



"SELF-ORIENTED PORTALS"

ΚΑΠΕΤΑΝΙΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ ADA2020007



ΜΑΘΗΜΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

ΔΙΔΑΣΚΩΝΤΕΣ: ΑΝΔΡΕΑΣ ΓΙΑΝΝΑΚΟΥΛΟΠΟΥΛΟΣ, ΆΓΓΕΛΟΣ
ΦΛΩΡΟΣ

ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ – ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΩΝ ΗΧΟΥ & ΕΙΚΟΝΑΣ

ΚΕΡΚΥΡΑ 2021

Περιεχόμενα	
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ.....	4
A. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	4
B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΟΜΗΣ.....	5
Γ. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	7
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	8
A. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΠΤΙΚΗ;.....	8
A1. Ορισμός.....	8
A2. Κατηγορίες Οπτικής.....	8
B. ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΜΕΣΩ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ.....	9
B1. Γενικά Χαρακτηριστικά	9
B2. Οι ρόλοι.....	13
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	14
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	15
Software που θα Χρησιμοποιηθεί.....	15
ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	16
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	16
LINKS.....	16



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μια ύπαρξη είναι ένα περιβάλλον νερού και συνεπώς ένα περιβάλλον πολυμορφίας. Κάθε τέτοιο περιβάλλον διαμορφώνει και διαμορφώνεται. Μια ολιστική εμπειρία μυαλού και σώματος που δύναται να τροποποιήσει τα συναισθηματικά αποτυπώματα των μνημών των θεατών και συνάμα, τις συμπεριφοριστικές τους αποκρίσεις. Ένα τέτοιο έργο ως περιβάλλον δυνατοτήτων για νοητικά, συναισθηματικά και σωματικά γίγνεσθαι, κινητοποιεί τη συμμετοχή των θεατών και τον πειραματισμό τους μέσω του έργου. Οι θεατές γίνονται «θεατές- ηθοποιοί» (spect-actors) καθώς πειραματίζονται με τα συμπεριφοριστικά τους μοτίβα, τα περιβάλλοντα, τις αισθήσεις τους στην άυλη τέταρτη διάσταση, το χρόνο.



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην παρακάτω εργασία γίνεται μια προσπάθεια περιγραφής του ορισμού της οπτικής, η οποία έχει πολλές πτυχές. Κατανοώντας ο θεατής την πλήρη λειτουργία της οπτικής θα μπορέσει να ξεκλειδώσει και τις υπόλοιπες αισθήσεις, ανακαλύπτοντας το «είναι» και το «φαινέσθαι» του. Να αφήσει λοιπόν, τον απλό και στείο λογισμό και να αγκαλιάσει τον άυλο, δημιουργικό, συνειρμικό κόσμο τους. Το έργο πρόκειται για μια ιστοσελίδα, το περιεχόμενο αυτής, την οπτική και την δράση των θεατών. Το περιεχόμενο της ιστοσελίδας ξετυλίγεται με μη γραμμική αφήγηση. Δίνεται έμφαση στον συνειρμό και στην ελευθερία επιλογών. Κάθε μία από τις επιλογές βρίσκεται πάντα διαθέσιμη ώστε ο κάθε θεατής να μπορεί κάθε στιγμή να έχει δυνατότητα επιλογής και εναλλαγής των οπτικών ερεθισμάτων της ιστοσελίδας. Αναδεικνύεται η συμμετοχική τέχνη (participatory art), μέσω της οποίας θεατές και καλλιτέχνης συν-διαμορφώνουν το περιεχόμενο, την ερμηνεία συντελώντας στην ίδια τη δημιουργία του έργου. Αυτό, καθιστά το έργο διαδραστικό, όπως και το γεγονός ότι ο θεατής επιλέγει πως θα κινηθεί και το έργο αλλάζει μορφή ανάλογα με τις επιλογές. Η επιλογή τροφοδοτεί τη διάδραση. Το έργο έχει στόχο να αναδείξει την καθημερινή επαφή μας με τις οθόνες και το πως η επικοινωνία έχει γίνει ψηφιακή στην εποχή της καραντίνας. Η δημόσια σφαίρα εισέρχεται στον ιδιωτικό μας βίο μέσω των ψηφιακών συσκευών και της οθόνης. Οι άνθρωποι βλέπουν την εικόνα τους στις οθόνες, γεγονός που επηρεάζει την οπτική τους για τον χρόνο, το χώρο και τον εαυτό τους μέσα σε αυτές τις διαστάσεις. Με την είσοδο μέσα σε τρύπες – portals που οδηγούν σε κόσμους όπου ο κάθε ένας παραμορφώνει την εικόνα των θεατών διαφορετικά. Αυτό το έργο τους οδηγεί προς τη συνειδητοποίηση της κατάστασης, μέσα από την παραμόρφωση της εικόνας τους, καταδεικνύοντας τα κίβδηλα «φαινέσθαι» των εαυτών και της ιδιωτικότητας, μιας δημόσιας ιδιωτικότητας.



ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

A. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Το έργο «Self – Oriented Portals» διαμορφώνει αισθητηριακές εμπειρίες για τους θεατές – ηθοποιούς που θα ενεργοποιήσουν το κέντρο της συναισθηματικής νοημοσύνης τους. Ίσως, τότε, οι θεατές – ηθοποιοί να εξελίξουν αυτήν την πρώτη ενεργοποίησή τους ενσωματώνοντας στοιχεία και αναδημιουργώντας πολλά νέα όσον αφορά την δική τους ύπαρξη- περιβάλλον-ατμόσφαιρα. Έτσι, αυτά τα βιώματα εμπειριών μπορούν κάποια στιγμή να κινητοποιήσουν την συναισθηματική νοημοσύνη του εγκέφαλου να αντιληφθεί την τέταρτη διάσταση του χώρου, διαμορφώνοντας την αίσθηση αυτής, όπως αντίστοιχα συμβαίνει με την αισθητηριακή αντίληψη της τρίτης διάστασης ενός χώρου.

Και στις δύο περιπτώσεις ο ανθρώπινος εγκέφαλος πλάθει την αίσθηση της ύπαρξης του «χώρου» και συνεπώς, την ατμόσφαιρά αυτής. Έτσι, πλάθει και την ατμόσφαιρα των «Self – Oriented Portals».

Όλο το έργο πρόκειται για μια ατμόσφαιρα που μπορεί να ιδωθεί μέσω της αίσθησης της ατμόσφαιρας που αποτελεί κάθε ένα άτομο που θα συνευρεθεί σε αυτήν την μεγαλύτερη χώρο-χρονική ατμόσφαιρα μαζί με το έργο. Στόχος, η συνειδητοποίηση της διασύνδεσης του «είναι» και του «φαίνεσθαι» με τη σχέση του ιδιωτικού-δημοσίου στο χρόνο.

Συχνά μπορεί κανείς να διαμορφώσει μια αίσθηση ενός περιβάλλοντος, ή μιας ατμόσφαιρας και πιο διευρυμένα, του χρόνου. Όμως, πόσο αυτό είναι άραγε αλήθεια και πόσο αντανάκλαση της ψευδαίσθησης.

Ο ψηφιακός χώρος δημιουργεί παράλληλους χωροχρόνους και την αίσθηση της ύπαρξης αυτών στιγμιαία και διαρκώς μεταβαλλόμενα. Αυτοί οι διαρκώς μεταβαλλόμενοι χώρο-χρόνοι παρουσιάζουν έναν διαρκή επαναπροσδιορισμό του «είναι» αλλά και την διαρκή πάλη του με το «φαίνεσθαι». Επιπλέον κάθε θεατής επηρεάζει το έργο με τις πορείες που ακολουθεί.

Οι θεατές μπορούν να εισέρχονται στα portals ψηφιακά, τα οποία είναι περάσματα σαν μήτρες προς τη γέννηση του εαυτού. Σε κάθε portal υπάρχει και μια ζωγραφιά σχετική με την παραμόρφωση που προκαλείται στο capture. Υπάρχει ένας ημιδιάφανος κύκλος σε κάθε portal ο οποίος οδηγεί στο capture. Η περιήγηση γίνεται μόνο με το αριστερό κουμπί του ποντικιού του υπολογιστή ώστε να ο θεατής να επιτύχει εμπύθιση.



B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΟΜΗΣ

Στην P5, το capture ουσιαστικά φορτώνει image κάθε φορά στην draw και φαίνεται σαν βίντεο, για αυτό έχει κενά η ροή της απεικόνισης.

Έχω υπολογίσει τα σταθερά σημεία στα οποία ανοίγω τα αντικείμενα μου – primitive objects σε σχέση την εικόνα που έχω ως background. Ακόμη και αν ορίσω ένα χ, ψ καμβά που κάνει resize κάθε φορά ανάλογα με τον browser, τα primitive objects που έχω τοποθετήσει σε συγκεκριμένα σημεία δεν θα κάνουν το ίδιο. Ακόμη και αν κάνει η εικόνα μου resize, αυτά μένουν σταθερά και συνεπώς θα βρίσκονται σε άλλα σημεία από τα επιθυμητά. Μόνο αν με κάποιο κώδικα κάνουν resize αλλά και reposition θα εμφανίζονται κάθε φορά στο επιθυμητό σημείο σε σχέση με την εικόνα.

Συνεπώς, δεν είναι εφικτό αυτή τη στιγμή να κάνω τον καμβά του project να είναι full screen γιατί σε κάθε «resize» θα αλλοιώνεται η θέση των «primitive objects». Έτσι, επέλεξα να φτιάξω έναν καμβά με συγκεκριμένο μέγεθος που θα είναι σταθερό.

Χρησιμοποίησα το function της P5 με το οποίο παίρνω τη θέση χ, ψ με το «Mouse click». Έτσι, βρήκα τα χ, ψ σημεία στον καμβά, τα οποία χρησιμοποίησα ως κέντρα των ελλείψεων που έφτιαξα.

Μπορούσα να φορτώνω σε μία σελίδα διαφορετικά html project όμως έτσι κάθε φορά θα φόρτωνε ξανά και ξανά όλα τα αρχεία και θα ήταν αργό, θα χάλαγε την εμπύθιση της εμπειρίας.

Επέλεξα λοιπόν, να δημιουργήσω sketches κάτω από ένα κεντρικό που το ονόμασα κέλυφος. Αυτό καλεί τα κατάλληλα function και event handlers για κάθε scene. Έφτιαξα τα function για κάθε sketch με τέτοιο τρόπο ώστε να έχω μεταβλητή στο όνομα, δηλαδή (window['preloadscene'+scene]). Σε κάθε «scene» υπάρχει το ίδιο όνομα (preloadscene) με έναν διαφορετικό αριθμό στο τέλος, ο οποίος ορίστηκε ως «global variable scene». Παίρνει αντίστοιχη τιμή για την κάθε «scene».

Αυτό έγινε για τα βασικά functions που χρειάζεται η p5 για να τρέξει ένα sketch, όπως Preload, Setup (τρέχουν μόνο στην αρχή κατά την εκτέλεση), draw που τρέχει κάθε φορά και για τα event handlers. Δεν μπορώ να τρέξω functions με το ίδιο όνομα.

Έχω τοποθετήσει «try-catch» μέσα σε κάθε «function» του κεντρικού κελύφους. Υπάρχει περίπτωση κάποιο «function» να μην το έχω σε κάποια από τις σκηνές που θέλω να τρέχω και τότε θα βγάλει λάθος. Για



να διασφαλίσουμε ότι το πρόγραμμα θα λειτουργεί τοποθετούμε τα «try-catch» σε κάθε «function». Έτσι, αν δεν υπάρχει σε κάποια σκηνή αντίστοιχο «function» πιάνει το λάθος και θα προχωρήσει στο επόμενο. Είναι ένας τρόπος για να πάει παρακάτω το σύστημα. Επίσης, έχω βάλει το «function window».



Γ. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Μέσα από αυτήν την εμπειρία κάθε θεατής μπορεί καμπυλώσει την ύπαρξή του για να αγκαλιάσει πτυχές των περιβαλλόντων – ατμοσφαιρών στα οποία θα εισέλθει σαν αντανάκλαση ή μη.

Έτσι, το ερώτημα που τίθεται δεν είναι γιατί βλέπω ότι βλέπω την κάθε στιγμή, αλλά το ζητούμενο είναι η συνειδητοποίηση της ταυτόχρονης πολυμορφίας. Δηλαδή, ότι υπάρχουν ταυτόχρονα και άλλες ατμόσφαιρες, πράγμα που συνεπάγεται και άλλους χρόνους και άλλους χώρους την ίδια στιγμή, παρά το γεγονός ότι ο θεατής βρέθηκε τυχαία σε μόλις έναν από αυτούς. Η ύπαρξη «πολύ-ατμόσφαιρας», δεν περιλαμβάνει μοναδικές ατμόσφαιρες που υπερέχουν των άλλων, αλλά πολλές ταυτόχρονα διαμορφώνοντας μια συνειρμική αφήγηση. Όμως, καθετί που βλέπουν μπορεί να μην υπάρχει και ό,τι υπάρχει να μην το βλέπουν. Αυτό εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό, από τον ενεργό ρόλο των ηθοποιών – θεατών που επιλέγουν, ποιούν, σκέφτονται και δρουν.

Έτσι, οι ζωγραφιές θα εναλλάσσονται με τα φίλτρα παραμόρφωσης, καταδεικνύοντας ποσό αδύνατη είναι η επικοινωνία, αν δεν βρει κανείς πρώτα το «είναι» του αλλά και πόσο εύθραυστη είναι η σχέση του «είναι» με το «φαίνεσθαι», του εαυτού μέσα στο χώρο, στον κόσμο σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή.



ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

A. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΠΤΙΚΗ;

A1. Ορισμός

Ως οπτική ονομάζεται ο κλάδος της Φυσικής που μελετά τη συμπεριφορά και τις ιδιότητες του φωτός, ενώ επιπλέον περιγράφει και τα φαινόμενα που διέπουν την αλληλεπίδραση του φωτός με την ύλη. Μέσω της οπτικής αναλύονται διάφορα απλά φαινόμενα όπως, η ανάκλαση από ένα κάτοπτρο ή η διάθλαση από ένα φακό, αλλά και σύνθετα, όπως τις σύγχρονες οπτικές επικοινωνίες και τη λειτουργία μιας ψηφιακής φωτογραφικής μηχανής. Ειδικότερα εξηγεί ένα βασικό σκέλος της λειτουργίας της όρασης, το πώς σχηματίζεται δηλαδή, το αμφιβληστροειδικό είδωλο και το πώς γίνεται αυτό αντιληπτό από τους φωτο-υποδοχείς του οφθαλμού.¹

A2. Κατηγορίες Οπτικής

Ανάλογα με τη φύση του φωτός που χρησιμοποιείται κάθε φορά, η Οπτική χωρίζεται σε κάποιες κατηγορίες.

Στη Γεωμετρική Οπτική, η οποία ασχολείται κυρίως με την περιγραφή των περισσότερων φαινομένων (διάθλασης, ανάκλασης) που έχουν σχέση με το φως και τις ποσοτικές σχέσεις αυτών χωρίς να εμβαθύνει στην ερμηνεία της φύσεως αυτών των φαινομένων. Για παράδειγμα, εξετάζει τη λειτουργία των κατόπτρων και των φακών, την αρχή λειτουργίας των οπτικών ινών αλλά και τα φαινόμενα του αντικατοπτρισμού. Είναι η βασική θεωρία πίσω από την εφαρμογή της οπτικής στα οπτικά απεικονιστικά όργανα. Γενικά, το φως διαδίδεται με μεγάλη ταχύτητα και κάθε φορά αλλάζει διεύθυνση ώστε να κάνει το μικρότερο δυνατό χρόνο. Αυτή είναι η αρχή του ελαχίστου χρόνου η οποία εξηγεί όλα τα φαινόμενα διάδοσης του φωτός.

Στην Κυματική Οπτική, η οποία ασχολείται με τη φύση των φαινομένων που έχουν σχέση με το φως, θεωρώντας το ως ένα κύμα. Ως κύμα θεωρείται η διάδοση μια διαταραχής, δηλαδή θα πρέπει να υπάρχει μια πηγή για να δημιουργήσει αυτή τη διαταραχή. Ένα κύμα μεταφέρει ενέργεια και ορμή αλλά όχι μάζα.

¹ Κατεγιάννη, Γ. Α., & Μπινιώρη, Ε. Α. (2016). Η οπτική σε επίπεδο 4D. Σελ.3



Στη Κβαντική Οπτική, η οποία αποτελεί την εφαρμογή της κβαντομηχανικής θεωρίας ειδικότερα στα φαινόμενα που σχετίζονται με το φως και την αλληλεπίδρασή του με την ύλη.²

Τέλος, χωρίζεται στη **Φυσιολογική Οπτική**, που ασχολείται με τη λειτουργία του οφθαλμού και τις κυριότερες βλάβες του. Ασχολείται λοιπόν με τα φυσικά φαινόμενα σχηματισμού του ειδώλου στον αμφιβληστροειδή. Η πορεία που ακολουθεί το φωτεινό ερέθισμα από την πρόσπτωσης του στον αμφιβληστροειδή, μέχρι την τελική του επεξεργασία και την αναπαραγωγή εικόνας στον ινιακό λοβό του εγκεφάλου ονομάζεται οπτική οδός. Ο ινιακός λοβός βρίσκεται, στο οπίσθιο τμήμα του εγκεφάλου όπου "αποκωδικοποιούνται" τα σήματα αυτά και με αυτό τον τρόπο ολοκληρώνεται η όραση.³

B. ΔΙΑΔΡΑΣΗ ΜΕΣΩ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑΣ.

B1. Γενικά Χαρακτηριστικά

«Ο Marcel Duchamp ανακήρυξε τα readymade ως τέχνη και οι Φουτουριστές ανακήρυξαν το θόρυβο ως τέχνη – βασικό χαρακτηριστικό των προσπαθειών, τόσο των δικών μου όσο και των συνεργατών μου, είναι να ανακηρύξουμε ως τέχνη το συνολικό γεγονός, που περιλαμβάνει θόρυβο/ αντικείμενο/ κίνηση/ χρώμα/ και ψυχολογία – ένα συνονθύλευμα στοιχείων, ώστε η ζωή (ο άνθρωπος) να μπορεί να είναι τέχνη.» (Χρήστου, 2007, παρ. 'α, σελ.4).⁴

Εστιάζει στην εμπειρία της ανθρώπινης αντίληψης προσπαθώντας να δοκιμάσει και να διευρύνει τα όριά της. Βασικό στοιχείο αποτελεί ο επαναπροσδιορισμός της έννοιας του χώρου, ο οποίος συμπεριλαμβάνει και το θεατή ως σύνολο σχέσεων. Τα φυσικά χαρακτηριστικά του χώρου όσο και οι σχέσεις που αναπτύσσονται μέσα σε αυτόν είναι υψίστης σημασίας εφόσον παίζουν ενεργό ρόλο ως προς την τελική διαμόρφωση του έργου είτε είναι in situ είτε όχι. Αντίστοιχα, το συγκεκριμένο έργο πρόκειται για ένα έργο που διαμορφώνεται στο διαδίκτυο, με το διαδίκτυο να αποτελεί αυτόν τον χώρο όπου θα αναπτυχθούν οι σχέσεις θεατή έργου. Η μετατόπιση από το σκηνικό χώρο του πίνακα στο σκηνικό χώρο της πραγματικότητας, καθιστά την τέχνη της εγκατάστασης "τόπο" στοχασμού για το πλαίσιο στο οποίο εκδηλώνεται η τέχνη. Έτσι, κατά επέκταση θεωρώ πως η μετατόπιση από τον πραγματικό χώρο στον

² Κατεγιάννη, Γ. Α., & Μπινιώρη, Ε. Α. (2016). Η οπτική σε επίπεδο 4D. Σελ.3

³ Κατεγιάννη, Γ. Α., & Μπινιώρη, Ε. Α. (2016). Η οπτική σε επίπεδο 4D. Σελ.3

⁴ Χρήστου, Ε. (2007). Μικρές ιστορίες πόλεων: μια διαδραστική οπτικό ακουστική εγκατάσταση για το αστικό τοπίο με αφορμή την τέχνη του δρόμου. Σελ.4



ψηφιακό χώρο, καθιστά την τέχνη στο διαδίκτυο «τόπο» στοχασμού, συνδημιουργίας και διάδρασης.

«Τόπος των συμβολικών και ιδεολογικών μορφικών συνεπαγωγών, που παίζει ο χώρος αυτός στην υποδοχή του έργου, και ερωτά έτσι τους κώδικες που καθορίζουν τις σχέσεις τέχνης και θεατή, ο οποίος καθώς μετακινείται, ανακαλύπτει την αδύνατη οικουμενικότητα του έργου»⁵

Αρχικά ο όρος συνδέθηκε με το θέατρο και τα κονσέρτα των ιστορικών πρωτοποριών (λ.χ., John Cage, Fluxus) και έγινε το περιβάλλον - πλαίσιο των δράσεων, happenings και performances, που ενσωμάτωναν όλο και περισσότερο τις έρευνες των νέων τεχνολογιών, προάγοντας την ιδέα για «μια τέχνη που δεν θα είναι διαφορετική από τη ζωή, αλλά θα είναι μια δράση μέσα στη ζωή, θα υπόκειται στο τυχαίο και στους συνδυασμούς του, στον αυτοσχεδιασμό και στη μη προμελετημένη δράση»⁶

Το πρώτο συνέδριο μηχανικής λογισμικού πραγματοποιήθηκε στο Garmish το 1968. Η μηχανική λογισμικού και η τέχνη των υπολογιστών αναπτύχθηκαν ταυτόχρονα και συναντήθηκαν αρκετές φορές, παρ' όλο που η σύνδεσή τους δεν είναι απόλυτα σαφής. Η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στη σύγχρονη τέχνη αναφέρεται συχνά ως νέα μέσα στην τέχνη. Στις αρχές της δεκαετίας του '90 στο χώρο της νέας τέχνης των μέσων, υπήρχε μια αυξανόμενη παραγωγή διαδραστικών εγκαταστάσεων τέχνης. Αυτά τα έργα τέχνης είναι γενικά περίπλοκα και εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το λογισμικό για τον έλεγχο ολόκληρου του συστήματος.⁷

Η παραγωγή του λογισμικού μπορεί να γίνει πλήρως ή εν μέρει από τον καλλιτέχνη που αναλαμβάνει το ρόλο του λογισμικού προγραμματιστή. Σε πολλές περιπτώσεις, ωστόσο, το απαιτούμενο λογισμικό είναι αρκετά περίπλοκο, που περιλαμβάνει τη χρήση πολλών γλωσσών προγραμματισμού, εργαλείων και τεχνολογιών λογισμικού και, συνεπώς, την ανάγκη συμμετοχής προγραμματιστών και μηχανικών λογισμικού. Διαδραστικές εγκαταστάσεις γίνονται συχνά στη Νορβηγία – όπως για παράδειγμα στα Lysaa, Sandboe και Kvinnslund και σε άλλες πόλεις.⁸

Το κλειδί της επικοινωνίας και επιτυχίας είναι η οικοδόμηση μιας κοινής γλώσσας μεταξύ καλλιτεχνών και μηχανικών λογισμικού. Ωστόσο, οι

⁵ Χρήστου, Ε. (2007). Μικρές ιστορίες πόλεων: μια διαδραστική οπτικό ακουστική εγκατάσταση για το αστικό τοπίο με αφορμή την τέχνη του δρόμου. Σελ.4

⁶ Χρήστου, Ε. (2007). Μικρές ιστορίες πόλεων: μια διαδραστική οπτικό ακουστική εγκατάσταση για το αστικό τοπίο με αφορμή την τέχνη του δρόμου. Σελ.5

⁷ Trifonova, A., Jaccheri, L., & Bergaust, K. (2008). Software engineering issues in interactive installation art. *International Journal of Arts and Technology*, 1(1), 43-65.

⁸ Στο ίδιο



καλλιτέχνες που εργάζονται μόνοι τους, αναλαμβάνουν το ρόλο του λογισμικού προγραμματιστή, οπότε μπορεί να επωφεληθούν γνωρίζοντας πώς να επιδιορθώσουν ή να προβλέψουν τα εκάστοτε ανακύπτοντα προβλήματα, βελτιώνοντας έτσι τον προγραμματισμό.⁹

Το τελικό προϊόν στη δημιουργία μιας διαδραστικής εγκατάστασης τέχνης είναι το έργο τέχνης στο σύνολό του. Αυτό περιλαμβάνει το υλικό (δηλαδή τη φυσική κατασκευή ή τα γλυπτά στοιχεία του έργου τέχνης) το οποίο τοποθετείται όπως επιθυμεί ο καλλιτέχνης στο περιβάλλον του (π.χ. δημόσιοι χώροι, γκαλερί κ.λπ.) και το λογισμικό του (δηλαδή προγράμματα) και περιεχόμενο (π.χ. προπαρασκευασμένο οπτικό ή ακουστικό υλικό). Ωστόσο, από άποψη μηχανικής λογισμικού το προϊόν είναι το λογισμικό που ελέγχει τη διαδραστική εγκατάσταση. Το σύστημα λογισμικού φροντίζει την είσοδο δεδομένων (π.χ. δεδομένα από ανιχνευτές κίνησης, αισθητήρες φωτός, εικόνες από βιντεοκάμερες, περιεχόμενο που αποστέλλεται από το κοινό ή προκαθορισμένο από τον καλλιτέχνη κ.λπ.), εφαρμόζει συγκεκριμένη ψηφιακή επεξεργασία (για παράδειγμα κάποιους προκαθορισμένους κανόνες αλληλεπίδρασης) και δίνει την έξοδο στο κοινό (π.χ. παίζει ήχο που παράγεται, δείχνει προσαρμοσμένο βίντεο / κινούμενα σχέδια ή δίνει τα κατάλληλα σήματα για να μετακινηθούν ορισμένα μέρη της κατασκευής). Επιπλέον προϊόντα, όπως τεκμηρίωση, εγχειρίδια χρήστη, ιστότοπος, συμπληρωματικά εργαλεία λογισμικού κ.λπ. είναι απαραίτητα.¹⁰

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι, σε ορισμένους τόπους εκ των οποίων η Αυστραλία, οι επαγγελματίες και καλλιτέχνες του κλάδου της διαδραστικής εγκατάστασης σχεδιάζουν ήδη κατασκευές για δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, ως ένα πείραμα να ανακαλύψουν τις αντιδράσεις των θεατών. Αυτή η γνώση είναι απαραίτητη για την μελλοντική εξέλιξη της τέχνης και να επαναπροσδιορίσουν την ακουστική του δημόσιου χώρου. Έτσι θέτουν τα θεμέλια για νέες αρχές, πρακτικές και ηχητικές εμπειρίες στο μέλλον.¹¹

Τέλος, ορισμένα ευρήματα ερευνών που μελετούν τέτοιες εγκαταστάσεις, δείχνουν ότι η δυσκολία έγκειται στην εγκατάσταση του project στην γκαλερί, όπου εντοπίζονται σημαντικά σφάλματα, επειδή οι δυνατότητες υποστήριξης των συστημάτων αυτών από τα τυπικά μουσεία τέχνης είναι πολύ λιγότερες σε σχέση με τα ειδικά εργαστήρια στα οποία συνήθως αναπτύσσονται αυτά τα έργα. Είναι λοιπόν, αναγκαίο

⁹ Στο ίδιο

¹⁰ Trifonova, A., Jaccheri, L., & Bergaust, K. (2008). Software engineering issues in interactive installation art. *International Journal of Arts and Technology*, 1(1), 43-65.

¹¹ Bandt, R. (2004). Sounding public space: sound artists in the public domain. Georgia Institute of Technology.



να αποκτηθεί η κατάλληλη εμπειρία, ώστε μελλοντικά να αποφεύγονται τέτοιοι πιθανοί περιορισμοί.¹²

Ως αποτέλεσμα, η δημιουργία ενός έργου που παίρνει μορφή και υπάρχει στο διαδίκτυο δεν έχει τέτοιες δυσκολίες. Ο χώρος, όντας ψηφιακός μπορεί να υπάρχει είτε ως δημόσιος είτε ως ιδιωτικός και ακόμη και αν υπάρχει τεράστια απόσταση ανάμεσα στο έργο και τον θεατή είναι εφικτή η διάδραση.

¹² Omojola, O., Post, E. R., Hancher, M. D., Maguire, Y., Pappu, R., Schoner, B., ... & Gershenfeld, N. (2000). An installation of interactive furniture. *IBM Systems Journal*, 39(3.4), 861-879.



B2. Οι ρόλοι

Ο καλλιτέχνης έχει το βασικό ρόλο στο έργο. Έρχεται με την ιδέα ολόκληρου του συστήματος. Ο καλλιτέχνης μπορεί να έχει μια σφαιρική άποψη για το τι μήνυμα πρέπει να στείλει το έργο τέχνης στο κοινό ή ποια αντίδραση πρέπει να προκαλέσει. Ωστόσο, είναι πιθανό στόχος του καλλιτέχνη να είναι ο πειραματισμός με τη συγκεκριμένη τεχνολογία, χωρίς να έχετε ορίσει εκ των προτέρων έναν στόχο ή μήνυμα για το κοινό. Ο καλλιτέχνης μπορεί να θεωρηθεί "πελάτης" της ομάδας μηχανικής λογισμικού, οπότε πρέπει να συμφωνήσει σχετικά με τις απαιτήσεις λογισμικού, την τελική ποιότητα του προϊόντος, τα χαρακτηριστικά κ.λπ. Επιπλέον, πίσω από τον καλλιτέχνη μπορεί να υπάρχουν χορηγοί που ενδέχεται να καθορίζουν τον προϋπολογισμό και τους περιορισμούς του προγράμματος. Οι μηχανικοί λογισμικού και υλικού έχουν την αποστολή να μετατρέψουν τις επιθυμίες και τα οράματα του καλλιτέχνη σχετικά με το έργο τέχνης σε υλοποιήσιμο τελικό προϊόν εντός του χρόνου και του διαθέσιμου προϋπολογισμού.

Οι μηχανικοί λογισμικού προτείνουν το κατάλληλο μοντέλο διεργασίας, αρχιτεκτονική λογισμικού και εργαλεία για εφαρμογή.

Το κοινό /θεατές συμμετέχουν στο τελικό στάδιο, όταν ολόκληρο το σύστημα είναι έτοιμο, ενσωματωμένο και σε εφαρμογή. Το κοινό επηρεάζει το έργο τέχνης από την παρουσία του ή από τις ενέργειές του και με αυτόν τον τρόπο οι θεατές γίνονται μέρος της τέχνης.¹³

Η συσχέτιση του θεατή με μια καλλιτεχνική δημιουργία αποτελεί μια ιδιαίτερη μορφή βιωματικής εμπειρίας. Πυροδοτεί μια αισθητική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει αρχικά την άμεση αντίληψη του έργου. Στη συνέχεια, οι ποιότητες των χαρακτηριστικών επιδρούν στην αισθητική και συγκινησιακή κατάσταση του θεατή και τροφοδοτούν από την πλευρά του ανάλογα συναισθήματα. Η νοητική και διαισθητική ανάλυση των δεδομένων οδηγεί στην ανάπτυξη σκέψεων και δευτερογενών συνειρμών, τον εσωτερικό διάλογο σε συνάρτηση με το ερμηνευτικό πλαίσιο κάθε θεατή.¹⁴

¹³ Trifonova, A., Jaccheri, L., & Bergaust, K. (2008). Software engineering issues in interactive installation art. *International Journal of Arts and Technology*, 1(1), 43-65.

¹⁴ Χρήστου, Ε. (2007). Μικρές ιστορίες πόλεων: μια διαδραστική οπτικό ακουστική εγκατάσταση για το αστικό τοπίο με αφορμή την τέχνη του δρόμου. Σελ.8



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Καταληκτικά, μπορεί να γίνει πλέον αντιληπτό πώς η έννοια της διαδραστικής τέχνης ενσωματώνεται στην καλλιτεχνική δημιουργία και είναι σε θέση να προσαρμόσει το περιβάλλον στην δράση του θεατή και συγκεκριμένα το ψηφιακό χώρο και την ψηφιακή δράση.

Έτσι, μπορεί κανείς να μάθει μέσα στα βάθη της ατμόσφαιρας, ότι υπάρχει παντού στη ζωή, σε κάθε πτυχή ή παραμόρφωσή της, ακόμη και στην αναζήτηση της αλήθειας του «είναι».

Συνεπώς, μπορούν να συνειδητοποιήσουν ότι πρόκειται μια αναζήτηση για την αλήθεια του ιδίου τους του εαυτού. Ακόμη και αν επρόκειτο για ανθρώπους με αλλοιωμένα «είναι», μπορούν να δουν την αλλοίωση τους κατάματα μέσα από μια συνεχή επανάληψη αλλοίωσης στην εναλλαγή του μέσα-έξω, δημόσιο- ιδιωτικό, «είναι» - «φαίνεσθαι». Η επανάληψη της αλλοίωσης αφαιρεί δύναμη από την υπεροχή του «φαίνεσθαι». Ο φόβος που προκαλεί για να διατηρείται καμπυλώνει ώστε να επέλθει απελευθέρωση και αναζήτηση για την αλήθεια του «είναι». Πρόκειται για ένα έργο που δημιουργεί χώρο-χρονικές εμπειρίες «είναι» και «φαίνεσθαι». Έτσι, όταν βλέπει κανείς, την ψηφιακή προβολή, mirroring των ανθρώπων πρόκειται για «φαίνεσθαι» των ατμοσφαιρών τους στο χρόνο. Δημιουργείτε ψευδαίσθηση ανάμεσα στο ιδιωτικό και το δημόσιο. Στόχος, μέσα από την εναλλαγή περιβαλλόντων μέσα και έξω από τα portals, είναι η συνειδητοποίηση πως όλα εναπόκεινται στον εκάστοτε παρατηρητή, όπως συμβαίνει και στο «Σπήλαιο» του Πλάτωνα. Η ουσία είναι να συνειδητοποιήσουν τους εαυτούς τους μέσα στο παρόν, σε κάθε χώρο δημόσιο ή ιδιωτικό ή ακόμη και πιο συγκεχυμένα, σε έναν χώρο ιδιωτικά δημόσιο.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Software που θα Χρησιμοποιηθεί

- P5 - javascript
- Html



ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bandt, R. (2004). Sounding public space: sound artists in the public domain. Georgia Institute of Technology.
- Burt, D. E. (1995). Virtual reality in anaesthesia. *British journal of anaesthesia*, 75(4), 472-480.
- Grundhöfer, A., & Iwai, D. (2018, May). Recent advances in projection mapping algorithms, hardware and applications. In *Computer Graphics Forum* (Vol. 37, No. 2, pp. 653-675).
- Omojola, O., Post, E. R., Hancher, M. D., Maguire, Y., Pappu, R., Schoner, B., & Gershenfeld, N. (2000). An installation of interactive furniture. *IBM Systems Journal*, 39(3.4), 861-879.
- Trifonova, A., Jaccheri, L., & Bergaust, K. (2008). Software engineering issues in interactive installation art. *International Journal of Arts and Technology*, 1(1), 43-65.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Κατεγιάννη, Γ. Α., & Μπινιώρη, Ε. Α. (2016). Η οπτική σε επίπεδο 4D
- Χρήστου, Ε. (2007). Μικρές ιστορίες πόλεων: μια διαδραστική οπτικό ακουστική εγκατάσταση για το αστικό τοπίο με αφορμή την τέχνη του δρόμου.

LINKS

<https://stackoverflow.com/questions/1723287/calling-a-javascript-function-named-in-a-variable>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/try...catch>

<https://www.youtube.com/watch?v=Su792jEauZg>

https://www.youtube.com/watch?v=HsDVz2_Qgow

<https://www.youtube.com/watch?v=DEHsr4XicN8>

<https://www.youtube.com/watch?v=TaN5At5RWH8>

<https://www.youtube.com/watch?v=UvSjtiW-RH8>

<https://discourse.processing.org/t/best-strategy-to-run-multiple-p5-sketches-on-a-page/216>

[https://www.geeksforgeeks.org/p5-js-dist-function/#:~:text=The%20dist\(\)%20function%20calculates,points%20in%202D%20or%203D.](https://www.geeksforgeeks.org/p5-js-dist-function/#:~:text=The%20dist()%20function%20calculates,points%20in%202D%20or%203D.)

<https://p5js.org/reference/#/p5/dist>

<https://p5js.org/learn/interactivity.html>



<https://gist.github.com/brysonian/98bc61560e4f29ead093507ff4589fd5>

<https://forum.processing.org/two/discussion/14798/how-to-split-a-p5-js-sketch-into-multiple-files>

<http://joemckaystudio.com/multisketches/>

<http://twinery.org/questions/26118/p5-intergration-making-two-script-interact-each-other>

