχο τους με το τρίγωνο των Χριστουγέννων.

Ηχογράφησα διάφορες πόρτες του σπιτιού για να έχω διάφορα δείγματα ανάλογα τη περίπτωση (π.χ. αργό ή απότομο άνοιγμα πόρτας, χτυπήματα πάνω στη πόρτα κλπ.).

Οι ήχοι από το μπουκαλάκι νερού ήταν επίσης μια ιδέα που σχετίστηκε με το αίμα μιας και παρήγαγε έναν παρόμοιο «squeezzy» ήχο με αυτόν των φρούτων. Ωστόσο, αν και ο ήχος ήταν πιο δυνατός σε ένταση από αυτόν των φρούτων, ο ήχος του πλαστικού δεν ήταν τόσο πειστικός και θα μπορούσε κάποιος να καταλάβει πιο εύκολα ότι πρόκειται για κάποιου είδους συσκευασία, για αυτό και τελικά δεν χρησιμοποιήθηκε κάπου στην εργασία.

Οι ήχοι που δημιούργησα από το «παίξιμο» με τα ρούχα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη είναι αυτή που δίπλωσα ένα χοντρό μπουφάν και δοκίμασα να ηχογραφήσω κάποιες γροθιές πάνω του. Ουσιαστικά αυτές οι γροθιές αντιστοιχούν στις γροθιές που δέχεται ο παίκτης από τους εχθρούς. Στην αρχή, ο ήχος δεν έφερνε τόσο με ήχο κανονικής γροθιάς αλλά μετά από σωστή μείξη και κάποια κοψίματα ήμουν ικανοποιημένος. Ο ήχος της γροθιάς δεν στέκεται μόνος του, συνήθως ακολουθεί κάποιο βογκητό ή κάποιον ήχο που κολλάω από «πάνω», για να μην είναι τόσο «ευθύς» στον χώρο, αφού έτσι και αλλιώς από τη φύση του ο ήχος μια γροθιάς σε ένα παιχνίδι δεν είναι συγκεκριμένος, αλλάζει ανάλογα με τα ρούχα, τη δύναμη της γροθιάς και άλλους παράγοντες. Η δεύτερη κατηγορία έχει εντελώς διαφορετικό σκοπό στην ηχητική επένδυση. Επέλεξα να πάρω μια μπλούζα φούτερ και να αρχίζω να την τεντώνω σε σταθερό ρυθμό. Σε πρώτο στάδιο ο ήχος που έβγαине ήταν σιγανός και αλλόκοτος. Στη συνέχεια πέρασα τον ήχο από έναν κομπρέσορα για να τον δυναμώσω και ένα low pass φίλτρο. Κατέληξε να ακούγεται σαν χτύπος καρδιάς και τον χρησιμοποίησα κυρίως στο δεύτερο μέρος του παιχνιδιού, σε περιπτώσεις που ο πρωταγωνιστής αγχώνεται, τρομάζει ή τρέχει για πολύ ώρα.

Mastering/Μεταπαραγωγή

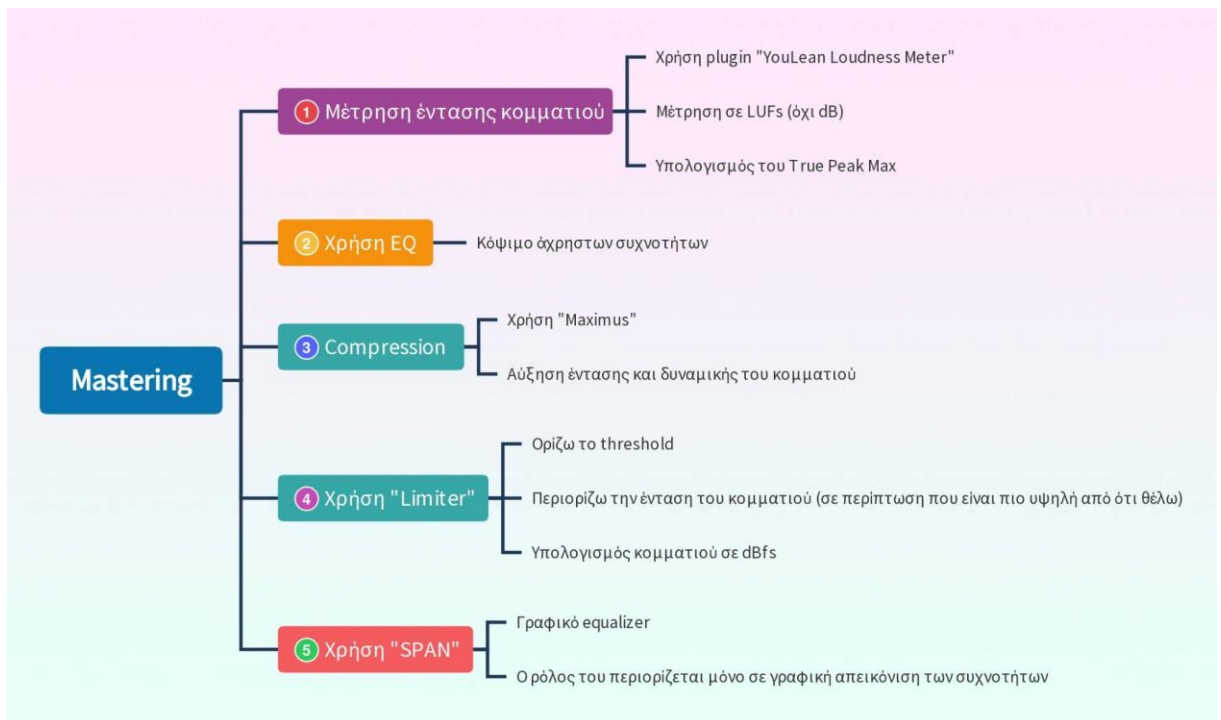
Η μέθοδος που ακολουθήθηκε για το mastering των κομματιών είναι η ίδια και στα τέσσερα κομμάτια με ελάχιστες διαφοροποιήσεις. Αρχικά χρησιμοποιήθηκε το YouLean Loudness Meter, ένα plugin που μετράει την ένταση του κομματιού σε LUFS (Loudness Unites Full Scale) και όχι σε dBfs. Το συγκεκριμένο plugin έχει λειτουργίες, όπως το να δείχνει το true peak max, το short peak max, το dynamic range ενώ υπάρχουν επίσης και streaming presets (Soundcloud, Spotify, Youtube, Netflix κ.λπ.) ώστε ο παραγωγός να μπορεί να μετράει με ακρίβεια την ένταση και τη δυναμικότητα των κομματιών αφού κάθε πλατφόρμα έχει διαφορετική μέθοδο συμπίεσης της μουσικής. Το συγκεκριμένο plugin το ανοίγω στην αρχή της διαδικασίας του mastering για να δω στα πόσα LUFS βρίσκεται το κομμάτι πριν το πειράζω και στο τέλος, για να δω αν έχω φτάσει την επιθυμητή τιμή. Συνήθως προσπαθώ να έχω τα κομμάτια μου στα -14 LUFS γιατί αποτελεί τον μέσο όρο έντασης για τις περισσότερες μουσικές πλατφόρμες. Ωστόσο αν αυτό δεν είναι εφικτό προσέχω να μην ξεπερνάω τα -10 LUFS ή να μην είμαι λιγότερο από -16 LUFS. Επίσης,

βλέπω το true peak max να μην ξεπερνάει τα 2-3 db ώστε να μην υπάρχει κάποια πιθανότητα αλλοίωσης ή παραμόρφωσης του ήχου.

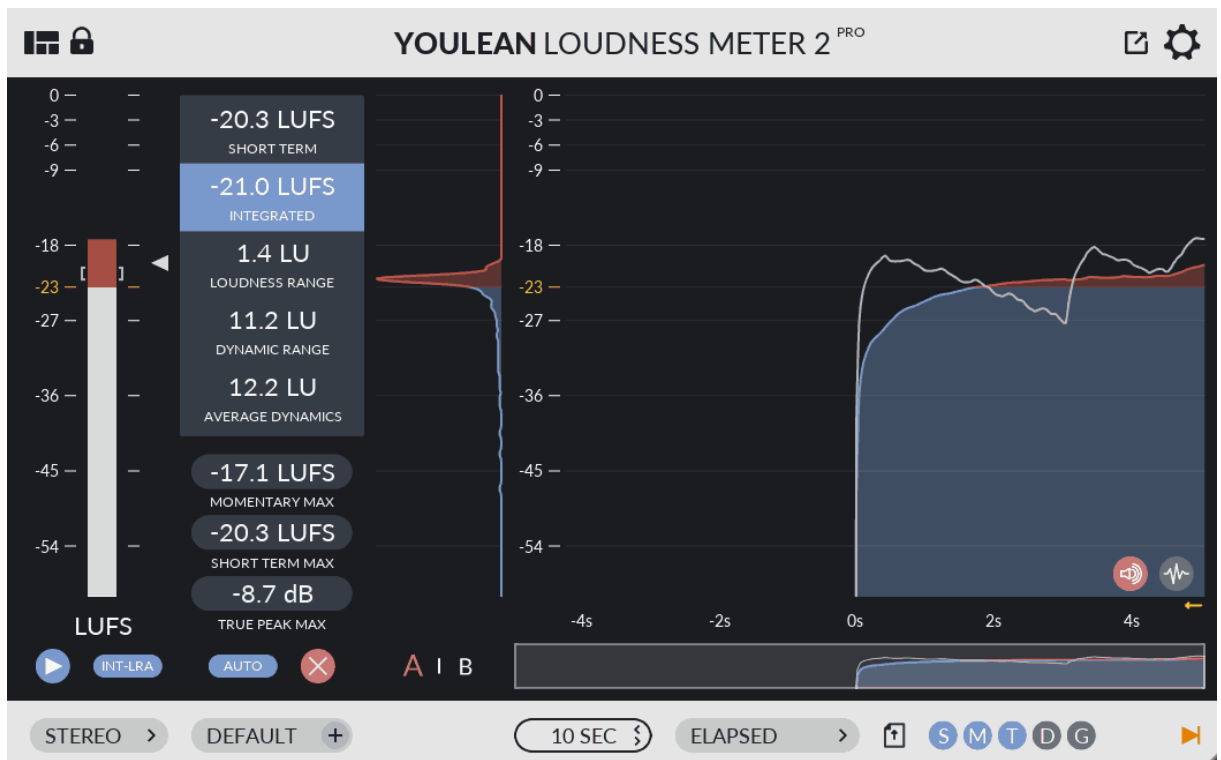
Επιπλέον χρησιμοποιώ EQ, όπου ουσιαστικά κόβω τις άχρηστες συχνότητες (λιγότερο των 20 Hz και περισσότερο των 20 kHz) και κάνω κάποιες ήπιες αυξομειώσεις αν το επιβάλλει το mix. Παραδείγματος χάριν, στο κομμάτι «Let There Be Chaos» εξαιτίας των πολλών μεσαίων και ψηλών συχνοτήτων, χρειάστηκε να κάνω μια μείωση των 0,5 db μεταξύ 380-700 Hz ώστε να είναι πιο καθαρό και να μην «πνίγονται» και «μαλώνουν» μεταξύ τους τα όργανα που βρίσκονται σε εκείνο το συχνοτικό φάσμα. Στη περίπτωση του μουσικού θέματος που χρησιμοποιείται στη πίστα με το κυνηγητό θα μπορούσα ίσως να μειώσω ελάχιστα της χαμηλές συχνότητες μιας και τα κομμάτια είναι γεμάτα από drums. Παρόλα αυτά δεν το δοκίμασα, γιατί τα drums αποτελούν το βασικότερο στοιχείο στα συγκεκριμένα κομμάτια και χρειάζομαι να έχουν δυνατή και επιβλητική παρουσία.

Χρησιμοποίησα επίσης το plugin «Maximus», πρόκειται για έναν κομπρέσορα του Fl Studio. Η λειτουργία του Maximus είναι να μεγιστοποιήσει την ένταση του κομματιού στην τελική του μορφή. Έχει διάφορα preset και προτίμησα να δουλέψω με το «Max Loudness» ή το «Clear Master RMS». Το RMS σημαίνει στα Αγγλικά «Root Mean Square» και ουσιαστικά μετράει τη ισχύ των ενισχυτών και των ηχείων.

Μετά τη χρήση Compressor πρόσθεσα στη συνέχεια ένα Limiter για να περιορίσω την ένταση του κομματιού. Σε ήχους που ξεπερνούν τα 0 db, όρισα το threshold ώστε να κόψει τα συγκεκριμένα peaks. Το output ceiling knob θα πρέπει πάντα να είναι πιο ψηλά από το gain knob και να ρυθμίζεται περίπου στο -0,2 με -0,8 db για να μην ξεπερνάει ο ήχος τα 0 db. Να αναφερθεί πως τα αρχεία του project έγιναν πρώτα export σε wav στα -6 db, ώστε ο ήχος να βγαίνει καθαρός χωρίς να υπάρχει πιθανότητα παραμόρφωσής του. Από εκεί έφτιαξα ένα νέο project για τη διαδικασία του mastering, ώστε το κομμάτι να αποκτήσει τον απαραίτητο όγκο. Δεν ενδείκνυται να χρησιμοποιηθούν συμπιεσμένα αρχεία (mp3) στο mastering. Τέλος, χρησιμοποίησα το πρόγραμμα SPAN που λειτουργεί κυρίως ως ένα γραφικό equalizer, και βοηθάει τον παραγωγό να βλέπει το φάσμα των συχνοτήτων που πιάνει το κομμάτι. Στο συγκεκριμένο plugin δεν έχεις τη δυνατότητα να πειράξεις τις συχνότητες, ο ρόλος του περιορίζεται κυρίως στην οπτική απεικόνιση και μελέτη.



Εικόνα 13. Η διαδικασία του mastering ανά βήμα.



Εικόνα 14. Plugin που μετράει την ένταση του κομματιού σε LUFs.



Εικόνα 15. Γραφικό equalizer/ SPAN.

Συμπεράσματα

Τα survival horror games αποτελούν μια ιδιαίτερη κατηγορία παιχνιδιών και ενώ πλέον δεν έχουν την ίδια ζήτηση συγκριτικά με παλαιότερα, έχουν παίξει κρίσιμο ρόλο για

την ανάπτυξη των ευρύτερου είδους των παιχνιδιών τρόμου. Το Outlast είναι από τους λίγους τίτλους που κατάφερε να έχει σημαντικό αντίκτυπο.

Όσον αφορά την εμβύθιση, είναι ένα από τα βασικότερα στοιχεία για κάθε βιντεοπαιχνίδι, ειδικά όταν πρόκειται για κατηγορίες όπως horror/action/survival κλπ, ώστε ο παίκτης να απορροφηθεί στο περιεχόμενο του παιχνιδιού. Ένας ισορροπημένος συνδυασμός από τις κατηγορίες της εμβύθισης που προαναφέρθηκαν (system/narrative/social/spatial immersion) μαζί με ένα καλογραμμένο σενάριο, μια ποιοτική ηχητική επένδυση και λεπτοδουλεμένα γραφικά μπορεί πράγματι να προκαλέσει μια ανεξίτηλη εμπειρία στον παίκτη.

Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο κομμάτι των διηγητικών και μη διηγητικών ήχων οδήγησε στην καλύτερη διερεύνηση άλλων υποκατηγοριών, όπως για παράδειγμα των δυναμικών, διαδραστικών και προσαρμοστικών ήχων. Έχοντας μελετήσει διάφορες πηγές για τον διηγητικό και μη διηγητικό ήχο μπόρεσα να αντιληφθώ καλύτερα πως ακριβώς θέλω να αρχειοθετήσω τους ήχους που συλλέχθηκαν με κάθε τρόπο για την εργασία, κερδίζοντας έτσι χρόνο στη διαχείρισή τους.

Η σύνθεση των μουσικών κομματιών ήταν το πρώτο πράγμα με το οποίο καταπιάστηκα. Ήταν σημαντικό να έχω έτοιμα τα soundtracks για να τα χρησιμοποιήσω κατευθείαν στα ηχοτοπία που ήθελα να δημιουργήσω. Η σύνθεση των κομματιών ήταν από τις πιο απαιτητικές διαδικασίες στην εργασία γιατί έπρεπε να έχω καθαρές μείξεις ώστε να μην ακούγονται «θαμποί» (muddy). Αντίθετα με τα ηχοτοπία, στα soundtracks χρειάστηκε να είμαι πιο προσεκτικός με τη λεπτομέρεια στο mixing και στο mastering.

Η σύνθεση των ηχοτοπίων και η προσθήκη των ηχητικών εφέ αποτέλεσε το μεγαλύτερο πρακτικό μέρος της εργασίας. Ο διαχωρισμός της εργασίας σε τρία μέρη με τρία εντελώς διαφορετικά ηχοτοπία ήταν μια ιδέα που είχα στο νου μου από την αρχή. Ήθελα στο τελικό αποτέλεσμα να υπάρχει ποικιλία σε νέους ήχους και να μην επαναλαμβάνονται οι ίδιοι, για αυτό και επέλεξα να δουλέψω σε διαφορετικά σημεία του παιχνιδιού. Προσπάθησα να εισάγω όσο το δυνατόν περισσότερους καινούργιους ήχους στα βίντεο χωρίς αυτά να υπερφορτωθούν. Βλέποντας το τελικό αποτέλεσμα θεωρώ πως η πλειοψηφία των sound effects και των ηχοτοπίων ακούγονται ρεαλιστικοί πέρα από ελάχιστες εξαιρέσεις.

Οι ηχογραφήσεις foley ήταν ένα μικρό διάλειμμα από τη καθημερινή μου ενασχόληση στα κύρια project για τη δημιουργία των ηχητικών περιβαλλόντων. Αν και αποτέλεσαν μικρό μέρος της εργασίας ήταν ουσιαστικά η πρώτη μου σοβαρή προσέγγιση στον συγκεκριμένο τομέα. Ένα μεγάλο ποσοστό των ηχογραφήσεων ήταν ιδέες που υιοθέτησα από επαγγελματίες sound designers που παρακολούθησα στο YouTube. Ωστόσο υπήρξαν και ηχογραφήσεις που ήταν εξ ολοκλήρου δικές μου ιδέες.

Η ηχητική επένδυση στο main menu ήταν πολύ πιο σύντομη και εύκολη στον σχεδιασμό της. Το μόνο που χρειάστηκε να κάνω είναι να προσθέσω το main soundtrack και μερικούς UI ήχους για την περιήγηση του παίκτη στο εκτός παιχνιδιού περιβάλλον. Ήταν η λιγότερο δημιουργική διαδικασία μέσα στη πτυχιακή. Παρόλα αυτά στον τομέα του game

development το UI έχει μεγάλη σημασία να είναι φιλικό προς τον παίκτη και καθοδηγητικό ως προς τις λειτουργίες του παιχνιδιού.

Πέραν του καλλιτεχνικού μέρους, χρειάστηκε να δημιουργηθεί ένα όσο το δυνατόν ρεαλιστικό αποτέλεσμα, ώστε η ηχητική εμπειρία να ταιριάζει με την εικόνα και να είναι “επαγγελματική”. Για να πραγματοποιηθούν οι παραπάνω στόχοι, χρειάστηκε να πειραματιστώ, να παρακολουθήσω και να διαβάσω για τεχνικές που αφορούν το mixing, το mastering, την ηχογράφηση για foley και τη γενικότερη σύνθεση αλλά και στοχευμένη έρευνα σε όρους και θέματα που δεν έχουν να κάνουν άμεσα με τον ήχο, αλλά με τη θεωρία παιχνιδιών (π.χ. survival horror, εμβύθιση κ.λπ.).

Εν κατακλείδι, θέλησα να αντιμετωπίσω την πτυχιακή όπως θα αντιμετώπιζε ένας επαγγελματίας sound designer τη δουλειά του, δηλαδή πρώτα να μελετήσω τη θεωρία, στη προκειμένη περίπτωση τις πηγές που μάζεψα, και μετά να συνδυάσω τις θεωρητικές γνώσεις στο πρακτικό κομμάτι. Επιπλέον, θεώρησα πως η πτυχιακή εργασία θα προστεθεί αργότερα στο βιογραφικό μου, οπότε είχα στο νου μου να αποτελεί καλό παράδειγμα των ικανοτήτων μου στη μουσική και ηχητική επένδυση.

Προσωπικά Οφέλη

Η εκπόνηση της πτυχιακής εργασίας, και συγκεκριμένα του πρακτικού μέρους της, με βοήθησε να μπω στο σκεπτικό του πώς δουλεύει ένας σχεδιαστής ήχου από την αρχή έως το τέλος της διαδικασίας παραγωγής του παιχνιδιού. Το θεωρητικό κομμάτι με τη σειρά του με βοήθησε στο να έχω μια πιο ολοκληρωμένη αντίληψη για το πώς θα πρέπει να εργαστώ, για να πετύχω την επιθυμητή εμπειρία του χρήστη. Είχα την ευκαιρία να δοκιμάσω νέες τεχνικές στο mixing, να πειραματιστώ με το foley και να ασχοληθώ με μουσικά είδη που δεν είχα ξανά δοκιμάσει. Η πτυχιακή εργασία σίγουρα αποτέλεσε μια εμπειρία για να έρθω ένα βήμα πιο κοντά στο ρόλο ενός επαγγελματία sound designer.

Δυσκολίες και Αντιμετώπιση

Υπήρξαν διάφορες δυσκολίες καθώς εργαζόμουν στην εργασία αλλά στη συνέχεια βρέθηκαν εναλλακτικοί τρόποι και λύσεις στα προβλήματα που εμφανίζονταν. Ένα από τα αναμενόμενα προβλήματα ήταν το να πετύχω ρεαλιστικά κάποια sound effects. Αυτό απαίτησε αρκετές ώρες mixing και επεξεργασίας στα ηχητικά δείγματα. Οι ήχοι χτυπημάτων από τους εχθρούς θεωρώ πως είναι από τα εφέ που δεν έχω πετύχει ακριβώς όπως θα ήθελα, ωστόσο πιστεύω πως ακόμα και έτσι όπως ακούγονται στο βίντεο είναι σχετικά πειστικά. Ίσως με μια καλύτερη μείξη να υπήρχε ένα πιο ρεαλιστικό αποτέλεσμα. Το να βρω πειστικές φωνές που να ταιριάζουν στην εικόνα και ταυτόχρονα να διαφέρουν μεταξύ τους, (γιατί οι εχθροί ήταν διαφορετικοί χαρακτήρες) αποτέλεσε μιά από τις μεγαλύτερες δυσκολίες που συνάντησα στο πρακτικό κομμάτι. Δεν έλειψαν και τα προβλήματα στο Fl Studio, υπήρχαν φορές που κάποια plugins δεν φόρτωναν τους ήχους που είχα σχεδιάσει ή δεν άνοιγαν

γενικότερα, επομένως χρειάστηκε βρω λύσεις σε διάφορα forums. Επίσης στα μεγάλα και βαριά projects, όπως για παράδειγμα το εισαγωγικό και το δεύτερο μέρος στους υπονόμους, υπήρχαν στιγμές που το laptop δυσκολευόταν να ανταποκριθεί γρήγορα και η διαδικασία της ηχητικής επένδυσης καθυστέρουσε να ολοκληρωθεί. Δυσκολίες αντιμετώπισα και στη σύνθεση των μουσικών κομματιών. Υπήρξαν μέρες που ως παραγωγός αντιμετώπισα το γνωστό σε όλους «writers block», δηλαδή τη κατάσταση που ο δημιουργός δυσκολεύεται να ολοκληρώσει το έργο του και βιώνει μια επιβράδυνση της δημιουργικότητάς του. Τα κομμάτια δεν ολοκληρώθηκαν από τη μία μέρα στην άλλη, μου πήρε σχεδόν δύο με δύομιση μήνες για να τα έχω έτοιμα από άποψη δομής, μείξης και mastering. Επιπλέον είχα μουσικές ιδέες που έμειναν αχρησιμοποίητες (π.χ. το τέταρτο κομμάτι που ολοκλήρωσα αλλά δεν χρησιμοποιήθηκε τελικά σε κάποιο βίντεο) ή που δεν ολοκλήρωσα ποτέ. Τέλος, κάποια μικρότερης σημασίας προβλήματα ήταν πως η καταγραφή των βίντεο έγινε για ανεξήγητο λόγο σε χαμηλότερη ανάλυση από ότι είχα ορίσει. Αν και αυτό δεν επηρεάζει άμεσα το δικό μου έργο που είναι ηχητικό, θα προτιμούσα να είχα το συνολικό τελικό αποτέλεσμα σε μια βελτιωμένη ανάλυση.

Μελλοντική ανάπτυξη

Στο μέλλον θα ήθελα να δοκιμάσω να συνθέσω νέα soundtracks για το παιχνίδι και να αλλάξω κάποιους μη διηγητικούς ήχους. Επιπλέον θα ήθελα να ασχοληθώ περισσότερο με το foley και να επινοήσω νέες δημιουργικές μεθόδους για τη σύνθεση των sound effects. Μία επίσης καλή ιδέα για περαιτέρω ανάπτυξη είναι η ηχητική επένδυση ηχοτοπίων σε διαφορετικά στάδια του παιχνιδιού. Η σύνθεση νέων ηχοτοπίων θα αποτελέσει αφορμή για τη δημιουργία και προσθήκη νέων ήχων και sound effects που δεν χρησιμοποιήθηκαν μέχρι τώρα. Τέλος, θα ήθελα να επιδιώξω να έρθω σε επαφή με άτομα που εργάζονται στον χώρο του sound designing ώστε να πάρω το κατάλληλο feedback για την δουλειά μου. Εννοείται πως στις μελλοντικές μου βλέψεις είναι το να συνεργαστώ με άτομα του χώρου γιατί πρώτον και κύριον θα έρθω σε επαφή με εξειδικευμένους επαγγελματίες που μπορούν να μου προσφέρουν νέες γνώσεις στον τομέα και θα μπορούσε ίσως να υπάρξει κάποια ιδέα για ένα fan made rework του τωρινού project.

Βιβλιογραφία

Collins, K. (2007). An introduction to the participatory and non-linear aspects of video games audio. *Essays on sound and vision*, 263-298.

Collins, K. (2008). *Game sound: an introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design*. Mit Press.

Demarque, T. C., & Lima, E. S. (2013). Auditory hallucination: Audiological perspective for horror games. *SBC–Proceedings of SBGames, 2013*.

Ekman, I. (2005). Meaningful noise: Understanding sound effects in computer games. *Proc. Digital Arts and Cultures*, 17.

Garcia, J. M. (2006). From heartland values to killing prostitutes: An overview of sound in the video game *Grand Theft Auto Liberty City Stories*. *Audio Mostly*, 2006, 22-25.

Grimshaw, M. (2007). Sound and immersion in the first-person shooter.

Haggis-Burridge, M. (2020). Four categories for meaningful discussion of immersion in video games. Published on Researchgate.

Huiberts, S., & Van Tol, R. (2008). IEZA: A framework for game audio. *Gamasutra. The Art & Business of Making Games*.

Jørgensen, K. (2006). On the functional aspects of computer game audio.

Kromand, D. (2008). Sound and the diegesis in survival-horror games. *Audio Mostly*, 2008, 16-19.

Léo, S. (2020). The Effect of Dynamic Music in Video Games: An Overview of Current Research.

Marak, K. (2021). “If the dog dies, I quit”: *Blair Witch* and the problems of contemporary psychological horror games. *Studia Humanistyczne AGH*, (2), 57-70.

Marks, A. (2012). *The complete guide to game audio: For composers, musicians, sound designers, game developers*. Routledge.

Moffat, D. C., & Kiegler, K. (2006). Investigating the effects of music on emotions in games. *Audio-Mostly 2006*.

Ntokos, K. (2018). Level of fear”: Analysis of fear spectrum into a tool to support horror game design for immersion and fear. *An International Journal (CGDEIJ)*, 1(33-43).

Peerdeman, P. (2010). *Sound and music in games*. Amsterdam: VrijeUniversiteit, 2-3.

Perron, B. (Ed.). (2014). *Horror video games: Essays on the fusion of fear and play*. McFarland.

Ribeiro, G., Rogers, K., Altmeyer, M., Terkildsen, T., & Nacke, L. E. (2020, November). Game atmosphere: effects of audiovisual thematic cohesion on player experience and psychophysiology. In *Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play* (pp. 107-119).

Sinclair, J. L. (2020). *Principles of game audio and sound design: sound design and audio implementation for interactive and immersive media*. CRC Press.

Toniolo, F. (2020). Evolution of the Youtube personas related to survival horror games. *Persona Studies*, 6(2), 54-68.

Toprac, P., & Abdel-Meguid, A. (2011). Causing fear, suspense, and anxiety using sound design in computer games. In *Game sound technology and player interaction: Concepts and developments* (pp. 176-191). IGI Global.

Ιστογραφία

Akash, Thakkar. 2016. “Video Game Sound Design Tutorial - Horror Ambiances with Massive.” October 30, 2016. https://www.youtube.com/watch?v=5Mcysz6LQzg&t=90s&ab_channel=AkashThakkar.

Bolt, Neil. 2018. "History of Survival Horror Games: Charting All the Ups and Downs." December 23, 2018. <https://www.psu.com/news/history-of-survival-horror-games/>.

Bridge, Caleb. 2012. "Creating Audio That Matters." Game Developer. July 17, 2012. <https://www.gamedeveloper.com/audio/creating-audio-that-matters>.

Capaldi, Vince. 2020. "What Makes a Video Game Immersive ?" November 25, 2020. <https://glassyeyewear.com/blogs/article/what-makes-a-video-game-immersive>.

Deity Microphones. 2022. "How to Record Scary Sounds | Recreating Iconic Horror Foley." October 31, 2022. https://www.youtube.com/watch?v=WDECqtE1xWs&ab_channel=DeityMicrophones.

Eyles, Christopher. 2022. "10 Ways Silent Hill Mastered the Horror Genre." CBR. November 6, 2022. <https://www.cbr.com/ways-silent-hill-mastered-horror-genre/#the-sound-design-amp-music-were-monsters-on-their-own>.

Game Audio Analysis. 2021. "The Best Way to Get Better at Field Recording." April 8, 2021. https://www.youtube.com/watch?v=rS-E9tt780I&t=1s&ab_channel=GameAudioAnalysis.

Hughes, Sam. 2017. "Little Nightmares: The Depths of Audio with Tobias Lilja." August 17, 2017. <https://www.thesoundarchitect.co.uk/littlenightmaresinterview/>.

Jade Leamcharaskul. 2017. "What Is Horror Music and Its Effect on the Player." <https://medium.com/@JDWasabi/what-is-horror-game-music-and-its-effect-on-the-player-c3bfff3bc51d>.

Marshal McGee. 2020. "How to Design Sounds for Horror Games." April 9, 2020. https://www.youtube.com/watch?v=TFLWaTG0NTM&t=32s&ab_channel=MarshallMcGee.

Media, Enhanced. 2022. “Trans-Diegetic Sound: What Is That Exactly...?” Medium. October 18, 2022. <https://enhancedmedia.medium.com/trans-diegetic-sound-what-is-that-exactly-c0151e2003d2>.

O'Donnell, Marty. 2002. “Producing Audio for Halo.” Game Developer. May 20, 2002. <https://www.gamedeveloper.com/audio/producing-audio-for-halo>.

Pro Sound Effects, 2021. “Tutorial: Horror Sound Design with Matt Yacum.” May 11, 2021. https://www.youtube.com/watch?v=QABNIKkDe9A&t=1435s&ab_channel=ProSoundEffects.

Scruffy, 2020. “How Audio Enhances the Horror of Five Nights At Freddy’s.” October 18, 2020. https://www.youtube.com/watch?v=1yTlhtfgDwY&t=206s&ab_channel=Scruffy.

Sound Field, 2019. “How Composers Make Music Sound Scary.” May 9, 2019. https://www.youtube.com/watch?v=HfqcLECDgQ4&t=9s&ab_channel=SoundField.

Wirtz, Bryan. 2020. “Game Design with Impact: The Psychology of Game Immersion.” The Ultimate Resource for Video Game Design. October 4, 2020. <https://www.gamedesigning.org/learn/game-immersion/>.

Link έργου:

https://drive.google.com/drive/folders/1yadYyU9I_V3RULxcSaWPQqDBojjLLPR7?usp=drive_link.