

Ιόνιο Πανεπιστήμιο  
Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας

ΠΜΣ: Οπτικοακουστικές Τέχνες στην Ψηφιακή Εποχή



Τίτλος Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας:

«Variations of Identity»

Όν/Επ: Στέφανος Μωραΐτης  
Αριθμός Μητρώου: ADA2018008

Επιβλέπων Καθηγητής: Άγγελος Φλώρος

Κέρκυρα, Σεπτέμβριος, 2020

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία αφορά το θεωρητικό σκέλος του υλοποιημένου διαδικτυακού καλλιτεχνικού έργου με τίτλο *Variations of Identity*. Γίνεται διερεύνηση του πολιτισμικού και τεχνολογικού στίγματος της σύγχρονης εποχής στην αίσθηση υποκειμενικότητας και ταυτότητας του κάθε ανθρώπου, κυρίως μέσα από το πρίσμα της θεωρίας των μέσων, αλλά και μέσα από την ανάλυση της αισθητηριακής εμπειρίας που προκύπτει από την έκθεση του θεατή στο καλλιτεχνικό αποτέλεσμα. Παράλληλα με την παράθεση και επεξεργασία των ιδεών που συγκροτούν το εννοιολογικό του πλαίσιο, γίνεται εκτενής ανάπτυξη της μεθοδολογίας και των εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία αυτού του διαδραστικού ψηφιακού περιβάλλοντος, το οποίο ευελπιστεί να αποτελέσει πεδίο δημιουργίας προβληματισμού γύρω από την δυναμική διάσταση της ταυτότητας και τις επιδράσεις που δέχεται στο σύγχρονο κόσμο.

## ABSTRACT

This postgraduate thesis is concerned with the theoretical part of the implemented net art piece, titled *Variations of Identity*. It examines the cultural and technological stigma of our age on the sense of the subjectivity and the identity of each human being, mainly through the prism of media theory but also the analysis of the sensory experience that occurs through the exposure of the individual to the artistic result. The ideas that form the conceptual framework of the artwork are listed and processed, followed by an extensive description of the methodology and the tools applied for the creation of this digital interactive environment that aspires to raise questions regarding the dynamic nature of the identity and the impacts of the modern world upon it.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ορίζοντας ως σημείο εκκίνησης το ολοκληρωμένο καλλιτεχνικό αποτέλεσμα, πραγματοποιείται η ανάπτυξη της κεντρικής ιδέας που οδήγησε στην υλοποίηση του, καθώς επίσης και η ανάλυση του εννοιολογικού πλαισίου και των λειτουργικών χαρακτηριστικών που διαμόρφωσαν την τελική του μορφή. Γίνεται αναφορά στα βασικά κίνητρα και τους στόχους που αποτέλεσαν τις πρωταρχικές δυνάμεις της δημιουργικής διαδικασίας, ενώ παράλληλα αναδεικνύονται οι δύο θεμελιώδεις πυρήνες του, αυτοί της ατομικότητας και του σύγχρονου τεχνολογικού πολιτισμού.

Από την παρουσίαση επιλεγμένων σημείων των θεωρητικών έργων του Marsall McLuhan, οριοθετείτε ο τρόπος με τον οποίο γίνεται αντιληπτή η ανθρώπινη πραγματικότητα και φανερώνεται η εξέχουσα θέση που κατέχει μέσα της η επιδραστική σφαίρα της τεχνολογίας. Η θεώρηση αυτή καθώς και η προβλεπτική υπόθεση του Villém Flusser γύρω από την μελλοντική κοινωνική εξέλιξη, χρησιμοποιούνται τόσο ως ένα πεδίο μέσα από το οποίο προκύπτει το έργο, όσο και ως ένα μέσο για την αποκωδικοποίηση των επιδράσεως του ευρύτερου πλαισίου πάνω στην ατομική ταυτότητα.

Παράλληλα με τη νοηματική ανάλυση του επιλεγμένου τίτλου *Variations of Identity*, αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους χρησιμοποιήθηκαν συγκεκριμένα ηχητικά και οπτικά στοιχεία, έτσι ώστε μέσα από τη σημειολογία τους, να γίνει κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο μεταφράστηκε σε αισθητηριακό αποτέλεσμα η βασική ιδέα. Στη συνέχεια περιγράφονται ο διαδικτυακός χώρος του έργου, η διαδραστικές επιλογές που παρέχονται, καθώς επίσης και συγκεκριμένες επιδιώξεις όσον αφορά την εμπειρία που είναι θεμιτό να αποκομίσει ο θεατής.

Από πλευράς μεθοδολογίας, γίνεται παράθεση του κώδικα που αποτελεί το λειτουργικό μέρος του έργου μαζί με επεξηγηματικές παραγράφους που διευκρινίζουν τι πραγματοποιεί το κάθε κομμάτι του. Ονομάζεται η εταιρία από την οποία αγοράστηκαν το domain name και ο διαδικτυακός χώρος που φιλοξενεί την ιστοσελίδα, και παρουσιάζονται τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν για το ανέβασμα των αρχείων στο διαδίκτυο, και για τη δημιουργία του ηχητικού περιβάλλοντος που πλαισιώνει το εικαστικό αποτέλεσμα.

Τέλος, μετά την αναφορά δύο συναφών καλλιτεχνικών έργων που παρουσιάζουν τόσο δομικά, όσο και νοηματικά κοινά με το *Variations of Identity*, αναδεικνύονται τα συμπεράσματα που προέκυψαν κατά τη διαδικασία περάτωσης του διαδραστικού αυτού αποτελέσματος, ο βαθμός επίτευξης των αρχικών στόχων, καθώς και μία σειρά προτάσεων που αφορούν πιθανές μελλοντικές βελτιώσεις του έργου.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Συνοπτική περίληψη.....                                    | 2  |
| Περίληψη .....                                             | 3  |
| Εισαγωγή .....                                             | 5  |
| Κεντρική ιδέα.....                                         | 5  |
| 1. Εννοιολογικό πλαίσιο                                    |    |
| 1.1. Η διαμορφωτική διάσταση των τεχνολογιών.....          | 6  |
| 1.2. Η διασύνδεση ως μέσο για την ουτοπία.....             | 8  |
| 2. Περιγραφή έργου                                         |    |
| 2.1. Τίτλος.....                                           | 9  |
| 2.2. Χαρακτηριστικά του έργου και εμπειρία του θεατή ..... | 9  |
| 3. Μεθοδολογία και Κώδικας                                 |    |
| 3.1. Ηχητικός σχεδιασμός.....                              | 11 |
| 3.2. Οργάνωση του ιστοχώρου .....                          | 11 |
| 3.3. Τμηματική παρουσίαση του κώδικα.....                  | 12 |
| 4. Συναφή έργα                                             |    |
| 4.1. Unncany Valley .....                                  | 18 |
| 4.2. ASCII History of moving images.....                   | 19 |
| Συμπεράσματα .....                                         | 20 |
| Βιβλιογραφία/Ιστογραφία .....                              | 22 |
| Παράρτημα Α.....                                           | 24 |
| Διεύθυνση ιστοσελίδας.....                                 | 28 |

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στοχοθεσία της παρούσας διπλωματικής εργασίας, που λαμβάνει χώρα στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος «Οπτικοακουστικές Τέχνες στην Ψηφιακή Εποχή», είναι η θεωρητική θεμελίωση και η μεθοδολογική ανάλυση του διαδραστικού και διαδικτυακού καλλιτεχνικού έργου *Variations of Identity*. Γίνεται αναφορά στα κίνητρα που οδήγησαν στην περάτωση της συγκεκριμένης ιδέας καθώς επίσης και ανάπτυξη των επιλεγμένων βιβλιογραφικών αναφορών που πλαισίωσαν και συγκεκριμενοποίησαν τα βασικά της χαρακτηριστικά. Με εστίαση στην έννοια της ατομικής ταυτότητας και κυρίως στην αλληλεπίδρασή της με πολιτισμικές και τεχνολογικές οντότητες -που όπως αποδεικνύεται έχουν διαμορφωτική επίδραση πάνω σε αυτή- ανιχνεύονται διεργασίες και δομές που βρίσκονται έξω από την ατομική σφαίρα ελέγχου και που παράλληλα μορφοποιούν την υποκειμενική αίσθηση του εαυτού. Αυτή η σύγχρονη διάσταση της αυτοεικόνας που ευελπιστεί να αναδειχθεί μέσα από το συγκεκριμένο καλλιτεχνικό περιβάλλον, τοποθετείται αντιδιαμετρικά με μία πρώιμη προβλεπτική θεώρηση του στοχαστή Villém Flusser, που αφορά την πιθανή ουτοπική κοινωνική εξέλιξη που μπορεί να προκύψει από την παράλληλη εξέλιξη της τεχνολογίας. Το ανοίκειο αίσθημα που περιέχεται στον πυρήνα του έργου τοποθετείται αντιστικτικά ως προς την αισιόδοξη αυτή προσέγγιση, τόσο για να αποκτήσουν εμφατικότητα η μεταξύ τους αποκλίσεις όσο και για να αναδυθούν ερωτήματα γύρω από τους τρόπους βελτιστοποίησης στη χρήση των τεχνολογικών μέσων.

## ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ

Αφορμή για την πραγματοποίηση της παρούσας εργασίας υπήρξαν οι αδιάκοπες υποθέσεις που συνεχώς διατυπώνονται γύρω από τη φύση και την επίδραση των συνθετικών στοιχείων του σύγχρονου τεχνολογικού πολιτισμού, καθώς και οι διάφορες απόψεις που αποδίδουν σε αυτόν μια οντολογική διαφορά σε σχέση με τις προηγούμενες πολιτισμικές φάσεις της ανθρωπότητας. Μέσα σε αυτή την προσπάθεια ταυτοποίησης και κατανόησης του πλαισίου, κύριο σημείο εστίασης αποτελεί η εξατομικευμένη αντίληψη του κάθε ανθρώπου, όπου με ή χωρίς θεωρητικά εργαλεία, συμμετέχει με τον τρόπο του στην κατανόηση και αποκρυπτογράφηση της συνθήκης που τον περιβάλλει, πολλές φορές ακόμα και εξ ολοκλήρου διαισθητικά.

Αναγνωρίζοντας την πανανθρώπινη διάσταση της διεργασίας αυτής, όπως και τις προσαρμοστικές αναγκαιότητες που ευελπιστεί να καλύψει από εξελικτικής σκοπιάς, δεν γίνεται να παραβλεφθεί η αλληλένδετη σχέση μεταξύ της προσπάθειας για προσαρμογή, και της αλλαγής για προσαρμογή που επισυμβαίνει στον ίδιο τον άνθρωπο. Παράλληλα με ένα περιβάλλον μονίμως μεταβαλλόμενο, τόσο φυσικά όσο τεχνολογικά και κοινωνικά, υπάρχουν και άμεσες επιδράσεις στην αυτοαντίληψη των ανθρώπων που οδηγούν σε μία επαναπροσέγγιση της ίδιας μας της ύπαρξης. Δεδομένου ότι κατά κύριο λόγο, εντός των εναλλασσόμενων συνθηκών, η αλλαγή, η επεξεργασία και το αποτύπωμα του συνδυασμού αυτών των δύο παραγόντων στον άνθρωπο βιώνονται υποκειμενικά -τουλάχιστον στον ατομοκεντρικό δυτικό πολιτισμό, στόχο της παρούσας εργασίας αποτελεί η δημιουργία ενός ψηφια-

κού χώρου, του οποίου η δομή βασισμένη σε στοιχεία που αντανakλούν συμβολικά την πολιτισμική πραγματικότητα, θα συγκροτεί ένα σημείο απομόνωσης για τη διαισθητική και νοητική επεξεργασία του σύγχρονου δυναμικώς εξελισσόμενου πλαισίου. Μέρος αυτής της κωδικοποίησης αποτελεί και η ανθρώπινη υπόσταση, η οποία ενσαρκώνει την μεταλλαγή της μορφής που λαμβάνει χώρα κατά την προσαρμοστική διαδικασία, και που στη συνέχεια προβάλλεται απέναντι από τον θεατή, σαν ένας ανοίκειος αλλά κοντινός κατοπτρισμός του.

## 1. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η εννοιολογική πλαισίωση οργανώνεται κατά κύριο λόγο μέσα από δύο άξονες ανάλυσης, με τον πρώτο άξονα να οριοθετεί τις διαμορφωτικές διέπουσες δυνάμεις του πλαισίου των σύγχρονων μέσων όπως αυτές οργανώνονται στη συλλογιστική του Marshall McLuhan, και τον δεύτερο να βασίζεται σε αυτή την αντιληπτική αντιμετώπιση, για να παρουσιάσει τη προβλεπτική προσπάθεια του Villém Flusser που αφορά την εξέλιξη του σύγχρονου τεχνολογικού πολιτισμού. Πάνω σε αυτές τις θεωρητικές προσεγγίσεις που αρθρώνονται στη συνέχεια της εργασίας το παρόν έργο αποκτά την τελική του υπόσταση, τόσο ως αποκύημα του πλαισίου που προσδιορίζουν όσο και ως ένας επιπλέον φορέας πληροφορίας που βρίσκεται σε έναν ενεργό διάλογο με αυτές.

### 1.1 Η διαμορφωτική διάσταση των τεχνολογιών

Όπως ήδη αναφέρθηκε, κεντρικό πυρήνα στον εννοιολογικό προσδιορισμό του οπτικοακουστικού διαδραστικού αυτού έργου αποτελεί ο χώρος της θεωρίας των μέσων, και κυρίως οι προσεγγίσεις των θεωρητικών Marshall McLuhan και Villém Flusser. Και οι δύο, υπογραμμίζοντας συγκεκριμένα σημεία με διαμορφωτικό βελινεκές μέσα από την ιστορία των τεχνολογιών, σχηματίζουν μια αναθεωρητική προσέγγιση απέναντι στην πολιτισμική πραγματικότητα, αναδεικνύοντας την ευμετάβλητη και εξαρτώμενη φύση της από τις εκάστοτε τεχνολογικές αλλαγές. Οι προσεγγίσεις τους, προσδίδοντας σημειολογική βαρύτητα στις τεχνολογίες και τα λειτουργικά τους χαρακτηριστικά, αποτελούν τη βάση για την οικοδόμηση του παρόντος καλλιτεχνικού αποτελέσματος. Ακολουθεί η παράθεση κάποιων εκ των κεντρικότερων θέσεων του θεωρητικού Marshall McLuhan, βάση των οποίων γίνεται μία προσπάθεια ανίχνευσης και αποκωδικοποίησης της φύσης και των επιδράσεων της τεχνολογικής αυτής διάστασης του πολιτισμού.

Γύρω από την διαδεδομένη φράση « *The media is the Message* (το μέσο είναι το μήνυμα)», συγκροτείται ένα τεχνολογικά εξελισσόμενο σύμπαν, εξ ολοκλήρου υπεύθυνο για τις μεταλλαγές που επισυμβαίνουν στο ανθρώπινο είδος μέσα στην πάροδο του χρόνου. Η ίδια η ανθρώπινη ιστορία επαναπροσδιορίζεται και ταξινομείται με όρους που προσεγγίζουν την ορολογία και τις ιδιότητες των μέσων, ενώ κεντρικά ιστορικά γεγονότα, αποτελούν πλέον, οι στιγμές εφεύρεσης και εδραίωσης των μέσων αυτών.

Η διαμορφωτική δυνατότητα που αποδίδεται στις τεχνολογίες που καθιερώνονται μέσα στην κουλτούρα, έγκειται ολοκληρωτικά στη δομή και τις λειτουργίες τους. Θεωρώντας

παραδοχή το γεγονός ότι τα τεχνολογικά παράγωγα του ανθρώπου αντικαθιστούν τρόπους περάτωσης συγκεκριμένων και διαχρονικών διαδικασιών -όπως για παράδειγμα την ανθρώπινη μετακίνηση-, προκύπτει ότι αυτό που πραγματικά μεταβάλλεται κατά την χρήση τους είναι οι συνισταμένες του τόπου(χώρου), της ταχύτητας(χρόνου) και του τρόπου(προτύπου). Οι συνισταμένες αυτές που στην ουσία περιέχονται στη δομή και τις ιδιότητες του εκάστοτε μέσου, εφόσον εδραιωθούν μέσα από την χρήση του, σταδιακά γενικεύονται και γίνονται πλέον αρχές και τρόποι λειτουργίας όλης της κοινωνίας και του πολιτισμού. Όπως αναφέρει ο ίδιος ο McLuhan σε ένα παράδειγμά του:

Ο σιδηρόδρομος δεν εισήγαγε την κίνηση ή τις μεταφορές ή τον τροχό ή τον δρόμο στην ανθρώπινη κοινωνία, αλλά επιτάχυνε και διεύρυνε την κλίμακα προηγούμενων ανθρώπινων λειτουργιών, δημιουργώντας εντελώς καινούργια είδη πόλεων και νέα είδη εργασίας και σχολής<sup>1</sup>.

Επιπλέον διάσταση των τεχνολογικών μέσων που διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στο συλλογισμό του Marsall McLuhan, και σε μεγάλο βαθμό και στο σχεδιασμό του συγκεκριμένου έργου, είναι η προβολική διάσταση των τεχνολογιών αυτών και κυρίως αυτή της ηλεκτρικής τεχνολογίας. Για τον McLuhan η κάθε τεχνολογία που προκύπτει από την ανθρωπότητα είναι στην ουσία μια προβολή ενός τμήματος του ανθρώπινου σώματος, που ως αποτέλεσμα έχει την υποκατάσταση, την ενίσχυση ή την προσομοίωση της λειτουργία του. Η διαφορά της ηλεκτρικής τεχνολογίας από τις περισσότερες προγενέστερες που βασίζονται στην ίδια αρχή, είναι η ριζική μεταλλαγή που προκαλεί καθώς μετασχηματίζει ολοκληρωτικά τον μηχανικό ως τότε πολιτισμό. Εισάγοντας έννοιες όπως η Ταυτοχρονικότητα, η νέα αυτή ηλεκτρική εξωτερίκευση που αποτελεί ουσιαστικά αντανάκλαση του ανθρώπινου νευρικού συστήματος, προσθέτει ένα νέο τεχνολογικό επίπεδο στη σφαίρα του κοινωνικού, που μετασχηματίζει την πλειοψηφία των λειτουργιών και δομών της κοινωνίας, μέσα από την καταργητική επίδραση της νέας επιβεβλημένης ταχύτητας στις διαστάσεις του χώρου και του χρόνου.

Το σύνολο αυτών των διαμορφωτικών λειτουργιών της ηλεκτρικής τεχνολογίας που ενσωματώνεται στην κουλτούρα, ταυτόχρονα με τις αλλαγές που προκαλεί επί του κοινωνικού, έχει αντίστοιχες δυναμικές επιπτώσεις και στο επίκεντρο της παρούσας εργασίας: την ανθρώπινη αυτοαντίληψη. Στις προεκτάσεις των συνειρμών του Marsall McLuhan, εκτός από τις κοινωνικοπολιτισμικές αλλαγές που υφίστανται ως επί το πλείστον λόγω της τεχνολογικής ανάπτυξης, και οι αλλαγές που παρατηρούμε στην ανθρώπινη υπόσταση κατά την εξέλιξη του είδους, είναι κατά βάση αποτέλεσμα τεχνολογικών αλλαγών οι οποίες αφομοιώνονται από τον άνθρωπο ενόσω τον μεταβάλλουν αντιληπτικά. Ρόλος των τεχνολογιών δεν είναι να διαμεσολαβούν μεταξύ του ανθρώπου και της φύσης· αντιμετωπίζονται οι ίδιες ως περιβάλλοντα στα οποία το είδος μας καλείται να προσαρμοστεί. Σε αυτή τη διαδικασία προσαρμογής πραγματοποιείται ταυτόχρονα και η διαδικασία μεταλλαγής του ανθρώπου από το νέο τεχνολογικό περιβάλλον.

Εντοπίζοντας αυτές τις κατά κύριο λόγο ασυνείδητες διαμορφωτικές επιδράσεις που υφίσταται το άτομο μέσα από την αλληλεπίδραση του τεχνολογικά μορφοποιημένου πολιτισμού με την ατομικότητα, είναι δόκιμο να θεωρηθεί πηγή πληροφοριών μία αναλυτική ή ενσυναισθητική διαδικασία ενδοσκόπησης, τόσο σε ζητήματα που αφορούν την οντολογία του σύγχρονου πολιτισμού όσο και σε ζητήματα που αφορούν την οντολογία του σύγχρονου ανθρώπου. Η υποκειμενική αυτή διερεύνηση της οποίας ενθαρρυντικό πλαίσιο στοχεύει να

---

<sup>1</sup> Marsall, McLuhan. *Media: Οι προεκτάσεις του ανθρώπου*. μτφρ. Σπύρος Μάνδρος. Αθήνα:Κάλλος, 1990 (σελ. 26)

αποτελέσει το παρόν διαδραστικό οπτικοακουστικό έργο, μπορεί να αποκτήσει ακόμα πληροφορικότερο χαρακτήρα μέσα από την σύγκρισή της με το ουτοπικό αφήγημα του Villém Flusser για την εξέλιξη και μελλοντική οργάνωση του πολιτισμού.

## 1.2 Η διασύνδεση ως μέσο για την ουτοπία

Αναδεικνύοντας την εφεύρεση της φωτογραφίας ως ένα οροσηματικό σημείο της εξέλιξης των τεχνολογιών -καθώς εγκαινιάζει μια σειρά επόμενων εφευρέσεων που αποτελούν εξωτερικεύσεις του νευρωνικού ανθρώπινου συστήματος και διέπονται από κβαντική λογική-<sup>2</sup> ο Villém Flusser προβαίνει σε μία χαρτογράφηση της οντολογίας της τεχνολογίας, πάνω στην οποία βασίζεται για να ορίσει το ρόλο του ανθρώπου στην επερχόμενη πολιτισμική συνθήκη. Θέτοντας ως κεντρικά κίνητρα για τεχνολογική εξέλιξη τον προγραμματισμό της κοινωνίας, την απαλλαγή από την εργασία, και την υπέρβαση του φόβου της λήθης μέσα από τη σώρευση πληροφοριών, διερωτάται εύλογα γύρω από το ποια θα είναι η θέση του ανθρώπινου παράγοντα όταν η συνολική αυτοματοποίηση της κοινωνίας έχει επιτευχθεί μέσα από την τελειοποίηση του τεχνολογικού της σκέλους. Στην απάντηση αυτού του ερωτήματος κεντρικό σημείο κατέχει η δυνατότητα του ανθρώπου να δημιουργήσει πληροφορία, μέσα σε αυτό το αυτοματισμένο τεχνολογικό πλαίσιο απρόθετων διεργασιών.

Χρησιμοποιώντας την αναλογία του Δεύτερου Νόμου της Θερμοδυναμικής και δεχόμενος της θεώρηση του McLuhan περί μετασχηματιστικής δυναμικής των τεχνολογιών, ο Flusser θεωρεί πως εφόσον στα σύγχρονα κβαντικής λογικής μέσα αποδίδεται ως βασική λειτουργία η ψηφιοποίηση της πραγματικότητας και η αναγωγή της σε σημειακά στοιχεία, καταργούνται οι παλιότερες πολιτισμικές υποστάσεις και καθιερώνεται μια νέα δομή που μπορεί να ιδωθεί ως εντροπική. Εντός αυτής της συνθήκης η νέα διασύνδεση των τεχνολογιών που προσομοιάζει πλήρως το νευρωνικό ανθρώπινο σύστημα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως υλισμικό για μία διαδικασία επαναδημιουργίας νοηματοδοτημένης πληροφορίας που τοποθετεί τον άνθρωπο στη θέση του εμπρόθετου δημιουργού. Αναλυτικότερα, παρατηρώντας εντός του νέου τεχνολογικού πλαισίου ιδιότητες της θεωρίας των συστημάτων όπως η αναδραστικότητα, θεωρεί εφικτό η ανθρωπότητα να συνδεθεί μέσω τερματικών σε μία διαλογική συνθήκη, με τον κάθε άνθρωπο σε ρόλο νευρώνα ενός πανανθρώπινου εγκεφάλου. Στόχος αυτής της διασύνδεσης θα είναι η συνδημιουργία νέων νοηματοδοτημένων πληροφοριών που θα αντιπαραβάλλονται στην εντροπία του συστήματος .

Η τηλεματική -όπως ονομάζει αυτή την αναδραστική δικτυωμένη κοινωνία,<sup>3</sup> χρησιμοποιεί την σύνθεση εικόνων που παράγονται από συσκευές ως τον κατεξοχήν τρόπο επικοινωνίας, όσο παράλληλα ο πληθυσμός της συμμετέχει ως επί το πλείστον στην εκφραστική διαδικασία δημιουργία τους.<sup>4</sup> Με την εικονοσύνθεση ως το επικοινωνιακό μέσο του νέου αυτού πολιτισμού, γίνεται λόγος για ένα καλλιτεχνικό στάδιο της ανθρωπότητας όπου επικρατεί ένα μόνιμο αίσθημα δημιουργικής εφορίας και καθιερώνεται ως μόνη ασχολία η συμβολή σε αυτό το παγκόσμιο επικοινωνιακό και εκφραστικό Εγώ.

<sup>2</sup> Vilém, Flusser. *Προς μια φιλοσοφία της φωτογραφίας*. μτφρ. Ingo Dünnebie, Ηρακλής Παπαϊωάννου, Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 2015 (σελ. 26)

<sup>3</sup> Vilém, Flusser. *Προς μια φιλοσοφία της φωτογραφίας*. μτφρ. Ingo Dünnebie, Ηρακλής Παπαϊωάννου, Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 2008 (σελ. 106-107)

<sup>4</sup> Flusser, 2008 (σελ. 206-207)

Έχοντας συνείδηση των εμποδίων που είναι πολύ πιθανό να προκύψουν στην πορεία για μία τέτοια εξέλιξη, ο ίδιος ο Flusser παρουσιάζει την ουτοπική αυτή σύλληψη ως μια έκβαση που θα μπορούσε να λάβει χώρα μόνο εφόσον πολλά στάδια στη διαδικασίας πάρουν τη θεμιτή τροπή. Ενδεχόμενες δυσκολίες όπως το ζήτημα του ελέγχου των μέσων, η πιθανότητα επικράτησης του εντροπικού χαρακτήρα των συσκευών πάνω στον άνθρωπο, καθώς και το ενδεχόμενο η τηλεματική αυτή μορφή της κοινωνίας να μετατραπεί σε ένα σύστημα κενής νοηματικά επικοινωνιακής πλατφόρμας, έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον αν εξεταστούν στην παρούσα χρονική φάση της ανθρωπότητας, η οποία θεωρητικά αποτελεί μέρος της εξελικτικής διαδικασίας προς την προαναφερθείσα ουτοπική πολιτισμική εξέλιξη.

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

### 2.1 Τίτλος

Με τον τίτλο *Variations of Identity* γίνεται προσπάθεια μιας αρχικής αποσταθεροποίησης της οποιασδήποτε παγιωμένης αντιμετώπισης γύρω από την έννοια της ταυτότητας και παράλληλα η ανάδειξη μιας πιο ρευστής και ρεαλιστικότερης διάστασής της, συχνά αντικρουόμενης με την υποκειμενική εμπειρία του ατόμου. Στόχος είναι η δημιουργία μιας θετικής προδιάθεσης απέναντι στην ιδέα ότι η αίσθηση του εαυτού, που συχνά βιώνεται ως συμπαγής και σταθερή, στην πραγματικότητα υπόκειται σε μία μόνιμη διαδικασία επαναδιαμόρφωσης στην οποία επιδρούν τόσο ενδογενείς ατομική παράγοντες όσο και παράγοντες πολιτισμικής, κοινωνικής και τεχνολογικής πραγματικότητας που στην πλειοψηφία των περιπτώσεων βρίσκονται έξω από τον ατομικό έλεγχο.

### 2.2 Χαρακτηριστικά του έργου και εμπειρία του θεατή

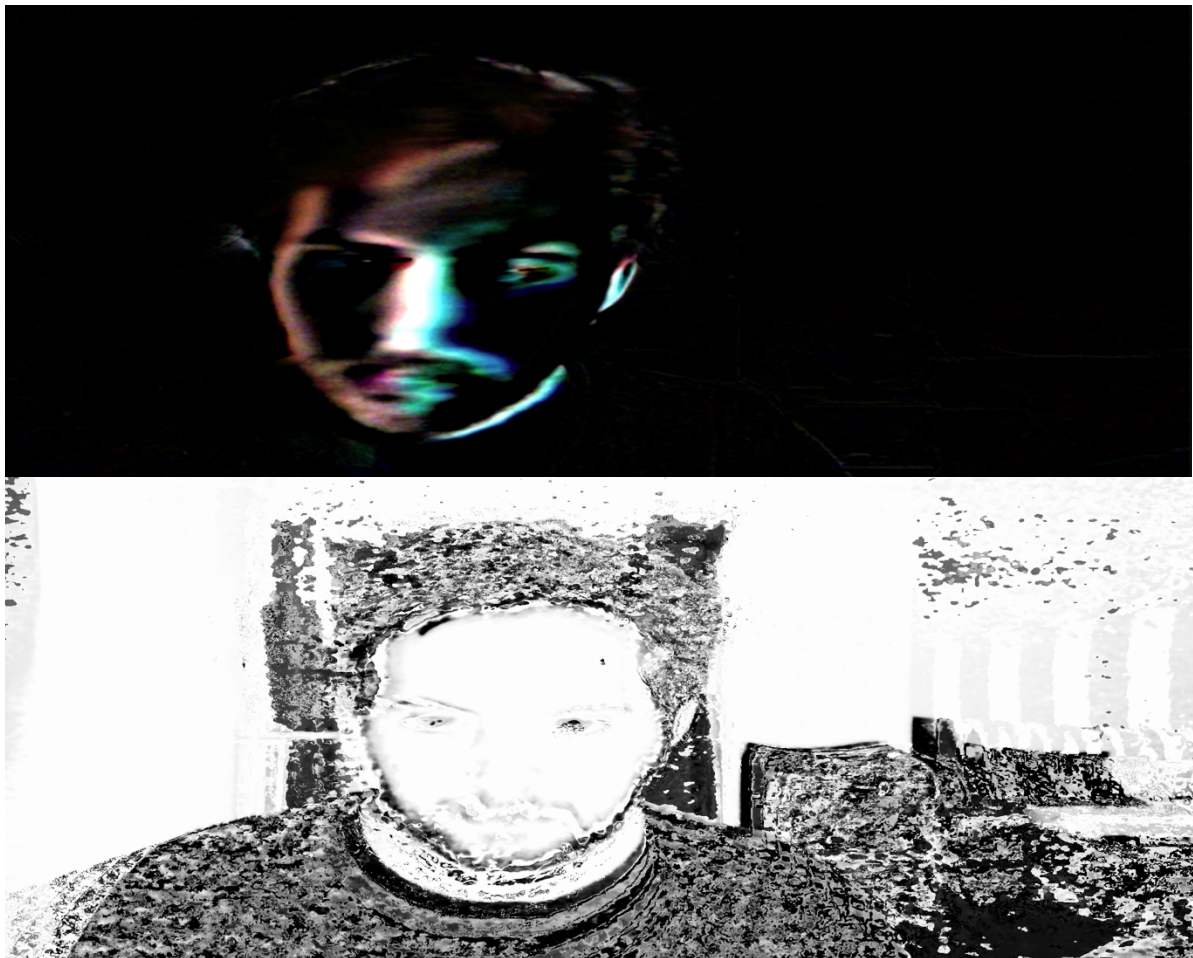
Όσον αφορά τα δομικά χαρακτηριστικά του *Variations of Identity*, πρόκειται για μια διαδραστική ιστοσελίδα η οποία χρησιμοποιεί την εικόνα της κάμερας του εκάστοτε συνδεδεμένου υπολογιστή ως επίκεντρο του καλλιτεχνικού έργου. Ο χρήστης τοποθετείται απέναντι στον αλλοιωμένο αντικατοπτρισμό του, ενώ παράλληλα έχει τη δυνατότητα να παρέμβει μέσω διαδράσεων τόσο σε αυτόν, όσο και σε ένα μέρος του ηχητικού πλαισίου που περιβάλλει αυτή την αναμετάδοση. Οι μορφοποιήσεις που έχουν επιλεγεί για την αλλαγή της εικόνας του χώρου και του ανθρώπινου προσώπου στοχεύουν μέσα από την αισθητική τους να προσομοιάσουν επιδράσεις στοιχείων της σύγχρονης πολιτισμικής πραγματικότητας και δη της τεχνολογικής.

Πιο συγκεκριμένα, με την χρήση ενός data distortion φίλτρου και ενός δεύτερου που οπτικοποιεί μόνο το ίχνος της κίνησης του ατόμου μέσα στο κενό του πλαισίου, θεμιτό αποτέλεσμα είναι η εικαστική επένδυση της αυτοεικόνας του εκάστοτε χρήστη με συγκεκριμένες πραγματικότητες της εποχής που διανύεται, όπως αυτές της ατέρμονης στώρευσης προσωπικών δεδομένων, καθώς και της αντίληψης του σύγχρονου ατόμου ως πληροφοριακού ίχνους εντός ενός καθολικού κενού. Και οι δυο αυτές επιλογές χρησιμοποιούνται για την δημιουργία μιας πιο υπαρξιακής προέκτασης, που αρχικά θέτει ως βάση την υποκειμενικότη-

τα, για να γενικευθεί αργότερα σε έναν προβληματισμό που αφορά την οργάνωση των πολιτισμικών δομών, αλλά και τις αυτονόητες επιδράσεις τους στην αίσθηση της ατομικής ταυτότητας. Σε αντιπαράθεση με τα αποτελέσματα αυτών των διεργασιών, τοποθετείται μέσω του θεωρητικού σκέλους της εργασίας η κατά τα λεγόμενα του Villém Flusser πιθανή ουτοπική κοινωνική εξέλιξη, με σκοπό ο νοητικός διάλογος που προκύπτει από αυτή την παράθεση να δημιουργήσει μια δεύτερη σειρά συμπερασμάτων γύρω από τα οντολογικά αυτά ζητήματα.

Ως προς την ηχητική διάσταση του έργου, έγινε μια προσπάθεια εναρμόνισης των οπτικών στοιχείων με τις ιδιότητες των ήχων που επιλέχθηκαν, κυρίως για να ενισχυθεί η εμπυθιστική ικανότητα του τελικού αποτελέσματος. Η μονιμότητα, η διαδοχικότητα και η επανάληψη που εφαρμόστηκε, έχουν ως βασική επιδίωξη την σταδιακή απορρόφηση του θεατή εντός του αισθητηριακού καλλιτεχνικού χώρου, ενώ μέσα από την δυνατότητα παρέμβασης σε ένα μέρος της ηχητικής σύνθεσης, εισάγεται και ένας παράγοντας ενεργητικής εμπλοκής που ευνοεί το στόχο αυτό ακόμα περισσότερο.

Από πλευράς θεατή, η διερεύνηση του ιστοχώρου καθίσταται εύκολα εφικτή, καθώς από την πρώτη του επαφή με το έργο μπορεί να διαβάσει τους δυνατούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να πραγματοποιηθεί μία διάδραση. Παράλληλα με τις οδηγίες που αφορούν την πλοήγηση μέσα στον ψηφιακό αυτόν χώρο, η επεξεργασμένη και σε ζωντανό χρόνο προβαλλόμενη απεικόνισή του, αποσκοπεί στη δημιουργία μιας πρώιμης ανοίκειας αίσθησης απέναντι στο ερέθισμα που στη συνέχεια καλείται να επεξεργαστεί.



Εικ. 1-2 Variations of Identity

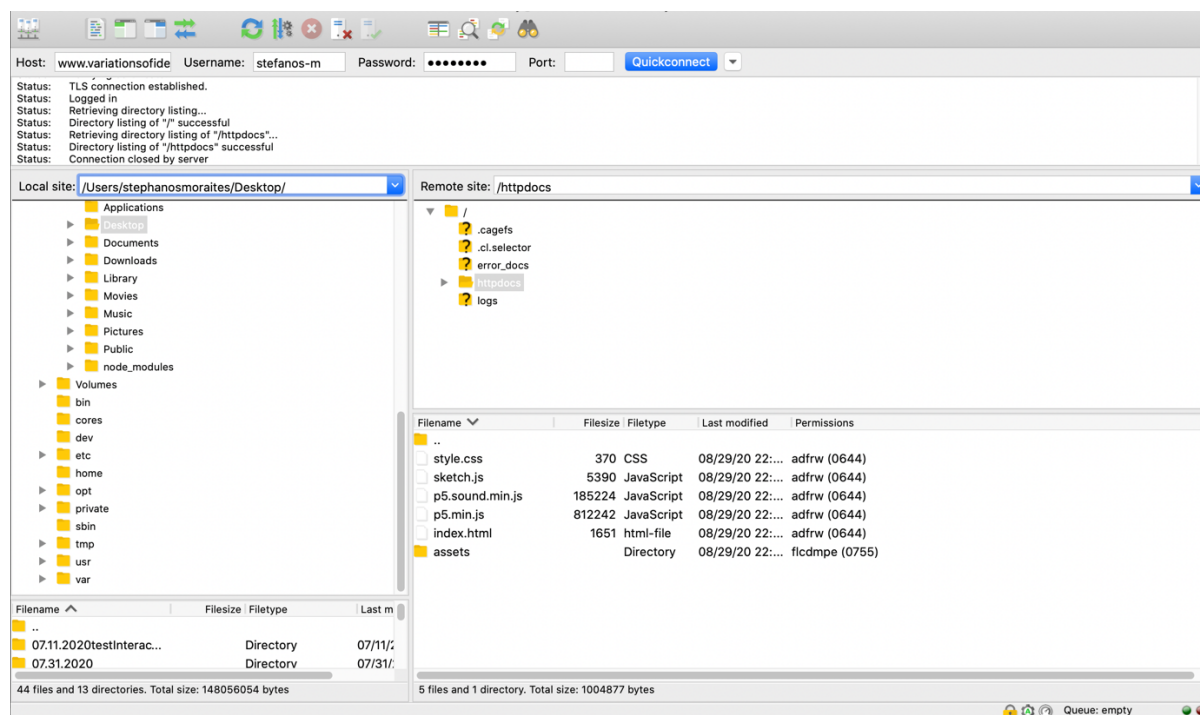
### 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΑΣ

#### 3.1 Ηχητικός σχεδιασμος

Ξεκινώντας από την δημιουργία του ηχητικού μη διαδραστικού σκέλους του έργου, το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε είναι το Ableton Live 10 στο οποίο εντάχθηκε ένα επιπλέον plug-in, το Massive της Native Instrument. Εντός αυτού δημιουργήθηκαν και οι δύο ήχοι που αποτελούν το τελικό κομμάτι, το οποίο έχει προγραμματιστεί ώστε να επαναλαμβάνεται κάθε φορά που ολοκληρώνεται κατά την λειτουργία του έργου. Ο ήχος που υφίσταται την αλλαγή μέσα από τη διάδραση έχει εισαχθεί με τη χρήση κώδικα, για αυτό και περιέχεται στο κεφάλαιο που αφορά τον προγραμματισμό.

#### 3.2 Οργάνωση του ιστοχώρου

Κατά τη δημιουργία του διαδραστικού έργου *Variations of Identity*, πρωτίστως έπρεπε να αγοραστεί το domain name variationsofidentity.com καθώς και το hosting/φιλοξενία ιστού. Επιπλέον έγινε αγορά και εγκατάσταση του πιστοποιητικού ssl στο συγκεκριμένο domain name, ώστε να καθίσταται ασφαλής η χρήση της κάμερας του υπολογιστή από πλευράς χρήστη. Όλα τα παραπάνω αγοράστηκαν από την εταιρία υπηρεσιών διαδικτύου DNHOST, ενώ μετά από τη συγγραφή του κώδικα και τις τοπικές δοκιμές του, έγινε χρήση του προγράμματος Filezilla για το ανέβασμα των αρχείων στον server της.



Εικ. 3 Περιβάλλον του προγράμματος Filezilla

### 3.3 Τμηματική παρουσίαση του κώδικα

Για την υλοποίηση των διαδραστικών λειτουργιών χρησιμοποιήθηκε η βιβλιοθήκη της processing, p5.js σε γλώσσα javascript.

Ακολουθεί ο κώδικας των αρχείων index.html, style.css και sketch.js :

#### INDEX

Μέσα από το αρχείο index.html γίνεται φόρτωση των minimized εκδόσεων των βιβλιοθηκών p5.js και p5.sound.js οι οποίες περιέχουν τις συναρτήσεις που αποτελούν τη βάση των διαδράσεων στον ήχο και την εικόνα. Για την κλήση αυτών των συναρτήσεων χρησιμοποιείται το javascript αρχείο sketch.js του οποίου η φορτώση πραγματοποιείται αμέσως μετά.

```
<html>

<head>

  <title>Variations of identity</title>

  <meta charset="utf-8">
  <link rel="stylesheet" href="style.css">

  <script src="p5.min.js"></script>
  <script src="p5.sound.min.js"></script>
  <script src="sketch.js"></script>

</head>

<body style="background-color: #0D0D0D;">
  <header>
  </header>
  <div class="show-text" onclick="myFunction()">
    <div id="sketch-holder">
      <!-- Our sketch will go here! -->
    </div>

    <div class="my-text" id="instructions">
      <p>
        * move mouse inside the image area to interact with image and
sound
        <br>
        * click to change the image filter
      </p>
    </div>
  </div>
```

```

<script>
  function myFunction() {
    document.getElementById("instructions").style.visibility = "visible";
  }

</script>

</body>

</html>

```

## STYLE

Μέσα από το αρχείο style.css όπου επίσης φορτώνεται από το αρχείο index.html πραγματοποιείται η ρύθμιση κάποιων στοιχείων εμφάνισης όπως η στοίχιση και η επιλογή γραμματοσειρών.

```

html, body {
  height: 100%;
}

body {
  margin: 0;
  display: flex;

  /* This centers our sketch horizontally. */
  justify-content: center;

  /* This centers our sketch vertically. */
  align-items: center;

  font-family: "Benton Sans", "Helvetica Neue", helvetica, arial, sans-serif;

  color: #808080;
}

.my-text {
  font-size: 12px;
  visibility: hidden;
}

```

## SKETCH

Στο αρχείο sketch.js γίνεται φόρτωση και εφαρμογή των όλων επιλεγμένων shades, στοιχείων που αφορούν τους τρόπους μετασχηματισμού των pixels της εικόνας. Παράλληλα γίνεται χρήση των συναρτήσεων της βιβλιοθήκης p5.sound.js για την πραγματοποίηση ηχητικής διάδρασης, καθώς επίσης και η φόρτωση του ηχητικού κομματιού που αναπαράγεται σε επανάληψη κατά τη χρήση της ιστοσελίδας.

```
function mousePressed() { getAudioContext().resume() }

// in this sketch we're going to create a feedback effect by repeatedly
// sending the same image back to the shader and performing a slight
// modification
// click the mouse to get things started

// the shader variable
let camShader;
// the camera variable
let cam;

// we will need at least two layers for this effect
let shaderLayer;
let copyLayer;

// we need one extra createGraphics layer for the previous video frame
let pastFrame;

let soundFile;
let carrier; // this is the oscillator we will hear
let modulator; // this oscillator will modulate the amplitude of the
carrier

function preload(){

  // load the shaders
  theShader1 = loadShader('assets/shaders/shader1.vert',
'assets/shaders/shader1.frag');
  theShader2 = loadShader('assets/shaders/shader2.vert',
'assets/shaders/shader2.frag');

  // we start with the Shader1
  camShader = theShader1;

  // load the sound
  soundFormats('mp3','ogg');
  soundFile = loadSound('assets/sounds/mySound');
}

function setup() {
```

```

    // disables scaling for retina screens which can create inconsistent
    scaling between displays
    pixelDensity(1);

    // define display frame dimensions
    displayFrameWidth = 0.75*windowWidth;
    displayFrameHeight = 0.70*windowHeight;

    // canvas padding
    // padding = 20;

    // load background image
    bg = loadImage('assets/images/click.jpg');

    // shaders require WebGL mode to work
    var cnv = createCanvas(displayFrameWidth, displayFrameHeight, WebGL);

    // Move the canvas so it's inside our <div id="sketch-holder">.
    cnv.parent('sketch-holder');

    // to put background color!
    background(0, 0, 0);

    noStroke();
    cnv.mouseClicked(changeShader);

    keyPressed();

    // for the SHADER-2
    // the pastFrame layer doesn't need to be WebGL
    pastFrame = createGraphics(displayFrameWidth, displayFrameHeight);

    // loop the sound file
    soundFile.loop();

    // initialize the webcam at the window size
    cam = createCapture(VIDEO);
    cam.size(displayFrameWidth, displayFrameHeight);

    // hide the html element that createCapture adds to the screen
    cam.hide();

    // for the SHADER-1
    // this layer will use webgl with our shader
    shaderLayer = createGraphics(displayFrameWidth, displayFrameHeight,
    WebGL);
    // this layer will just be a copy of what we just did with the shader
    copyLayer = createGraphics(displayFrameWidth, displayFrameHeight);

    carrier = new p5.Oscillator(); // connects to master output by default
    carrier.freq(230);
    carrier.amp(0);
    // carrier's amp is 0 by default, giving our modulator total control

    carrier.start();

```

```

modulator = new p5.Oscillator('triangle');
modulator.disconnect(); // disconnect the modulator from master output
modulator.freq(3);
modulator.amp(1);
modulator.start();

// Modulate the carrier's amplitude with the modulator
// Optionally, we can scale the signal.
carrier.amp(modulator.scale(-1, 1, 1, -1));

loadImage('assets/images/click.jpg', img => {
  image(img, -width/2, -height/2);
});

}

function draw() {

  if (camShader === theShader1) {
    // shader() sets the active shader with our shader
    shaderLayer.shader(camShader);
    // lets just send the cam to our shader as a uniform
    camShader.setUniform('tex0', cam);

    // also send the copy layer to the shader as a uniform
    camShader.setUniform('tex1', copyLayer);

    // send mouseIsPressed to the shader as a int (either 0 or 1)
    camShader.setUniform('mouseDown', int(mouseIsPressed));
    camShader.setUniform("u_mouse", [map(mouseX, 0, width, 0.5, 1.1),
    map(mouseY, 0, height, height, 0)/height]);

    camShader.setUniform('time', frameCount * 0.01);

    // rect gives us some geometry on the screen
    shaderLayer.rect(0, 0, width, height);

    // draw the shaderlayer into the copy layer
    copyLayer.image(shaderLayer, 0,0,width, height);

    // render the shaderlayer to the screen
    image(shaderLayer, -width/2, -height/2, width, height);

    textSize(20);
    text("start", 50, 50);
  }

  else if (camShader === theShader2){
    // shader() sets the active shader with our shader
    shader(camShader);
    // lets just send the cam to our shader as a uniform
    camShader.setUniform('tex0', cam);
  }
}

```

```

    // send the pastframe layer to the shader
    camShader.setUniform('tex1', pastFrame);
    // also send the mouseX value but convert it to a number between 0 and
1
    camShader.setUniform('mouseX', mouseX/width);
    // rect gives us some geometry on the screen
    rect(0,0,width, height);
    // draw the cam into the createGraphics layer at the very end of the
draw loop
    // because this happens at the end, if we use it earlier in the loop it
will still be referencing an older frame
    pastFrame.image(cam, 0,0, displayFrameWidth, displayFrameHeight);

}

// map mouseY to moodulator freq between 0 and 20hz
let modFreq = map(mouseY, 0, height, 20, 0);
modulator.freq(modFreq);

let modAmp = map(mouseX, 0, width, 0, 0.25);
modulator.amp(modAmp, 0.01); // fade time of 0.1 for smooth fading

}

function windowResized(){
    resizeCanvas(displayFrameWidth, displayFrameHeight);
}

function changeShader() {
    camShader = camShader === theShader1 ? theShader2: theShader1;
}

function keyPressed() {
    if (key == 'F' || key == 'f'){
        let fs = fullscreen();
        fullscreen(!fs);
    }
    return false;
}

```

\*Στο Παράρτημα της εργασίας παρατίθενται ο κώδικας των επιλεγμένων shaders, και πιο συγκεκριμένα τα αρχεία shader1.frag, shader1.vert, shader2.frag και shader2.vert

## 4. ΣΥΝΑΦΗ ΕΡΓΑ

### 4.1 UNCANNY VALLEY/ AlteredQualia, Fractal Fantasy

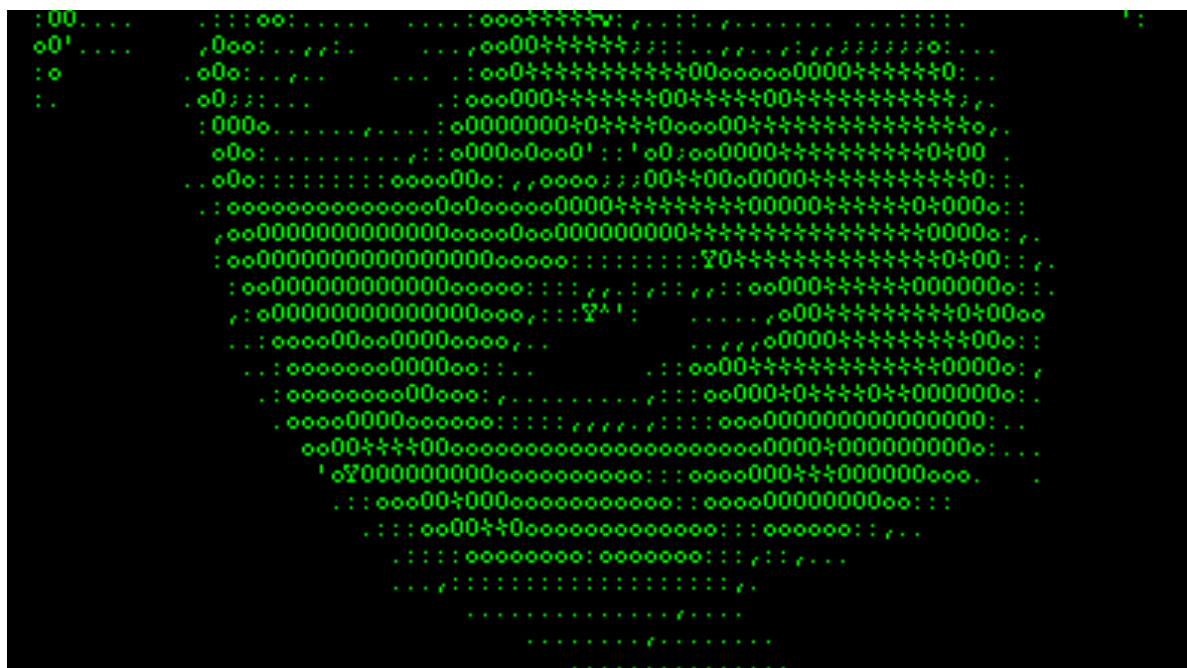
Το έργο *UNCANNY VALLEY* διερευνά το ομώνυμο φαινόμενο μέσα από τη δημιουργία ανθρωπόμορφων ρεαλιστικών τρισδιάστατων γραφικών αναζητώντας το σημείο στο οποίο η προσπάθεια για ρεαλιστικότητα αποκτά αρνητική χροιά δημιουργώντας την αίσθηση της ανησυχίας και της απέχθειας. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από μία διαδραστική ιστοσελίδα στην οποία τρία εικονικά ανθρώπινα κεφάλια αντιδρούν στην κίνηση του ποντικιού του χρήστη με σκοπό την πρόκληση των συναισθημάτων του ανοίκειου. Σημαντική επίδραση σε αυτή την προσπάθεια έχουν τα μάτια των τρισδιάστατων μοντέλων όπου είναι κλειδωμένα σε συγκεκριμένη θέση ώστε να ευθυγραμμίζονται με το βλέμμα του θεατή. Σε όλη αυτή τη συνθήκη ενισχυτικό ρόλο αναλαμβάνουν τρία μουσικά κομμάτια δημιουργημένα ώστε να προσαρμόζονται πλήρως στο διαδραστικό αυτό περιβάλλον, καθώς και αλλαγές στη φωτεινότητα και στο χρώμα των ματιών των γραφικών ως αποτέλεσμα της διάδρασης. Όσον αφορά τις ομοιότητες με το παρόν έργο, γίνεται άμεσα εμφανής η αντίστοιχη πρόθεση ως προς τη χρήση του ανθρώπινου προσώπου και στις δύο περιπτώσεις. Αν και στο *UNCANNY VALLEY* η αίσθηση του ανοίκειου προκαλείται μέσα από την προσπάθεια για ομοιότητα με την ανθρώπινη μορφή, είναι προφανές ότι η αίσθηση που στοχεύετε να προκληθεί είναι αντίστοιχη με αυτή του *Variations of Identity*. Θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί ως διαφορά το γεγονός ότι στην πρώτη περίπτωση αυτοσκοπός είναι η διερεύνηση του uncanny, ενώ στην παρούσα συνθήκη το αισθητικό και συναισθηματικό αποτέλεσμα ευελπιστεί στο να αποτελέσει πλαίσιο για σκέψη και όχι να διερευνηθεί αυτό καθ' αυτό. Και στα δυο έργα ο ήχος αναλαμβάνει αντίστοιχο ρόλο ως σταθερή παράμετρος που συμβάλλει καθοριστικά στην πραγματοποίηση της εμπύθισης.



Εικ. 4 Τρισδιάστατα μοντέλα του έργου *Uncanny Valley*

## 4.2 ASCII History of Moving Images/ Vuk Ćosić

Δημιουργημένο από τον επινοητή της net art, Vuk Ćosić, το έργο *ASCII History of Moving Images* αποπειράται μια σύγκλιση εκφραστικών μέσων διερευνώντας την πιθανότητα ανάδυσης νέων δημιουργικών γλωσσών ή την εξίσου υπαρκτή πιθανότητα της ισοπέδωσης των ήδη εγκαθιδρυμένων<sup>5</sup>. Μέσα από τη σύνθεση του κώδικα, του ήχου και διαφόρων αποσπασμάτων οροσηματικών ταινιών όπως το *Star Trek* και το *Θωρηκτό Ποτέμκιν*, προκύπτει ένας μετασχηματισμός της εικόνας η οποία αποδίδεται πλέον μέσα από σύμβολα του Αμερικάνικου Πρότυπου Κώδικα για την Ανταλλαγή Πληροφοριών (ASCII). Τα νέα αρχεία βίντεο που παράγονται ως αποτέλεσμα βρίσκονται μονίμως στο όριο μεταξύ του αντιληπτού οπτικού ερεθίσματος και της ανεικονικής ροής πληροφορίας. Όπως αναφέρει ο θεωρητικός των μέσων Lev Manovich σε κείμενό που περιέχεται στον κατάλογο της έκθεσης του συγκεκριμένου έργου: «Οποιοδήποτε νόημα και συναίσθημα περιέχεται μέσα στις συγκεκριμένες σκηνές των ταινιών εξαφανίζεται από τη νέα τους λειτουργία, αυτή του φορέα δεδομένων»<sup>6</sup>. Κατά αυτόν τον τρόπο παραμένει ακαθόριστο το αν ο συγκερασμός των δύο αυτών γλωσσών καταλήγει στον σχηματισμό ενός νέου συστήματος εκφραστικής διατύπωσης ή στη μετατροπή των κινούμενων εικόνων, των ήχων, και όλων των υπόλοιπων συστατικών στοιχείων, σε μια επιπλέον απλή σειρά δεδομένων που δημιουργείται αυτόματα από τη στιγμή που τα στοιχεία αυτά καθίστανται προγραμματίσιμα. Τη διττή αυτή υπόσταση υιοθετεί με παρόμοιο τρόπο και το *Variations of Identity* θέτοντας στη θέση του κινηματογραφικού αποσπάσματος το ίδιο το άτομο, τοποθετώντας το έτσι στο μεταίχμιο της αλλιωμένης από το μέσο αναπαράστασής του και της ολοκληρωτικής μετατροπής του σε μέρος μιας αδιάκοπης ροής πληροφοριών.



Εικ. 5 Απόσπασμα της ταινίας «Θωρηκτό Ποτέμκιν» μέσα από το έργο *ASCII History of Moving Images*

<sup>5</sup> Richard, Rinehart. «Vuk Ćosić: *ASCII History of Moving Images*». Bampfa. Δεκέμβριος 1, 2010. <http://archive.bampfa.berkeley.edu/exhibition/cosic>

<sup>6</sup> Lev, Manovich. *Cinema by Numbers: ASCII Films by Vuk Ćosić*. 1999 (σελ. 1)

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Κατά την υλοποίηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας περατώθηκε ένα μεγάλο μέρος των αρχικών επιδιώξεων, ενώ παράλληλα προέκυψαν κάποιες νέες κατευθύνσεις και ιδέες για μελλοντική διερεύνηση. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο αρχικός προγραμματισμός αφορούσε την δημιουργία μίας διαδραστικής εγκατάστασης, συνθήκη που μετασχημάτισε με απρόσμενα ενδιαφέροντα τρόπο η συγκυρία της πανδημίας του COVID-19. Διατηρώντας σε μεγάλο βαθμό τον πυρήνα της αρχικής σύλληψης, ο πραγματικός χώρος του έργου έδωσε τη θέση του στον ψηφιακό διαδικτυακό χώρο, με αποτέλεσμα την αλλαγή κάποιων ισορροπιών τόσο μεταξύ των καλλιτεχνικών στοιχείων, όσο και μεταξύ πτυχών της εμπειρίας του θεατή.

Στο τελικό οπτικοακουστικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται επαρκώς η θεμιτή εμβύθιση κυρίως μέσα από τη δυνατότητα διάδρασης που παρέχει ο σχεδιασμός, ενώ παράλληλα το συγκεκριμένο φαινόμενο ενισχύεται από τις αισθητηριακές αντιδράσεις που προκαλούν τα δομικά οπτικά και ηχητικά στοιχεία του. Η αίσθηση μόνιμης ροής και προοπτικής που χαρακτηρίζει συχνά την εικόνα, ενισχύει την οπτική απορρόφηση από πλευράς θεατή, την ίδια στιγμή που τα επαναλαμβανόμενα ηχητικά στοιχεία υποβάλουν μια διαδικασία συνεχούς επαναφοράς της προσοχής στο πλαίσιο του ερεθίσματος. Αξίζει να υπογραμμιστεί η σημαντική συνεισφορά της ηχητικής διάστασης του έργου που ενώ λόγω της επαναληπτικότητας αφομοιώνεται σταδιακά στην εμπειρία του θεατή, αποτελεί βασικό φορέα της ατμόσφαιρας και συγκροτεί στην ουσία τα διάφορα στοιχεία σε μία ενιαία καλλιτεχνική οντότητα.

Ως προς τις νοητικές προεκτάσεις και το νοηματικό άξονα του έργου, η αντανάκλαση του ίδιου του ατόμου που απεικονίζεται φιλτραρισμένη σε πραγματικό χρόνο καταφέρνει την επαναθέαση του άλλοτε οικείου προσώπου μέσα από ένα πρίσμα διερευνητικό. Η αλλοίωση της γνώριμης μορφής καθώς και η ύπαρξη επαναλαμβανόμενων αντιγράφων της εικόνας του εαυτού δημιουργούν ένα πλαίσιο περιστρεφόμενο γύρω από την έννοια της ταυτότητας, καθώς και μία συναισθηματική απόκριση που μπορεί να χρησιμεύσει ως έναυσμα για αναλυτικότερη ενδοσκόπηση. Κάποιες φορές εμπόδιο σε αυτή τη διαδικασία στέκεται η διαδραστική πτυχή του έργου, λόγω του ότι παρασύρει το χρήστη στη διερεύνησή της, κάνοντάς τον να αγνοήσει παροδικά άλλες πτυχές με συμβολικότερη υπόσταση.

Ενώ οι αισθητικές επιλογές καταφέρνουν ως επί το πλείστον να διατηρήσουν την ισορροπία μεταξύ χρήσης της διάδρασης και της νοητικής εμπλοκής, θα μπορούσαν μελλοντικά να γίνουν κάποιες διαφορετικές δομικές επιλογές που να υπερβαίνουν το συγκεκριμένο ζήτημα. Παραδείγματος χάριν, στην αρχική οργάνωση όπου το έργο αφορούσε τον πραγματικό χώρο, πιθανότατα λόγω περικλείσις του ατόμου από την ίδια την εγκατάσταση και λόγω της διάδρασης που θα προέκυπτε από μία ευρύτερη κινησιολογία, να ευνοούσαν αυτομάτως η εμβύθιση στην ατμοσφαιρική διάσταση του έργου και λιγότερο στη λειτουργική. Ενισχυτικά, μια περιμετρική οργάνωση των ηχητικών πηγών καθώς και μία διάδραση που θα αφορούσε τον ήχο βασιζόμενη στην κίνηση να συνέβαλε προς αυτή την κατεύθυνση.

Όσον αφορά το κομμάτι των διαδράσεων στο ηχητικό σκέλος του συγκεκριμένου έργου, αξίζει να αναφερθεί πως είχε ήδη υλοποιηθεί μια επιπλέον ιδέα με τη χρήση Arduino και αισθητήρων θερμοκρασίας και υγρασίας, από την οποία προέκυπτε μια πρόσθετη ηχητική παραμετροποίηση πέραν αυτής που πραγματοποιείται από τον ίδιο τον χρήστη. Επειδή η συγκεκριμένη τεχνολογία δεν ήταν εφικτό να χρησιμοποιηθεί στην διαδικτυακή εκδοχή του έργου, θα είχε ενδιαφέρον μια μελλοντική πραγματοποίηση της αρχικής μορφής της εγκατάστασης στην οποία θα συμπεριλαμβανόταν και αυτό το κομμάτι, προσομοιώνοντας

έτσι και τις επιδράσεις του φυσικού πάνω στην ατομικότητα. Παράλληλα θα μπορούσε να αποκτηθεί τεχνογνωσία γύρω από τρόπους εκπομπής livestream μέσω ιστοσελίδας ώστε να ενσωματωθεί αυτή η διάσταση και στην υπάρχουσα τελική μορφή.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ / ΙΣΤΟΓΡΑΦΙΑ

- Arnheim, Rudolf. *Εντροπία και Τέχνη*. Μτφρ. Ιάκωβος Ποταμιανός, Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 2003.
- Baudelaire, Charles. *Αισθητικά Δοκίμια*. Μτφρ. Μαρία Ρέγκου, Αθήνα: Printa, 2005.
- Baterson, Gregory. *Βήματα για μία οικολογία του νου*. Μτφρ. Ελένη Σαμαρά, Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 2017.
- Βασιλάκος, Αθανάσιος. *Ψηφιακές Μορφές Τέχνης*. Θεσσαλονίκη: Τζιόλα, 2008.
- Benjamin, Walter. *Δοκίμια για την Τέχνη*. Μτφρ. Δημοσθένης Κούρτοβικ, Αθήνα: Κάλβος, 1978.
- Brookshear, J.Glenn. *Η επιστήμη των υπολογιστών*. Επιμ. Κωνσταντίνος Κουρκουμπέτης, Αθήνα: Κλειδάριθμος, 2005.
- Flusser, Vilém. *Της μια φιλοσοφία της φωτογραφίας*. Μτφρ. Ingo Dünnebie, Ηρακλής Παπαϊωάννου, Θεσσαλονίκη: University Studio Press, 2015.
- Flusser, Vilém. *Προς το σύμπαν των τεχνικών εικόνων*. Μτφρ. Γιώργος Ηλιόπουλος. Αθήνα: Σμίλη, 2008.
- Foster, Hal., Krauss, Rosalind., Bois, Yve-Alain., Buchloch, Benjamin H.D., και Joselit, David. *Η τέχνη από το 1900*. Επιμ. Μιλτιάδης Παπανικολάου. Αθήνα: Επίκεντρο, 2013.
- Freud, Sigmund. *Το Ανοίκειο*. Μτφρ. Έμη Βαϊκούση, Αθήνα: Πλέθρον, 2009.
- Kittler, Friedrich. *Γραμμόφωνο, κινηματογράφος, γραφομηχανή*. Επιμ. Διονύσης Καββαθάς, μτφρ. Τούλα Σιετή. Αθήνα: Νήσος, 2005.
- Lynch, Lily. «Vuk Cosic: the origins of net.art». bturn. Απρίλης 25, 2012.  
<http://bturn.com/8131/vuk-cosic-the-origins-of-net-art>
- Manovich, Lev. *Η Γλώσσα των Νέων Μέσων*. Επιμ. Μάνθος Σαντοριναίος, μτφρ. Θοδωρής Δρίτσας, Κώστας Σπαθαράκης. Αθήνα: Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών, 2009.
- Manovich, Lev. *Cinema by Numbers: ASCII Films by Vuk Cosic*. 1999.
- McLuhan, Marsall. *Media: Οι προεκτάσεις του ανθρώπου*. Μτφρ. Σπύρος Μάνδρος. Αθήνα: Κάλβος, 1990.
- Rinehart, Richard. «Vuk Ćosić: ASCII History of Moving Images». Bampfa. Δεκέμβριος 1, 2010. <http://archive.bampfa.berkeley.edu/exhibition/cosic>

Σκαρλάτος, Δημήτρης. *Εφαρμοσμένη ακουστική*. Πάτρα: Gotsis, 2008.

Sageng, John R., Fossheim, Hallvard., Larsen, Tarjei M., *The Philosophy of Computer Games*. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer, 2012.

Wiener, Norbert. *Κυβερνητική*. Μτφρ. Ι.Σιατίτσας, Π.Παπαχρήστου, Αθήνα: Καστανιώτη, 1961.

Wiener, Norbert. *Κυβερνητική και Κοινωνία*. μτφρ. Ιωάννης Ιωαννίδης, Αθήνα: Παπαζήση, 1970.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### shader1.frag

```
// casey conchinha - @kcconch ( https://github.com/kcconch )  
// more p5.js + shader examples: https://itp-xstory.github.io/p5js-shaders/  
// original adam ferriss example: https://github.com/aferriss/p5jsShaderExamples/tree/gh-  
pages/4_image-effects/4-16_video-feedback
```

```
precision mediump float;
```

```
#define PI 3.14159265359  
#define TWO_PI 6.28318530718
```

```
// grab texcoords from vert shader  
varying vec2 vTexCoord;
```

```
// our textures coming from p5  
uniform sampler2D tex0;  
uniform sampler2D tex1;
```

```
uniform vec2 u_mouse;  
uniform float mouseDown;  
uniform float time;
```

```
vec3 rgb2hsb(vec3 c){  
    vec4 K = vec4(0.0, -1.0 / 3.0, 2.0 / 3.0, -1.0);  
    vec4 p = c.g < c.b ? vec4(c.bg, K.wz) : vec4(c.gb, K.xy);  
    vec4 q = c.r < p.x ? vec4(p.xyw, c.r) : vec4(c.r, p.yzx);  
  
    float d = q.x - min(q.w, q.y);  
    float e = 1.0e-10;  
    return vec3(abs(q.z + (q.w - q.y) / (6.0 * d + e)), d / (q.x + e), q.x);  
}
```

```
vec3 hsb2rgb(vec3 c){  
    vec4 K = vec4(1.0, 2.0 / 3.0, 1.0 / 3.0, 3.0);  
    vec3 p = abs(fract(c.xxx + K.xyz) * 6.0 - K.www);  
    return c.z * mix(K.xxx, clamp(p - K.xxx, 0.0, 1.0), c.y);  
}
```

```
void main() {
```

```
    vec2 uv = vTexCoord;  
    // the texture is loaded upside down and backwards by default so lets flip it
```

```

// uv.y = 1.0 - uv.y;
uv = vec2(1.0,1.0) - uv;

// make a copy of the uvs
vec2 feedbackUv = uv;

// move the uv space between -1 and 1
feedbackUv = uv * 2.0 - 1.0;

// scale the uvs up just a tad for a feedback zoom
feedbackUv *= u_mouse.x;

// return the uvs to 0 - 1 range
feedbackUv = feedbackUv * 0.5 + 0.5;

// get the webcam
vec4 cam = texture2D(tex0, uv);

// make a copy of the camera
vec4 tex = cam ;

// if the mouse isn't clicked we'll run the feedback loop
if( mouseDown == 0.0){

    // calculate an angle from the hue
    // we will use these to offset the texture coordinates just a little bit
    vec3 hsb = rgb2hsb(cam.rgb);
    float angleX = cos(hsb.r*TWO_PI);
    float angleY = sin(hsb.r * TWO_PI);

    feedbackUv.x = 1.0 - feedbackUv.x;
    // add those angles to the tex coords and sample the feed back texture
    tex = texture2D(tex1, feedbackUv + vec2(angleX, angleY)*0.001);

    // add some camera from the screen
    tex.rgb += cam.rgb * 0.87;

    // if tex.r > 1.0, invert the texture and swizzle the color channels around
    tex.r = mix(tex.r, 1.0 - tex.r, step(0.9, tex.r) );
    tex.g = mix(tex.r, 1.0 / tex.g, step(0.9, tex.g) );
    tex.b = mix(tex.r, 1.0 / tex.b, step(0.9, tex.b) );

    tex.rgb = hsb2rgb(tex.rgb + hsb.bgr);

    // tex.rgb = 1.0 - tex.rgb;
    // tex /= 2.0;

```

```

}

vec3 lum = vec3(0.299, 0.587, 0.114);
gl_FragColor = vec4(vec3(dot(tex.rgb, lum)), tex.a);

//gl_FragColor = tex;
}

```

### shader1.vert

```

// vert file and comments from adam ferriss
// https://github.com/aferriss/p5jsShaderExamples

// our vertex data
attribute vec3 aPosition;
attribute vec2 aTexCoord;

// lets get texcoords just for fun!
varying vec2 vTexCoord;

void main() {
    // copy the texcoords
    vTexCoord = aTexCoord;

    // copy the position data into a vec4, using 1.0 as the w component
    vec4 positionVec4 = vec4(aPosition, 1.0);
    positionVec4.xy = positionVec4.xy * 2.0 - 1.0;

    // send the vertex information on to the fragment shader
    gl_Position = positionVec4;
}

```

### shader2.frag

```

precision mediump float;

// grab texcoords from the vertex shader
varying vec2 vTexCoord;

// our textures coming from p5
uniform sampler2D tex0;
uniform sampler2D tex1;

void main() {

```

```

vec2 uv = vTexCoord;
// the texture is loaded upside down and backwards by default so lets flip it
uv = 1.0 - uv;

// get the webcam as a vec4 using texture2D
vec4 tex = texture2D(tex0, uv);

// get the past webcam frame as a texture
vec4 past = texture2D(tex1, uv);

// subtract past from tex
tex.rgb -= past.rgb;

// lets multiply it by 2 to boost the signal a little bit
tex.rgb *= 2.0;

gl_FragColor = tex;
}

```

### shader2.vert

```

// our vertex data
attribute vec3 aPosition;
attribute vec2 aTexCoord;

// lets get texcoords just for fun!
varying vec2 vTexCoord;

void main() {
    // copy the texcoords
    vTexCoord = aTexCoord;

    // copy the position data into a vec4, using 1.0 as the w component
    vec4 positionVec4 = vec4(aPosition, 1.0);
    positionVec4.xy = positionVec4.xy * 2.0 - 1.0;

    // send the vertex information on to the fragment shader
    gl_Position = positionVec4;
}

```

Η λήψη του αρχικού κώδικα για το shader 1 έγινε από το σύνδεσμο:

<https://glitch.com/@kconch/p-5-js-shaders>

ενώ ο κώδικας του shader 2 βασίζεται στον κώδικα που βρίσκεται στο σύνδεσμο:

[https://github.com/aferriss/p5jsShaderExamples/tree/gh-pages/4\\_image-effects](https://github.com/aferriss/p5jsShaderExamples/tree/gh-pages/4_image-effects)

Διεύθυνση ιστοσελίδας/url: [www.variationsofidentity.com](http://www.variationsofidentity.com)