



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Πτυχιακή/ Διπλωματική Εργασία

«Fusional Echoes»

Συγγραφείς

Μιχαλόπουλος Αντώνιος

ΑΜ: gd15013

Συντιχάκη Στυλιανή

ΑΜ: gd15078

Επιβλέπων:

Σιάκας Σπυρίδων

Αθήνα, Οκτώβριος 2024



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF APPLIED ARTS & CULTURE
DEPARTMENT OF GRAPHIC DESIGN & VISUAL COMMUNICATION

Diploma Thesis

«Fusional Echoes»

Student name and surname:

Antonios Michalopoulos

Registration Number: gd15013

Stiliani Sintichaki

Registration Number: gd15078

Supervisor name and surname:

Spiridon Siakas

Athens, October 2024



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

«Fusional Echoes»

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η πτυχιακή/διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

A/a	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΑΔΑ ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	Σπυρίδων Σιάκας	Αναπληρωτής Καθηγητής	
	Λαμπρινή Τριβέλλα	Επιστημονική Συνεργάτης	
	Μάρθα Τσιάρα Ειπελντάουερ	Επίκουρη Καθηγήτρια	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

•Ο κάτωθι υπογράφων Αντώνιος Μιχαλόπουλος του Αναστασίου, με αριθμό μητρώου gd15013 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών & Πολιτισμού του Τμήματος Γραφιστικής & Οπτικής Επικοινωνίας, δηλώνω υπεύθυνα ότι

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Ο Δηλών

Αντώνιος Μιχαλόπουλος/Ιδιότητα φοιτητής



Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

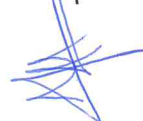
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Η κάτωθι υπογεγραμμένη Συντιχάκη Στυλιανή του Αντωνίου, με αριθμό μητρώου gd15078 φοιτήτρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών & Πολιτισμού του Τμήματος Γραφιστικής & Οπτικής Επικοινωνίας, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα

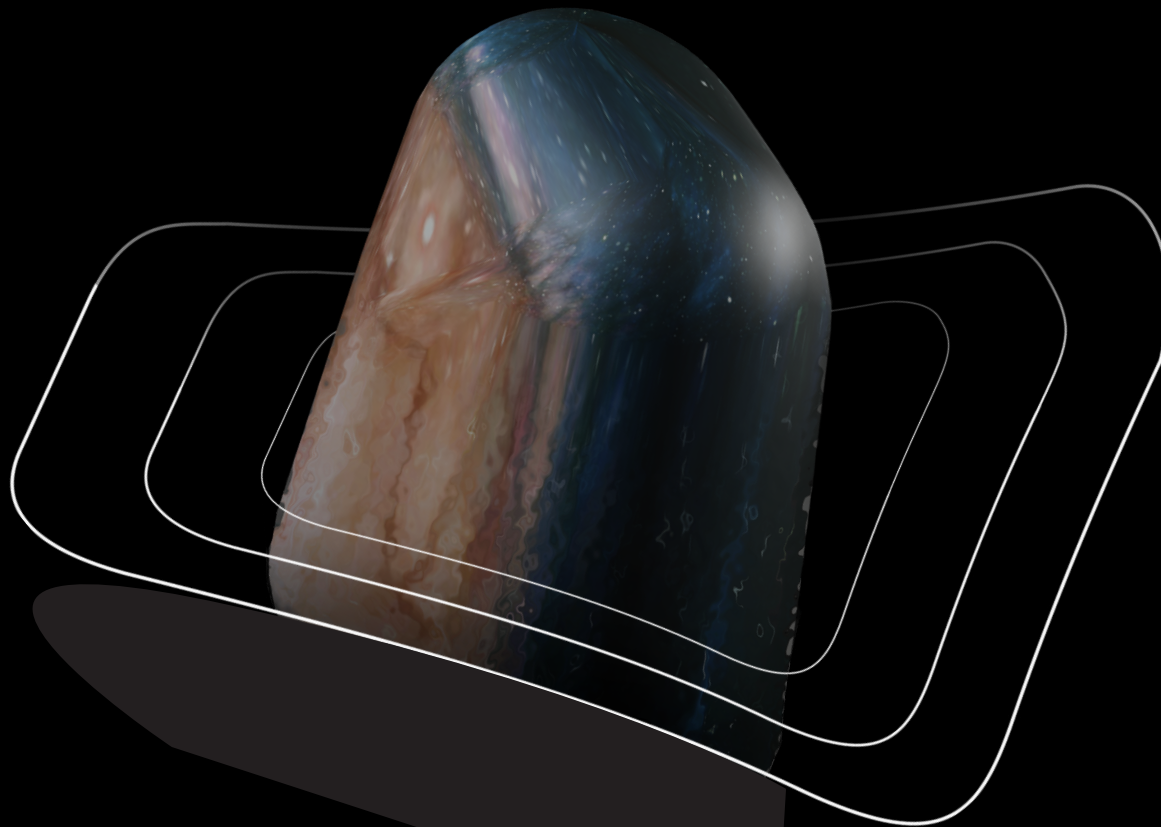


Στυλιανή Συντιχάκη /Ιδιότητα φοιτήτρια

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

FUSIONAL ECHOES

Digital and natural realms



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΓΡΑΦΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΤΕΛΛΑ ΣΥΝΤΙΧΑΚΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΣΙΑΚΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

-LONG LINE-

-AFTER FX-

-ΕΙΣΑΓΩΓΗ-

-BLENDER-

-ΕΜΠΝΕΥΣΗ-

-MOTION CAPTURE SUIT-

-ΑΝΑΦΟΡΕΣ-

-ΥΛΙΚΟ ΑΠΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ-

-UNITY-

-ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΕΣ/ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ-

-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ-

-VUFORIA-

-ΥΛΙΚΟ (mood board etc)-

-TOUCH DESIGNER-

-STORY BOARD

(προσχεδια σαλονιων)-

-WEB DESIGN-

-ΛΟΓΟΤΥΠΟ-

-ΑΦΗΣΕΣ-

--ΕΚΤΥΠΩΣΗ-

-ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ-

-ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ-

-PHOTOSHOP-

-ILLUSTRATOR -

-ΗΧΟΣ -

-INDESIGN-

-PREMIER-

-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-

LONG LINE

Το έργο “Fusional Echoes” είναι ένα καλλιτεχνικό βιβλίο που ενσωματώνοντας την αναλογική με τη ψηφιακή διάσταση δημιουργείται ένα τρίτο πεδίο επαυξημένης πραγματικότητας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι ένα καλλιτεχνικό έργο με τη μορφή βιβλίου στο οποίο συνδυάζεται η αναλογική με την ψηφιακή πραγματικότητα. Όταν αυτοί οι δυο κόσμοι συνδυάζονται και αλληλεπιδρούν, δημιουργούν ένα τρίτο πεδίο όπου ονομάζουμε επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality, AR). Η έμπνευση για αυτό το έργο γεννήθηκε μέσα από την παρατήρηση της φύσης, του σώματος, της κίνησης, και των αισθήσεων, καθώς και της ψηφιοποίησης της πληροφορίας που προκύπτει από αυτά τα ερεθίσματα και η εκ νέου αλληλεπίδρασή τους.

Σκοπεύει στην καταγραφή και την αποτύπωση της διαδρομής που ακολουθεί η σκέψη μέσα από το πρίσμα των αισθήσεων, πειραματιζόμενοι με τα μέσα που προκύπτουν από τη σχέση του αναλογικού και του ψηφιακού κόσμου.

Δεν υπάρχει συγκεκριμένος τρόπος αφήγησης του βιβλίου, καθώς δεν διαθέτει τον παραδοσιακό γραμμικό τρόπο γραφής και ανάγνωσης.

Απευθύνεται σε κάθε άτομο που έχει τη δυνατότητα και τη θέληση να αποδώσει τη δικιά του ερμηνεία στο έργο. Συνεπώς ο τρόπος ανάγνωσης αυτού του βιβλίου καθορίζεται από τον εκάστοτε αναγνώστη.

ΕΜΠΝΕΥΣΗ

Η έμπνευση για τη δημιουργία του έργου
ξεκίνησε από την παρατήρηση της φύσης.

Επικεντρώνοντας την προσοχή μας στην κίνηση που δημιουργεί ο αέρας στα φύλλα των δέντρων, τη ροή του νερού και τις φυσικές φόρμες που δημιουργούνται, συλλέξαμε στοιχεία και αναφορές, στις οποίες βασιστήκαμε για τις δημιουργία των συνθέσεων του έργου. Παράλληλα παρατηρώντας τη μορφή και την κίνηση του ανθρώπινου σώματος εντοπίσαμε συσχετισμούς και κοινά σημεία με εκείνα της φύσης. Η καταγραφή και η ψηφιοποίηση των πληροφοριών αυτών καθώς επίσης οι σκέψεις και οι αισθήσεις που προκύπτουν από αυτή τη παρατήρηση ήταν εξίσου μια πηγή έμπνευσης για την πραγμάτωση του Artbook.

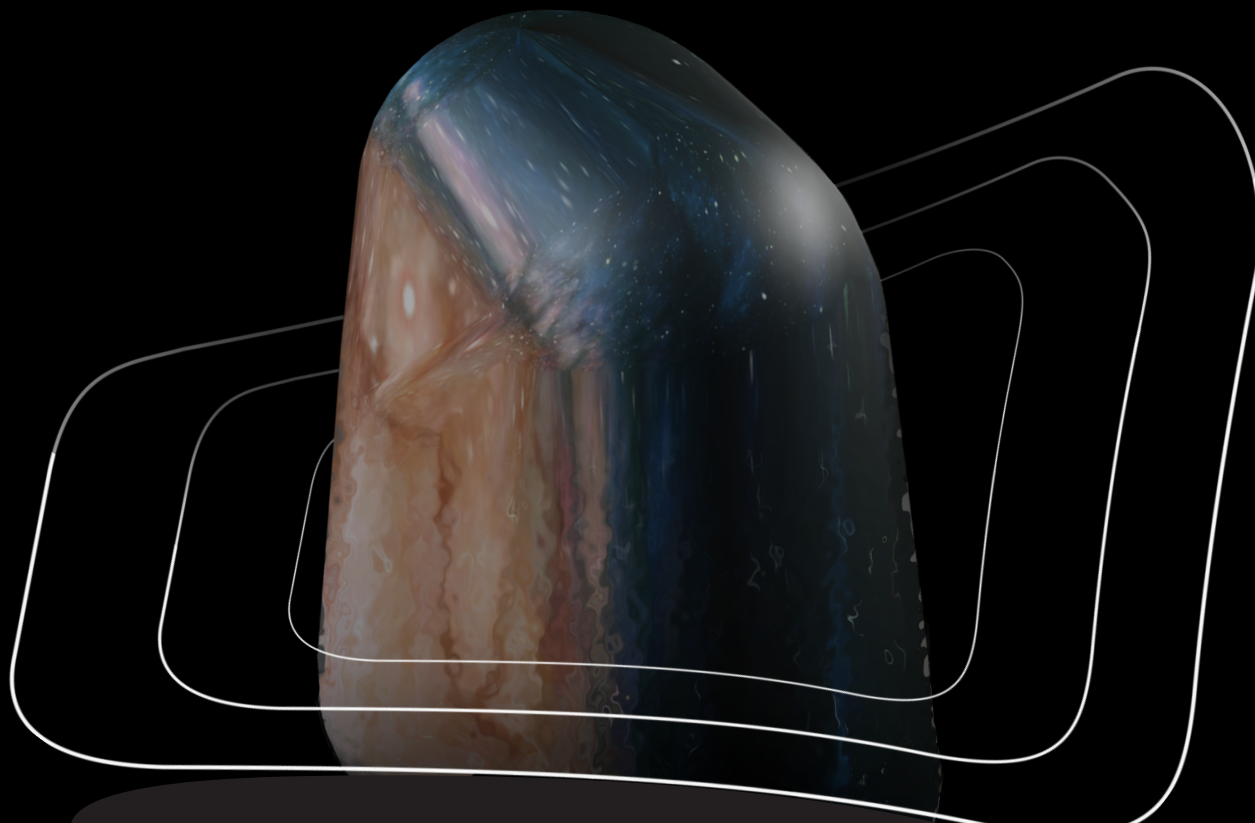
Πέρα από αυτά η συμμετοχή μας σε διάφορα workshops και προγράμματα ήταν και αυτό κάτι που μας έδωσε ερεθίσματα για την έμπνευση της εργασίας.

Κάποια από αυτά τα προγράμματα ήταν ένα workshop στην Αυστρία όπου παρακολουθήσαμε με κάποιους συμφοιτητές και καθηγητές από τη σχολή, το οποίο ήταν γύρω από το Metaverse και ασχοληθήκαμε με τις τεχνικές του VR, AR κλπ. Σε ένα πρόγραμμα μιας εβδομάδας όπου είχαμε την ευκαιρία να έρθουμε σε επαφή και να δημιουργήσουμε τα δικά μας έργα χρησιμοποιώντας αυτά τα τεχνικά μέσα.

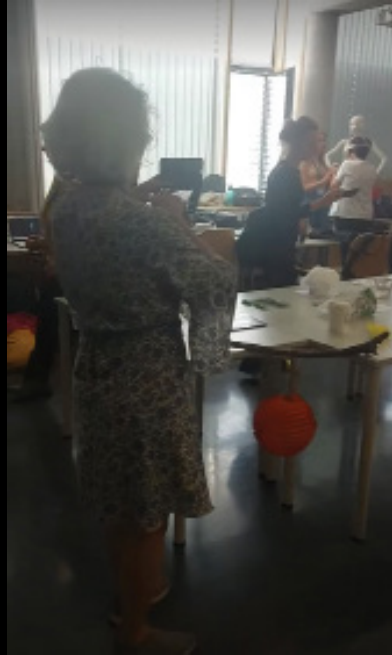
Μετά από αυτό είχαμε επίσης παρακολουθήσει μια ημερίδα στην εθνική πινακοθήκη γύρω από αυτά τα μέσα όπου είχαν παρουσιαστεί διάφορες ομιλίες και εργασίες όπου φέρνοντάς μας σε επαφή με τέτοιου είδους projects και μας εμπνεύσανε για το πως να δουλέψουμε το δικό μας βιβλίο.

Το 2018 στο πρόγραμμα erasmus, είμασταν στο Πανεπιστήμιο της Γρανάδας στην Ισπανία, στη σχολή Καλών Τεχνών. Στο μάθημα της εικονογράφησης αναλύσαμε και μελετήσαμε πολλά καλλιτεχνικά έργα από μεγάλους καλλιτέχνες. Ανάμεσα σε αυτά τα έργα υπήρχε και η κατηγορία του Καλλιτεχνικού βιβλίου (Artbook), με διάφορες μορφές όπου ήταν εξίσου πηγή έμπνευσης.

Επίσης, τέλη του 2018 το ΠΑΔΑ, είχε φιλοξενήσει τη Διευθύντρια της Καλών Τεχνών της Λιθουανίας, για ένα εργαστήριο Καλλιτεχνικού βιβλίου(Artbook Workshop). Στο εργαστήριο υπήρχε έρευνα και μελέτη κάθε μορφής Artbook, όπως και η δημιουργία ενός πρωτότυπου δικού μας Artbook.

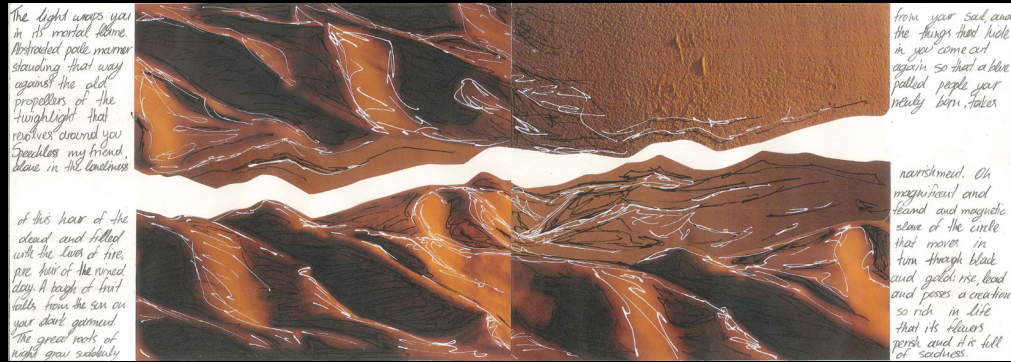
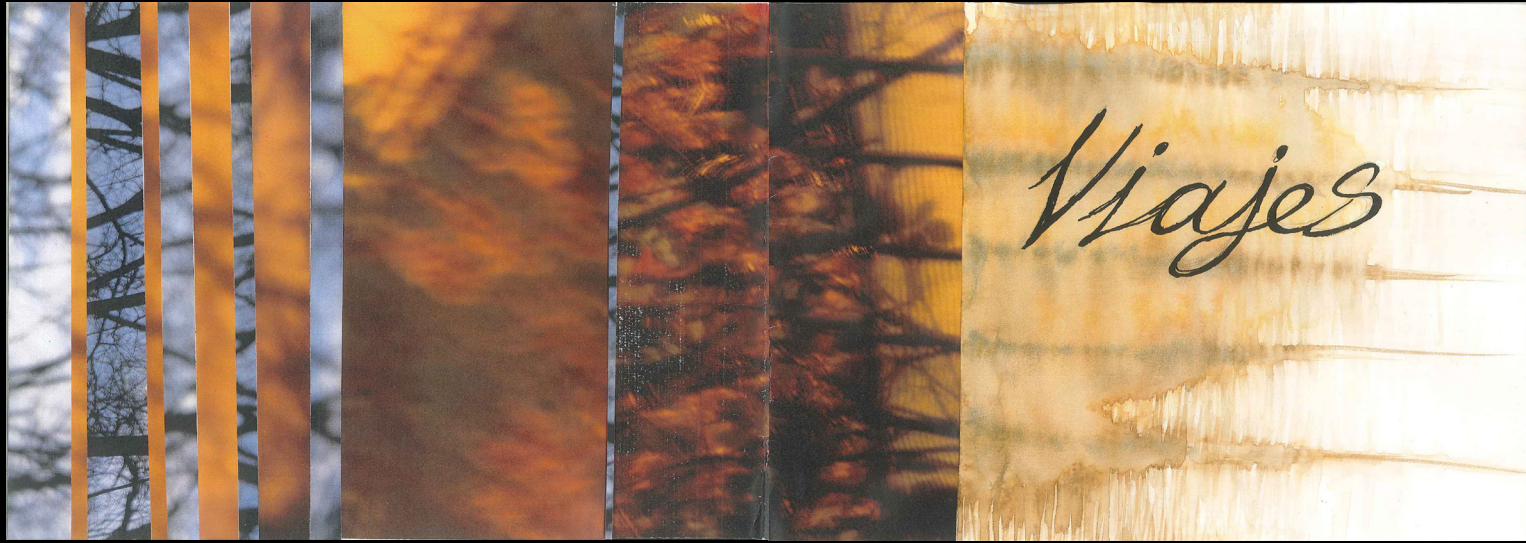


Υλικό από τα Εργαστήρια



- Στιγμιότυπα από το Metaverse workshop στην Αυστρία -

Υλικό από τα Εργαστήρια



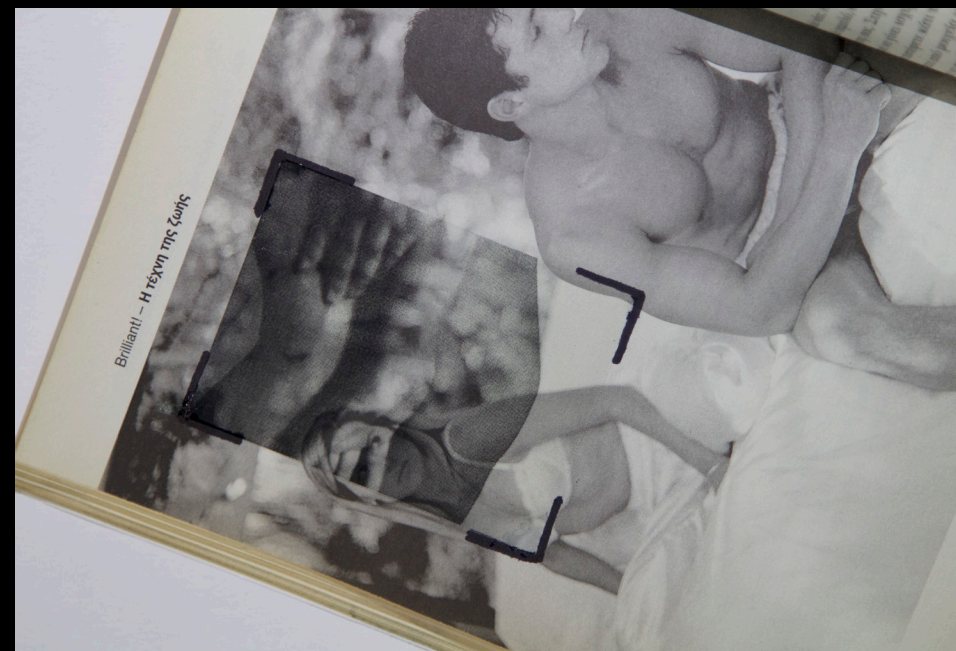
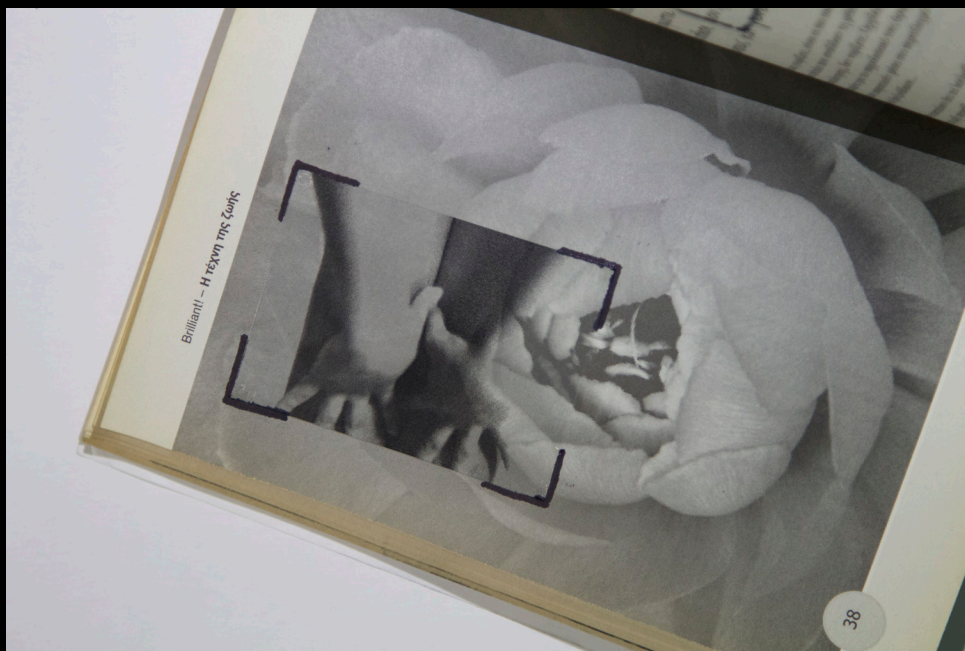
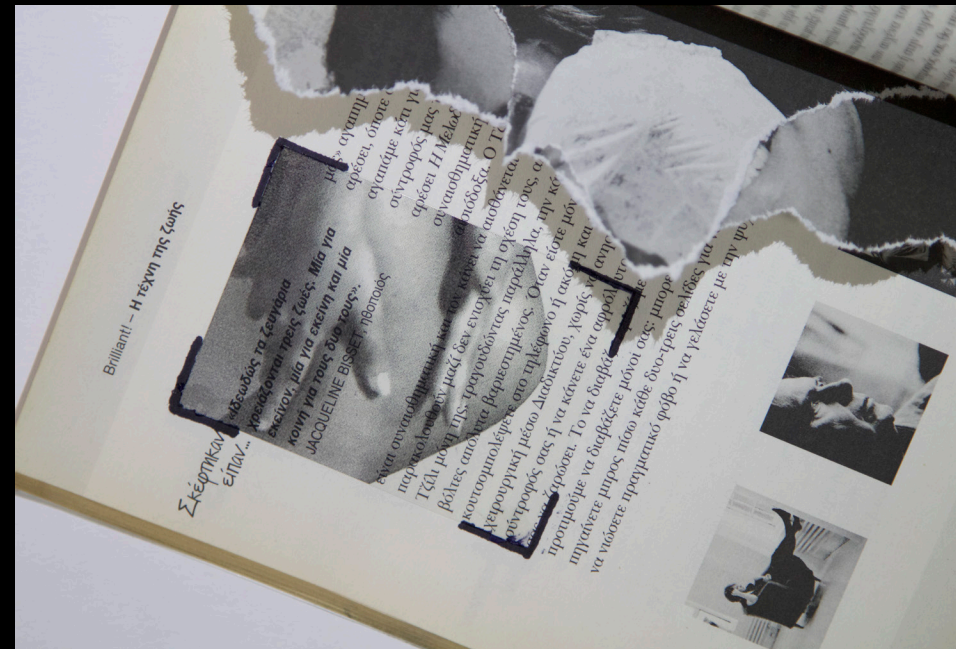
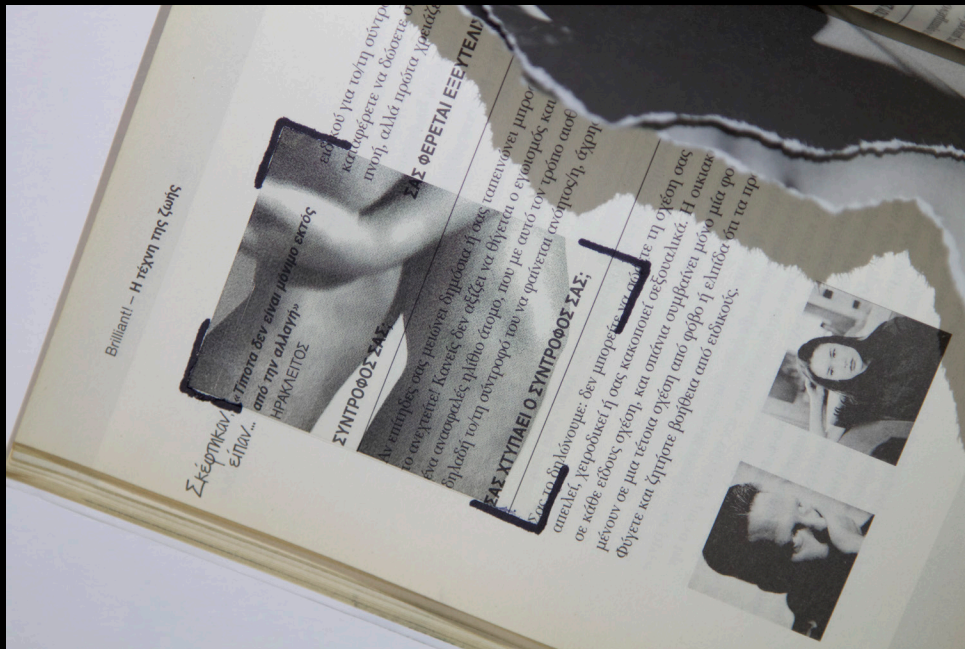
- Ισπανία, Καλών Τεχνών Γρανάδας, Χειροποίητο Artbook mixed media (ζωγραφική, κολάζ, ματιέρες, φωτογραφία, επεξεργασία εικόνας) -

Υλικό από τα Εργαστήρια

c o n t a c t



Υλικό από τα Εργαστήρια



Καλλιτέχνες/Καλλιτεχνικά Έργα

Καλλιτέχνης
- 404zero -



Έργο- Arrival -



Έργο- 404.3 -

Καλλιτέχνες/Καλλιτεχνικά Έργα

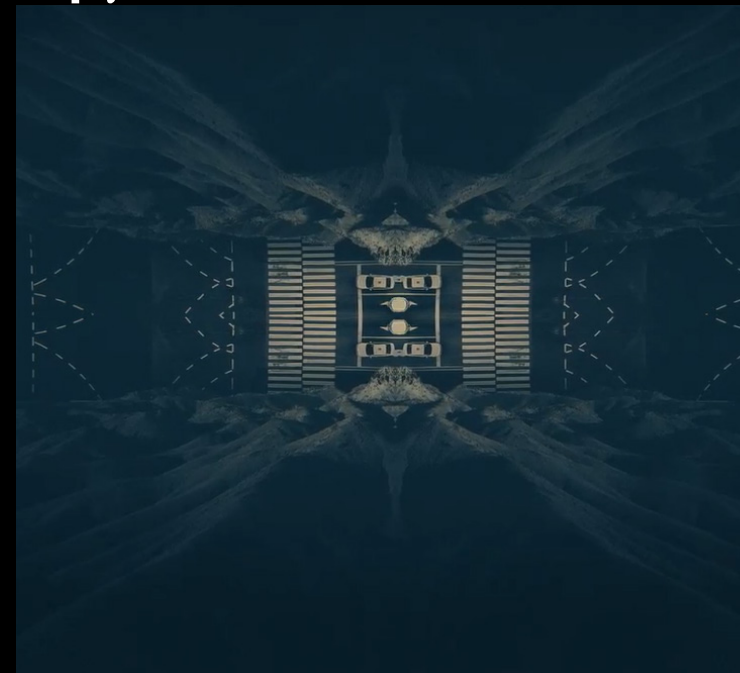


- Genaretive Hut - Catalogue Book for A.R.E (Augmented Reality Exhibition) -

Καλλιτέχνες/Καλλιτεχνικά Έργα



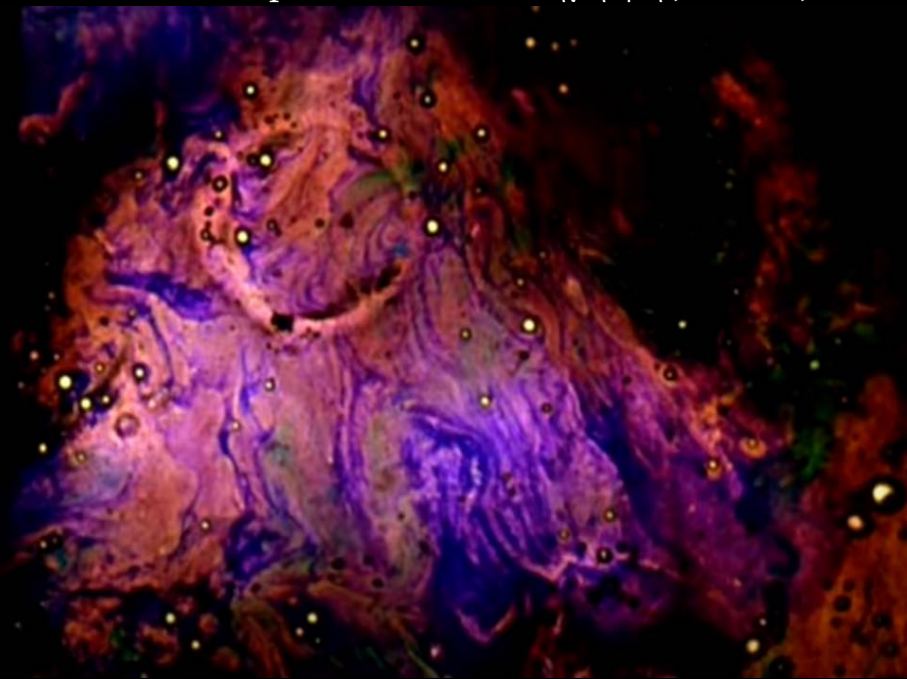
- Micaela Muzi -



-Memphidos-Paradox-Δημήτρης Σάκκας(tomakti)

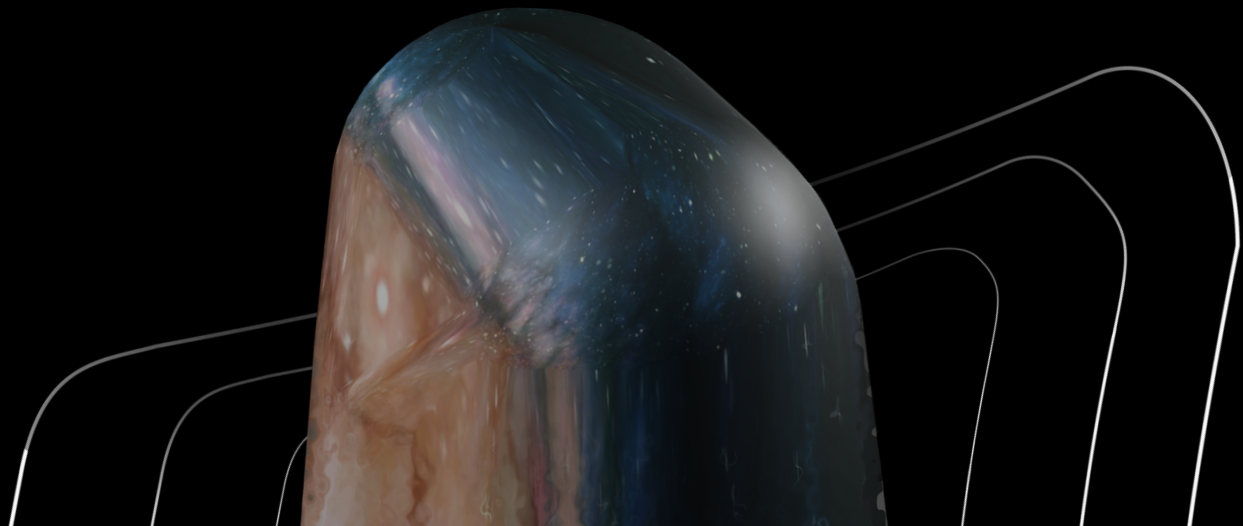


- Δημήτρης Σάκκας (tomakti) - Reborn



- Stan Brakhaze - Stellar 1993

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

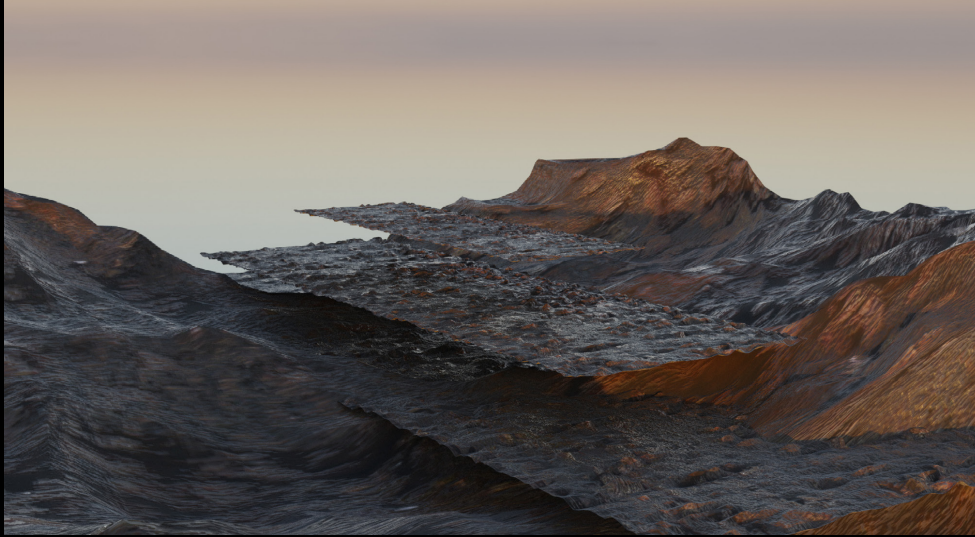


ΥΛΙΚΟ

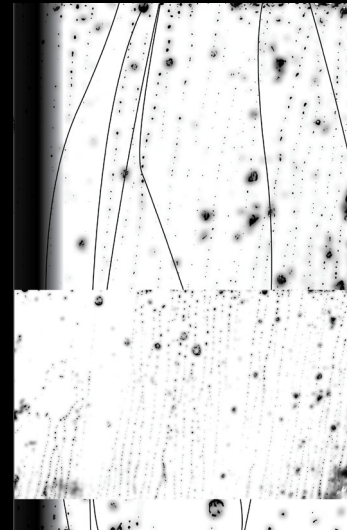
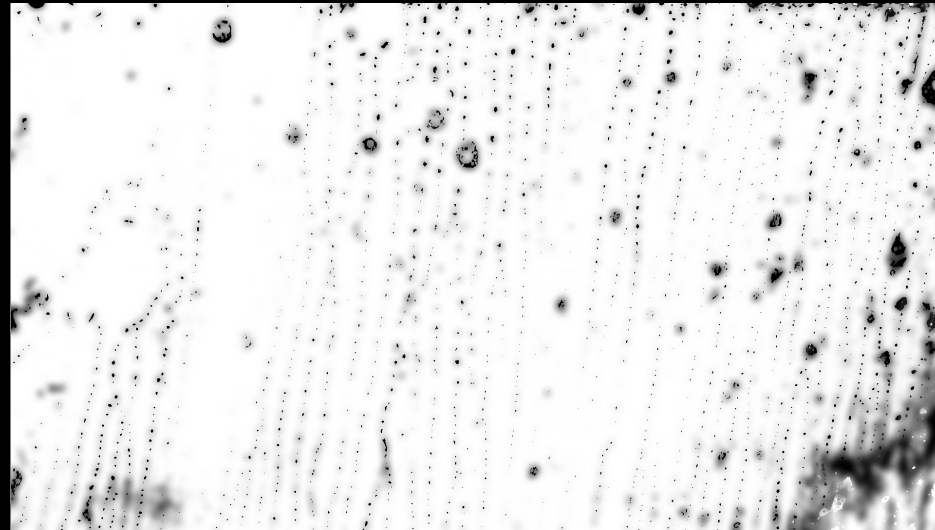
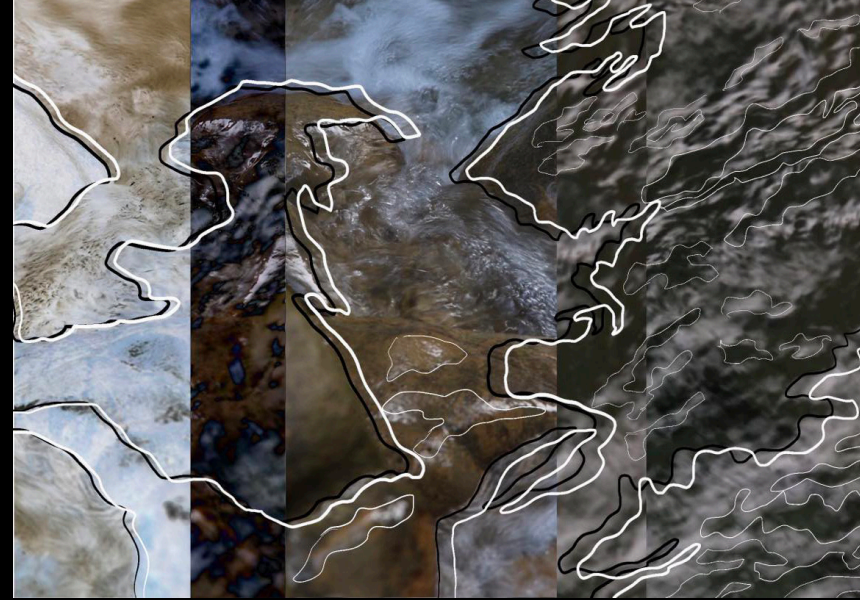
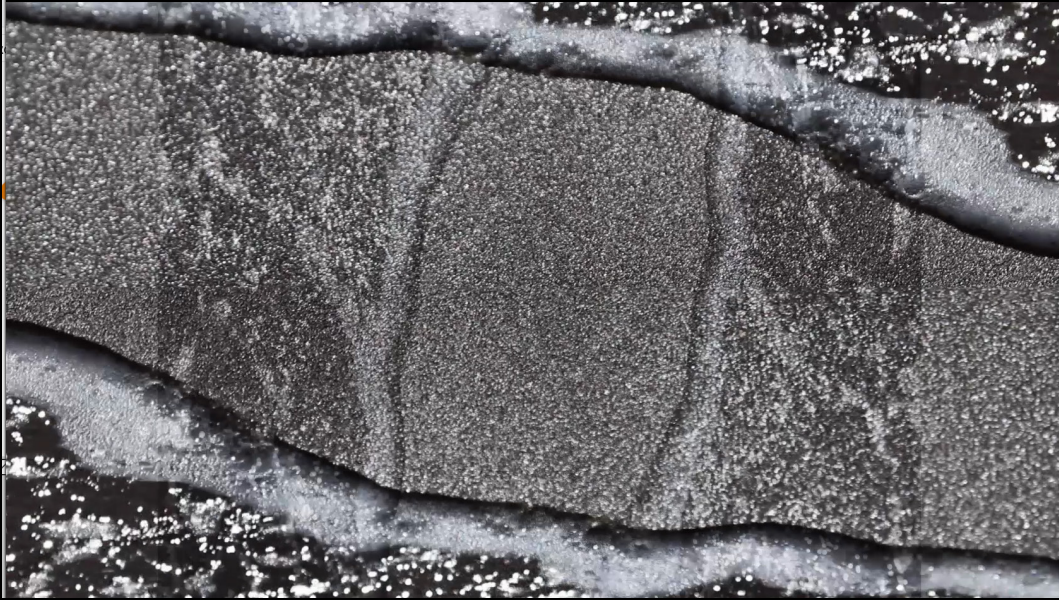
Η υλοποίηση και ο σχεδιασμός της πτυχιακής εργασίας ξεκίνησε συγκεντρώνοντας το πρωτογενές υλικό μας, το οποίο αποτελείται από υφές, εικόνες, βίντεο καθώς και την καταγραφή ανθρώπινης κίνησης. Στην συνέχεια επεξεργαστήκαμε και μεταποιήσαμε αυτό το υλικό για την δημιουργία των σαλονιών και των συνθέσεων του βιβλίου όπως και των τρισδιάστατων μορφών και της κίνησής τους. Τέλος το αποτέλεσμα αυτών των συνθέσεων χρησιμοποιήθηκε για τον σχεδιασμό του προωθητικού υλικού (λογότυπο, αφίσες κλπ).



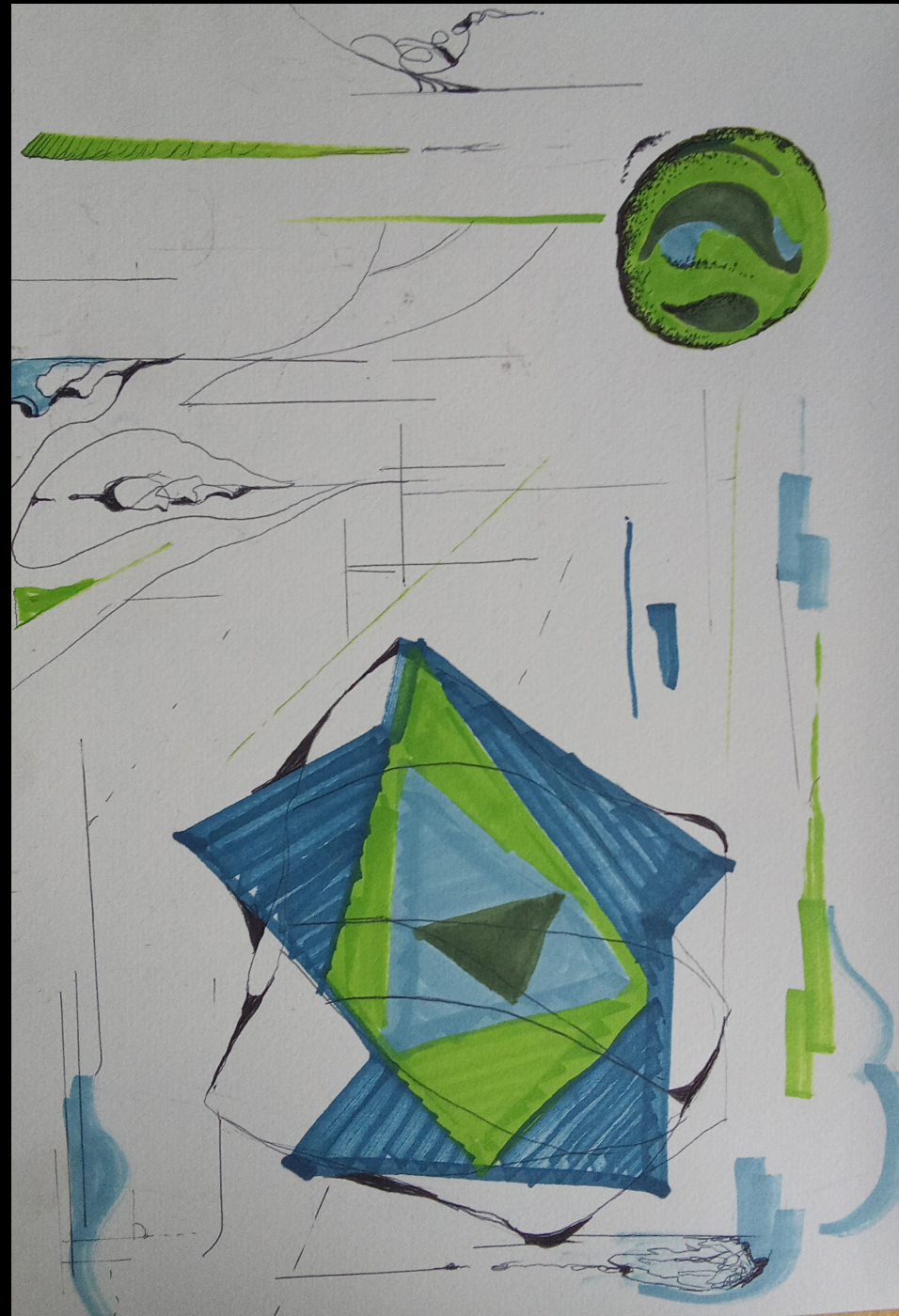
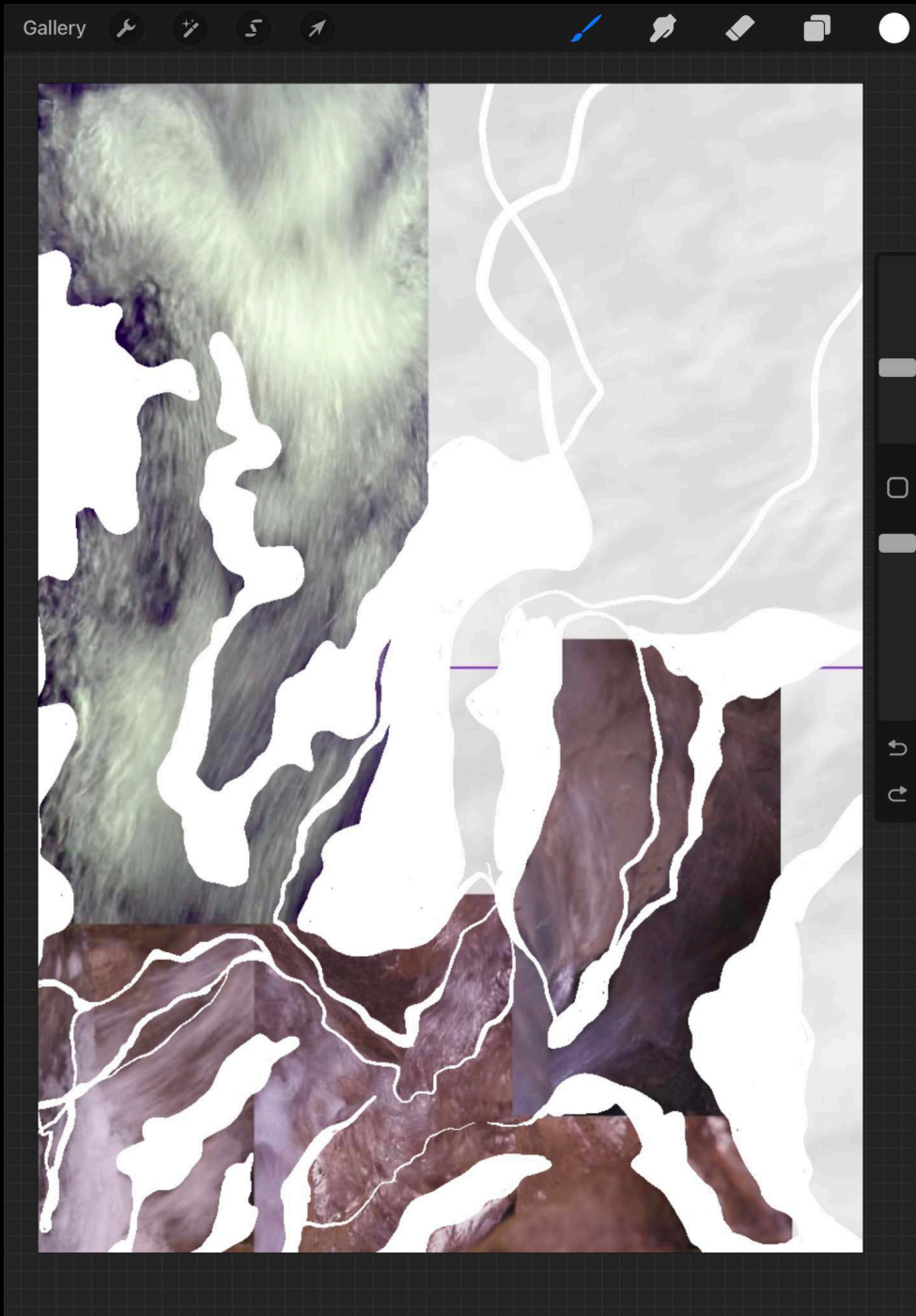
YAIKO



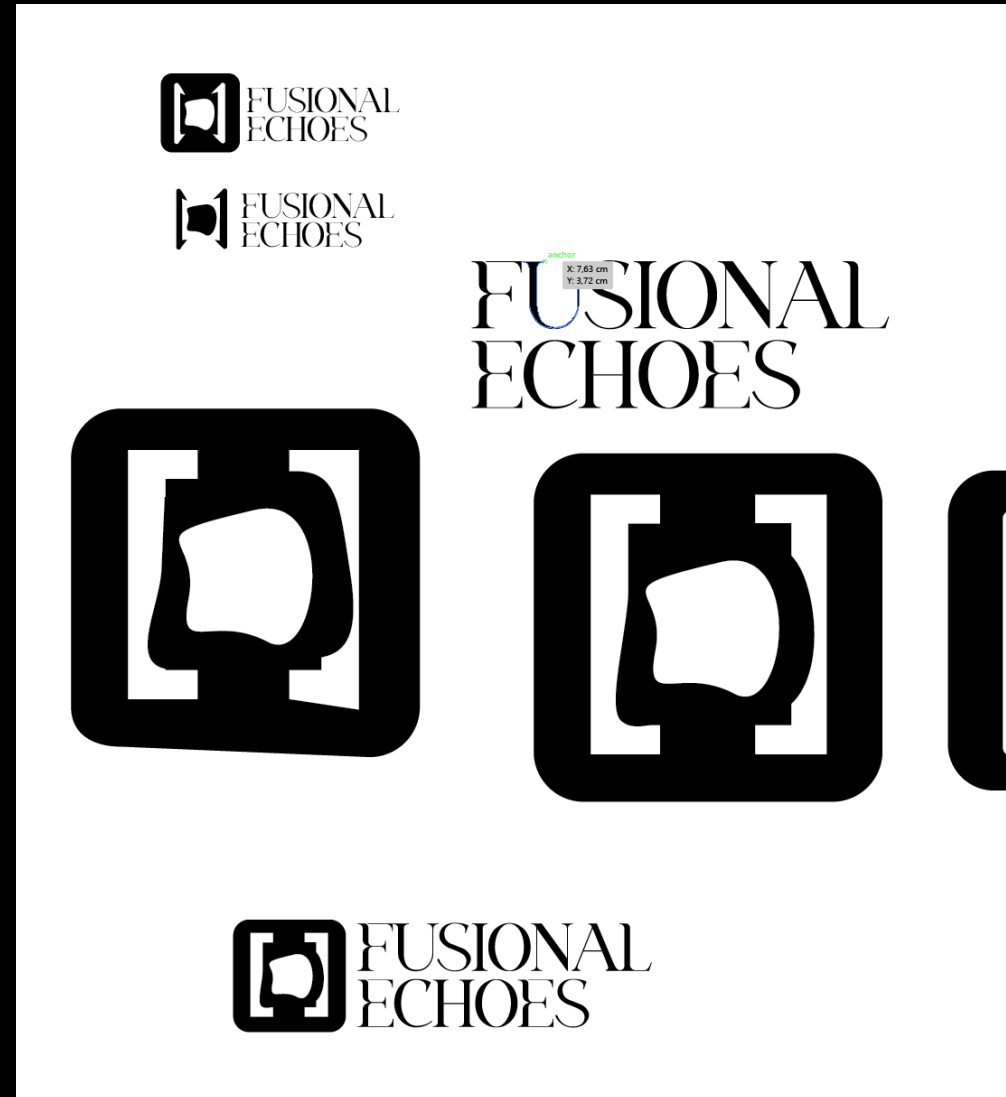
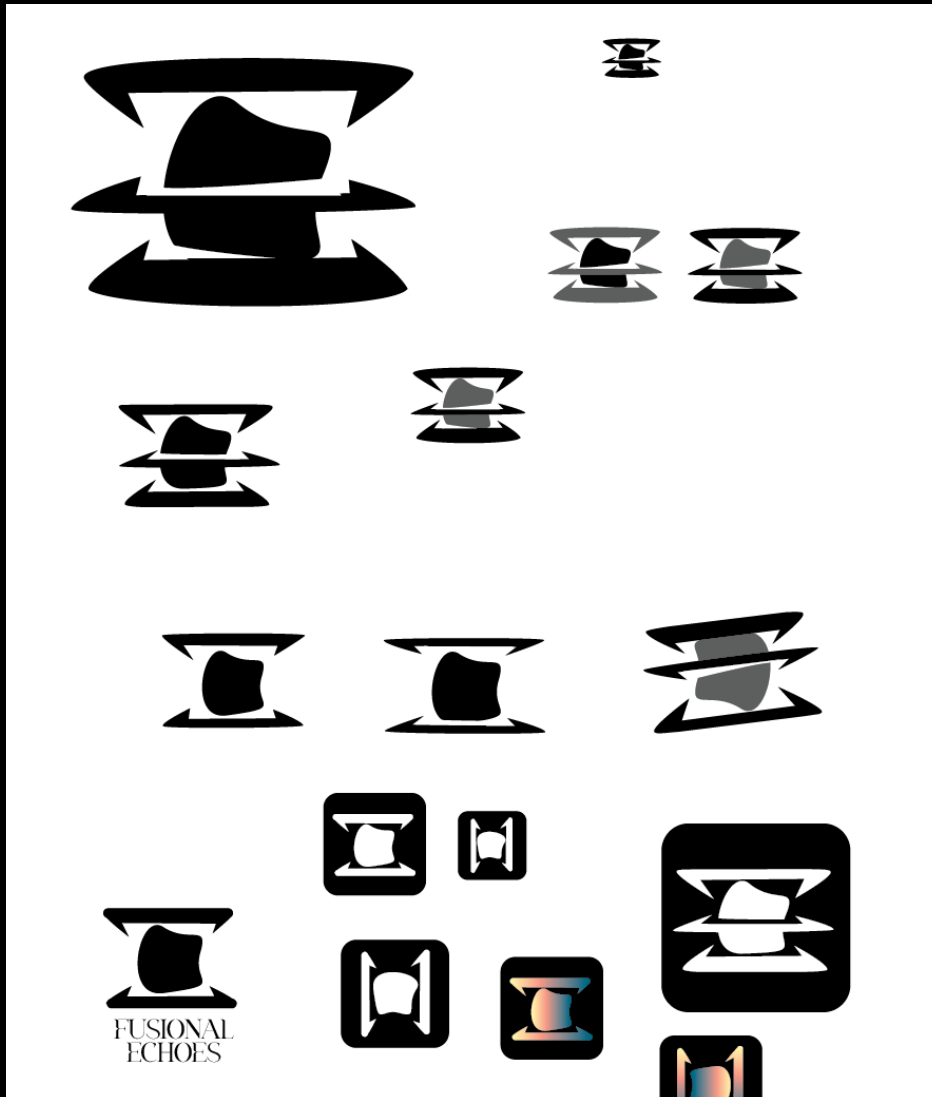
YAIKO



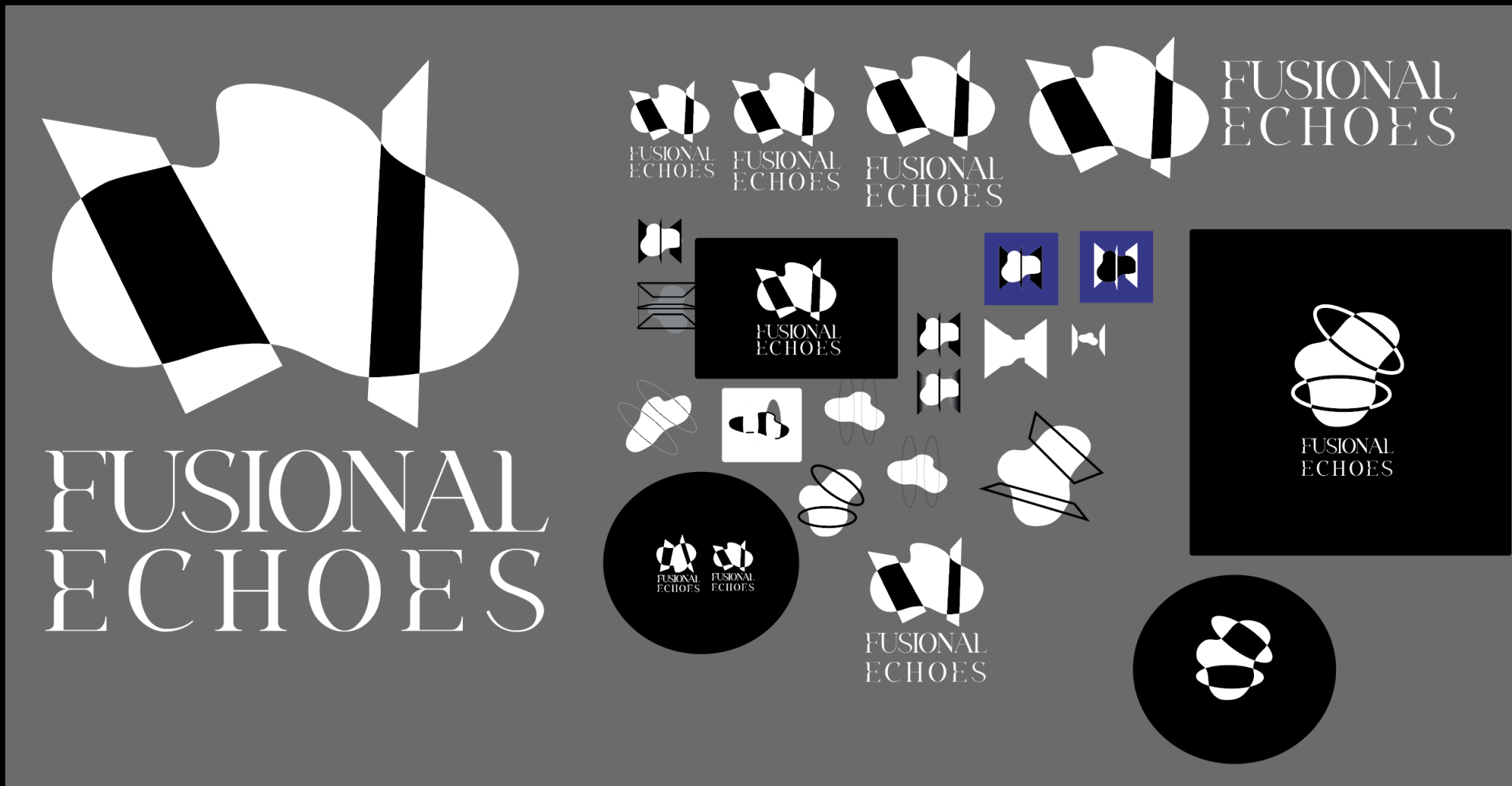
STORYBOARD



ΛΟΓΟΤΥΠΟ



ΛΟΓΟΤΥΠΟ



Στο λογότυπο παίζει σημαντικό ρόλο ο κύριος 3D χαρακτήρας μας, πλέον σε 2D μορφή. Όπως και τα planes ως συμβολισμός των διαστάσεων που συναντάται σε όλη τη δημιουργία του έργου.

ΛΟΓΟΤΥΠΟ



FUSIONAL
ECHOES

ΑΦΙΣΑ

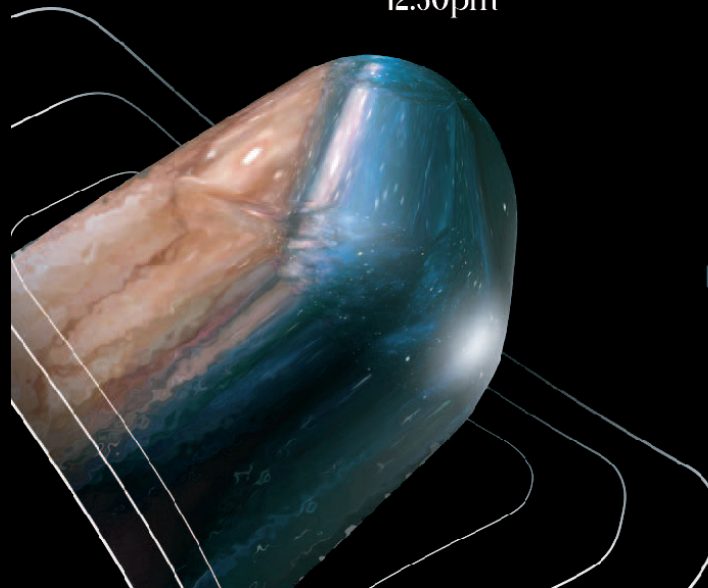
FUSIONAL ECHOES

AUGMENTED REALITY ARTBOOK

Παρουσίαση Πτυχιακής Εργασίας

ΑΝΤΩΝΗΣ | ΣΤΕΛΛΑ
ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ | ΣΥΝΤΙΧΑΚΗ

04/10/2024
12.30pm

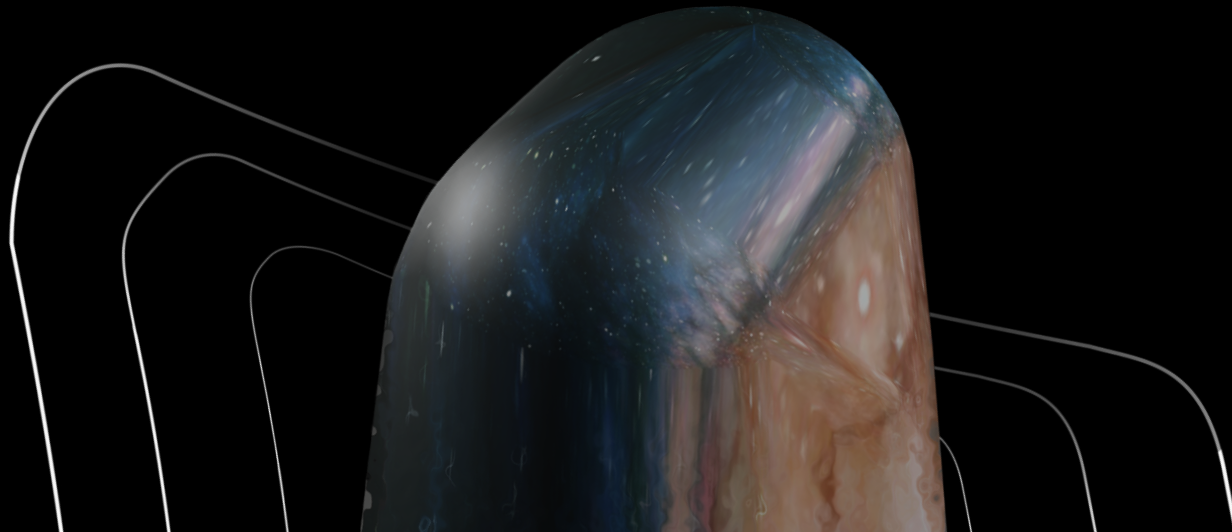


ΠΑΔΑ 1
ΚΤΗΡΙΟ Κ8
ΛΙΘΟΥΣΑ 117



Για τη δημιουργία της αφίσας χρησιμοποιήσαμε το illustrator & photoshop ως σχεδιαστικά προγράμματα. Τα 3D αντικείμενα ως κύριο χαρακτηριστικό του βιβλίου μας, είναι και το επίκεντρο της αφίσας.

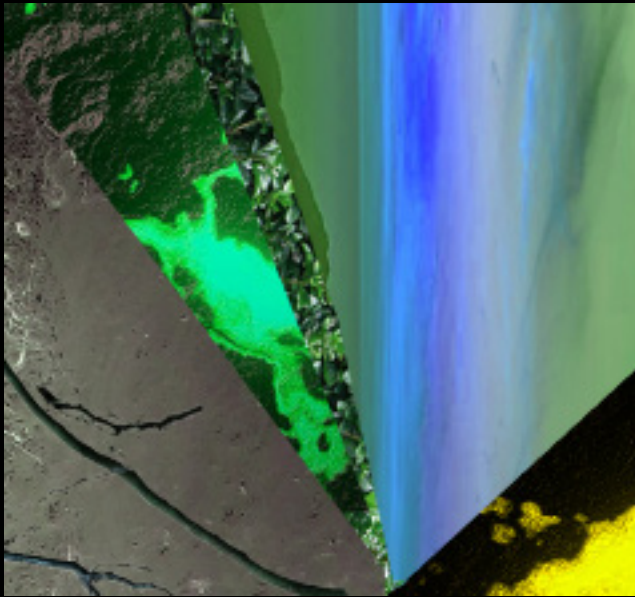
ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ



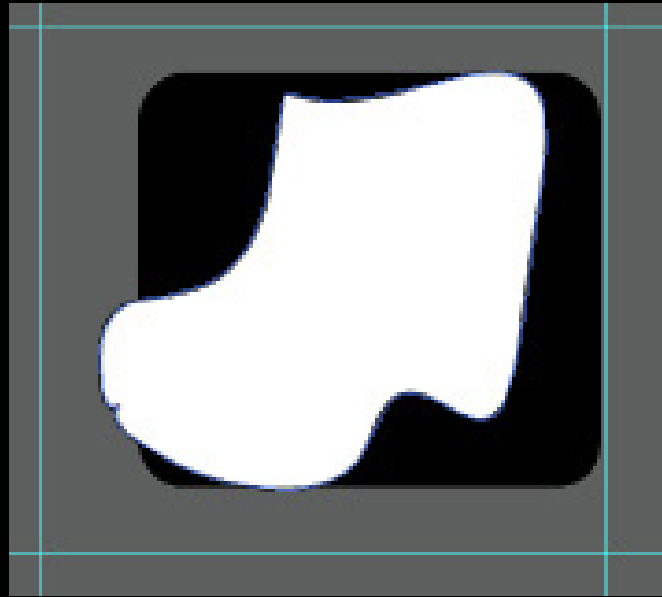
ADOBE SUITE

Ως τεχνικά και σχεδιαστικά μέσα χρησιμοποιήθηκε ένα εύρος προγραμμάτων επεξεργασίας της ψηφιακής πληροφορίας (πχ. κειμένων, εικόνων, βίντεο, τρισδιάστατων αντικειμένων, καταγραφής κίνησης και λογισμικών δημιουργίας διάδρασης).

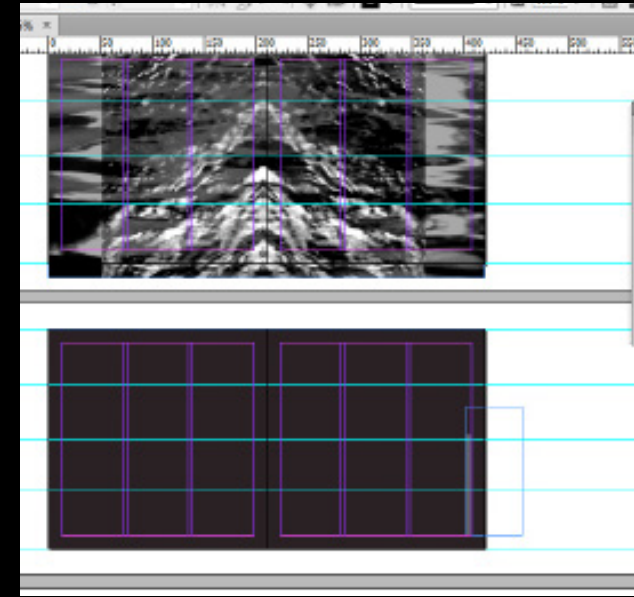
PHOTOSHOP



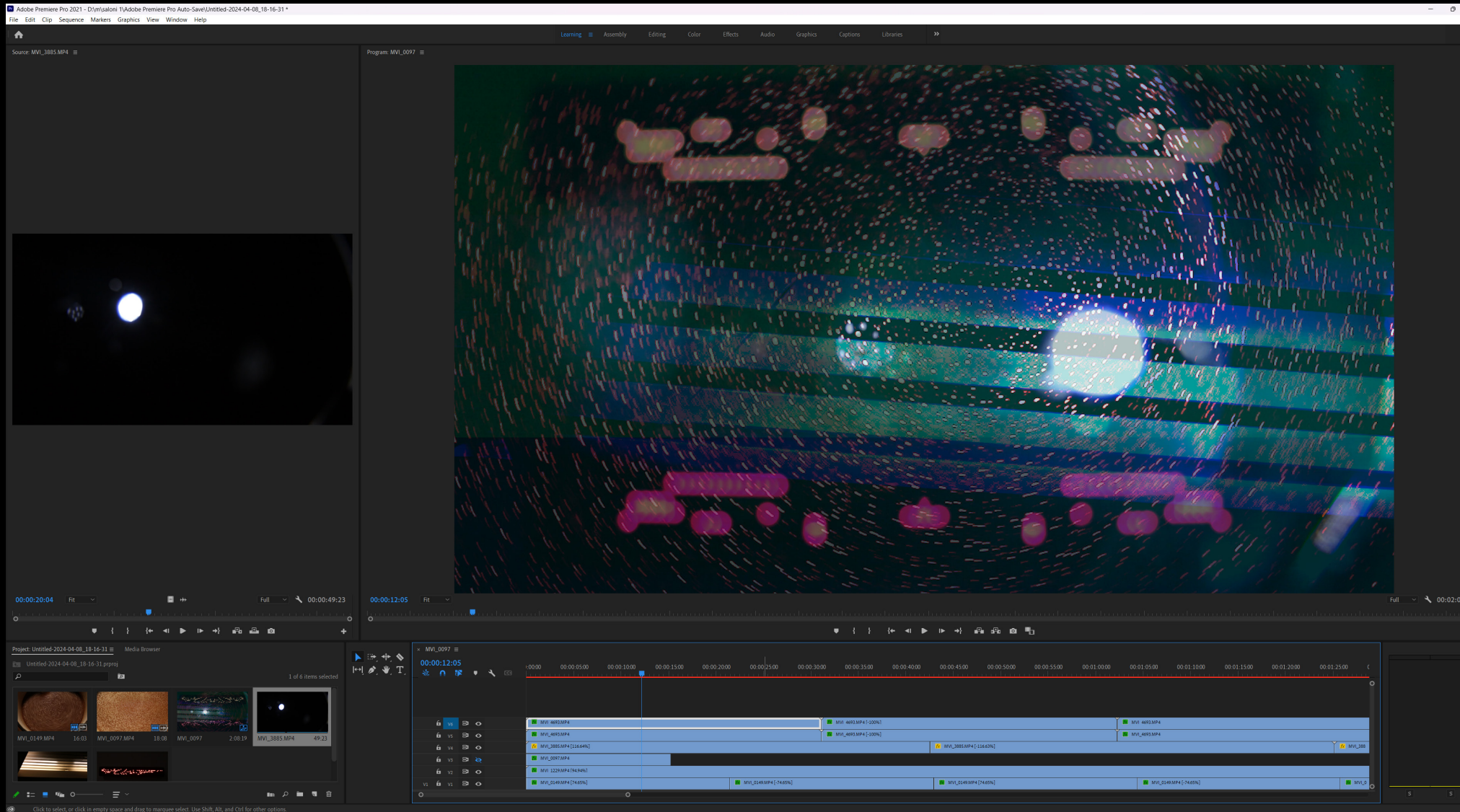
ILLUSTRATOR



INDESIGN

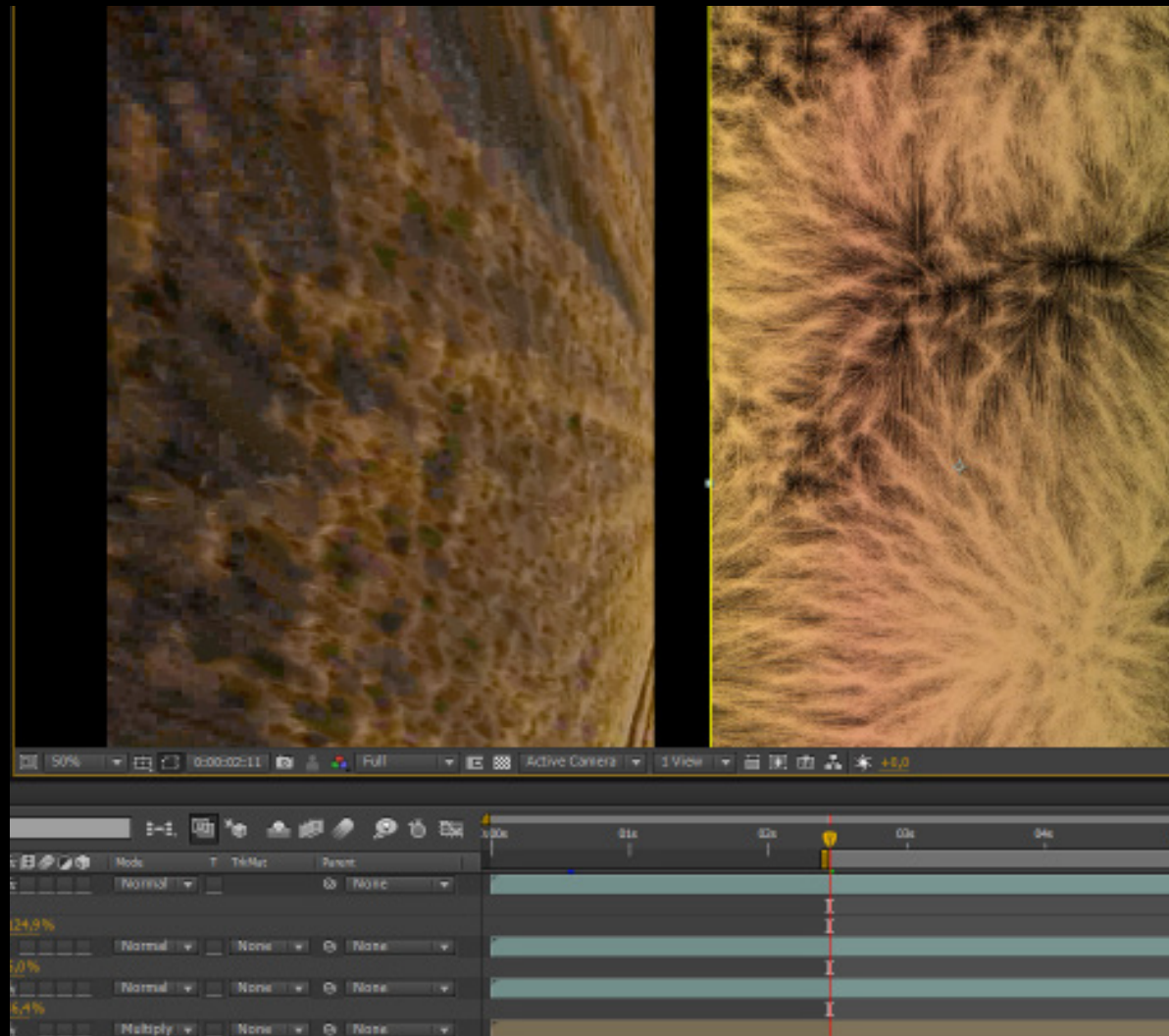


PREMIERE



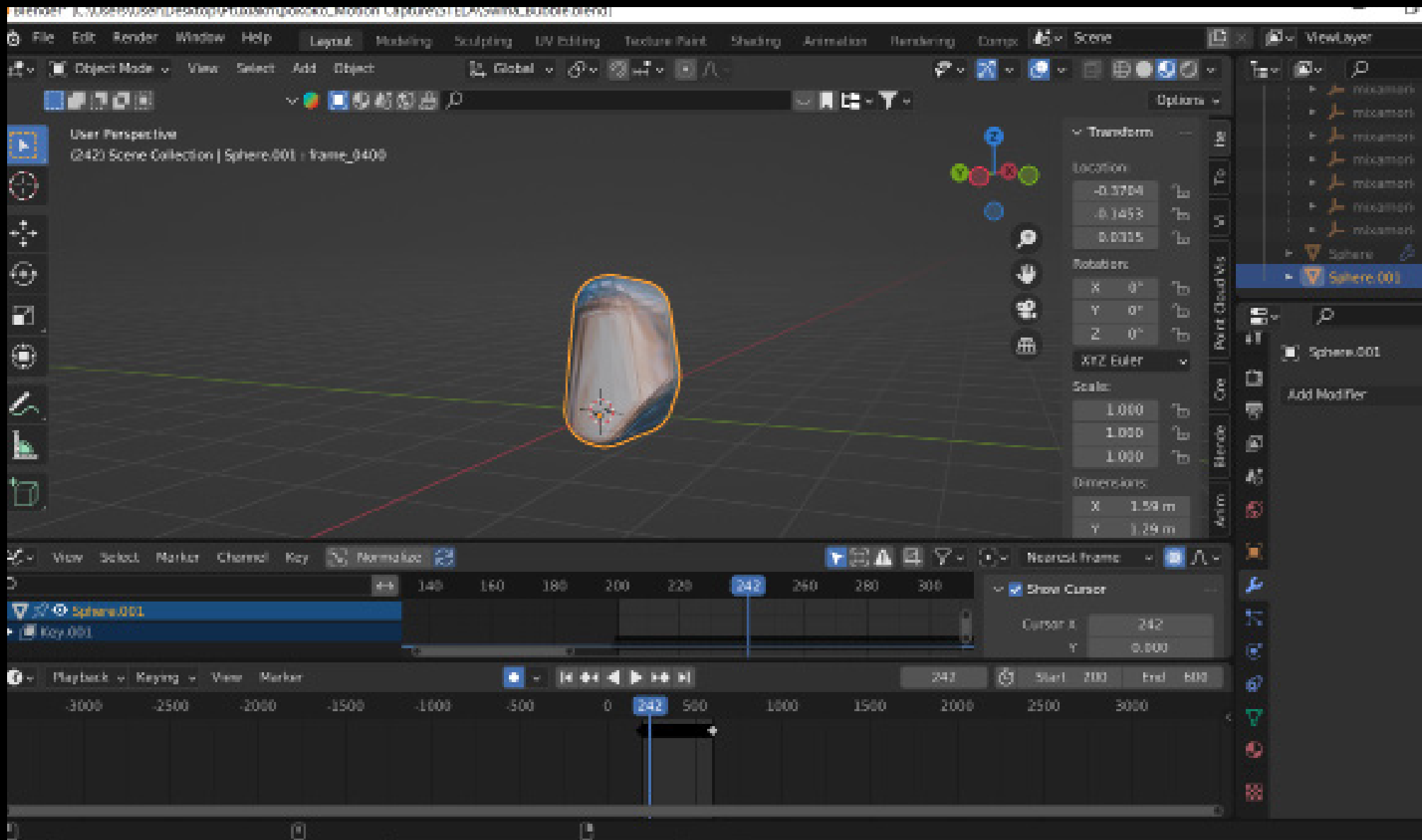
Για τη δημιουργία της αφίσας χρησιμοποιήσαμε το illustrator & photoshop ως σχεδιαστικά προγράμματα. Τα 3D αντικείμενα ως κύριο χαρακτηριστικό του βιβλίου μας, είναι και το επίκεντρο της αφίσας.

AFTER EFFECTS

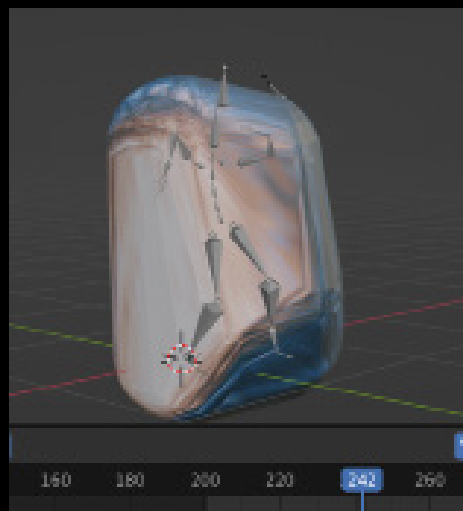


Αρχικά για την δημιουργία και επεξεργασία του υλικού μας καθώς και των γραφικών που μας χρειάζονταν χρησιμοποιήσαμε τα παραπάνω προγράμματα της adobe τα οποία μας βοήθησαν να δώσουμε μια πρώτη μορφή στο έργο.

BLENDER



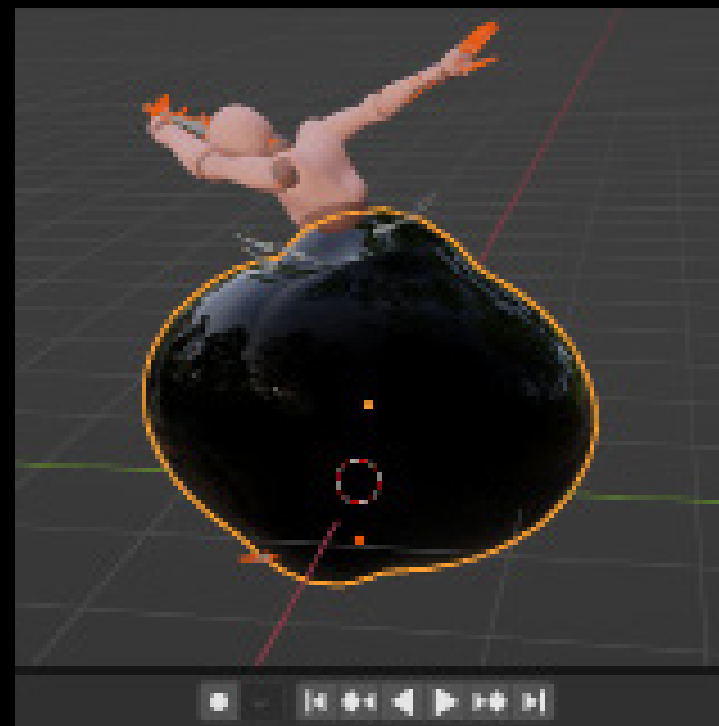
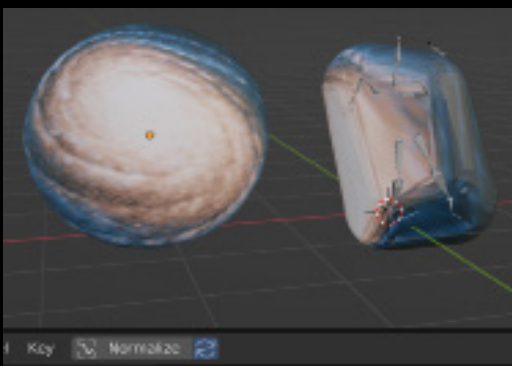
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ



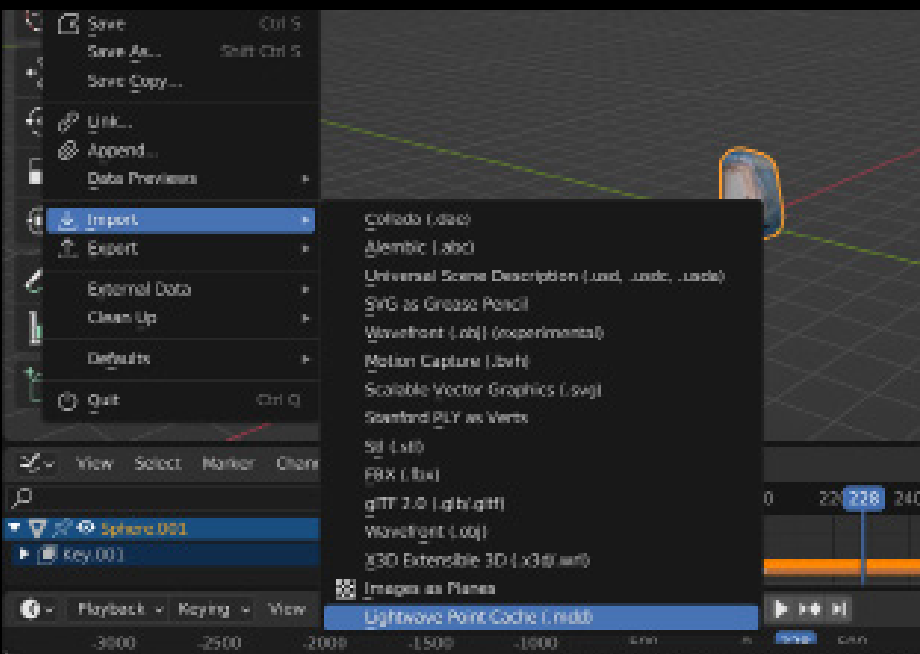
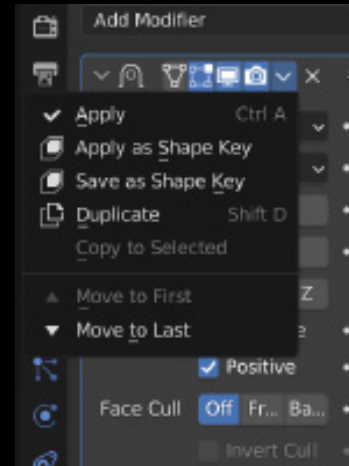
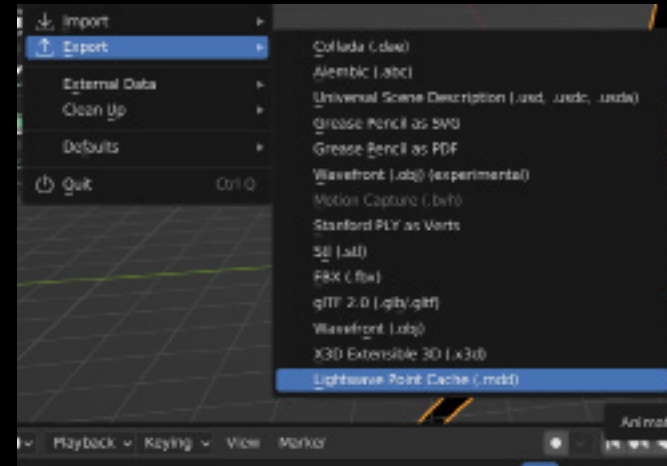
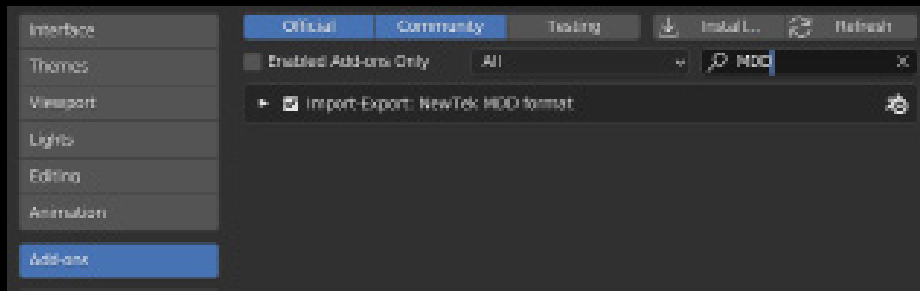
Για τη δημιουργία του κεντρικού χαρακτήρα του έργου ακολούθησε η χρήση από μία σειρά εργαλείων ώστε να καταλήξουμε στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Αρχικά χρησιμοποιήσαμε ανθρώπινη κίνηση την οποία καταγράψαμε με ειδικό κοστούμι καταγραφής κίνησης(η διαδικασία αυτή περιγράφεται παρακάτω). Στη συνέχεια περάσαμε αυτήν την κίνηση στο blender μέσω ενός 3D χαρακτήρα ο οποίος διέθετε σύστημα με κόκαλα τα οποία και κουνιόντουσαν ανάλογα με την κίνηση οπου είχαμε καταγράψει. Στην συνέχεια δημιουργήσαμε μία σφαίρα με texture του γαλαξία οπου βλέπουμε και με την χρήση του shrinkwrap modifier την κάναμε να "τυλιχθεί" γύρω απτήν κίνηση του ατόμου δίνοντας αυτή την χαρακτηριστική κίνηση στο κεντρικό χαρακτήρα.



Με παρόμοιο τρόπο κινηθήκαμε για τη δημιουργία των χαρακτήρων στο σαλόνι "Platos Cave" οπου αλλάζοντας κάποιες παραμέτρους στο shrinkwrap modifier δημιουργήσαμε αυτές τις χαρακτηριστικές αιχμηρές παραμορφώσεις.



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΣΤΟ UNITY



Θέλοντας να περάσουμε αυτούς τους τρισδιάστατους χαρακτήρες στο Unity για να χρησιμοποιηθούν στο application αντιμετωπίσαμε το πρόβλημα οτι δεν μπορούμε να εισαγάγουμε 3d objects με modifiers στο Unity και καθώς αυτά είχαν και κίνηση δεν μπορούσαμε να κάνουμε απλά apply το modifier σε αυτά γιατί αυτό θα τα πάγωνε. Τη λύση σε αυτό το πρόβλημα μας την έδωσε ένα add-on του blender το Import-Export:NewTek MDD format μέσω του οποίου ουσιαστικά μπορέσαμε να κάνουμε εξαγωγή και στην συνέχεια ξανά εισαγωγή, αφού έχουμε κάνει apply τα modifiers στους χαρακτήρες την παραμορφωμένη κίνηση η οποία αυτή την φορά έγινε import σε keyframes με κάθε keyframe ξεχωριστό για κάθε καρέ του animation. Με αυτό τον τρόπο μπόρεσαν οι 3D χαρακτήρες να έχουν την παραμορφωμένη αυτή κίνηση όπου θα ήταν μάλλον αδύνατο να δημιουργηθεί κατευθείαν στο Unity με τα εργαλεία όπου αυτό παρέχει

MOTION CAPTURE



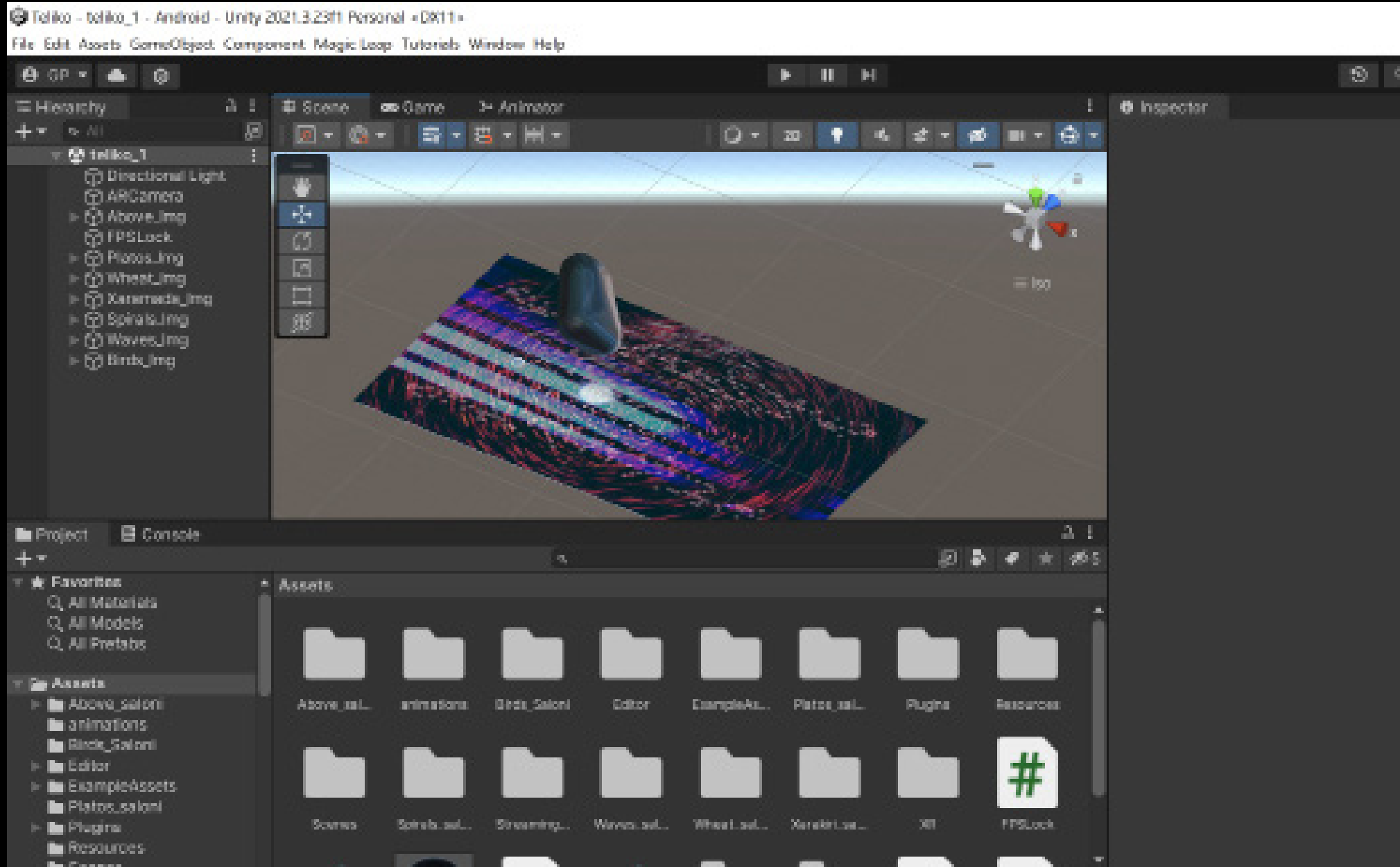
Για την καταγραφή της κίνησης του κεντρικού χαρακτήρα χρησιμοποιήθηκε ένα motion tracking suite από τον υλικό εξοπλισμό του ΠΑΔΑ.

Μέσω αυτού μπορέσαμε σε πρώτο χρόνο να καταγράψουμε ζωντανά τις κινήσεις του σώματος όπου θα θέλαμε να δώσουμε στα τρισδιάστατα αντικείμενά μας.

Στη συνέχεια περάσαμε το αρχείο αυτό στο Blender όπου κάναμε retarget στα κόκαλα για να διορθώσουμε τυχόν αποκλίσεις από τις κινήσεις του σώματος που καταγράψαμε και στη συνέχεια χρησιμοποιήσαμε αυτό το αρχείο για τη δημιουργία του κεντρικού χαρακτήρα όπως δείξαμε παραπάνω.



UNITY - VUFORIA

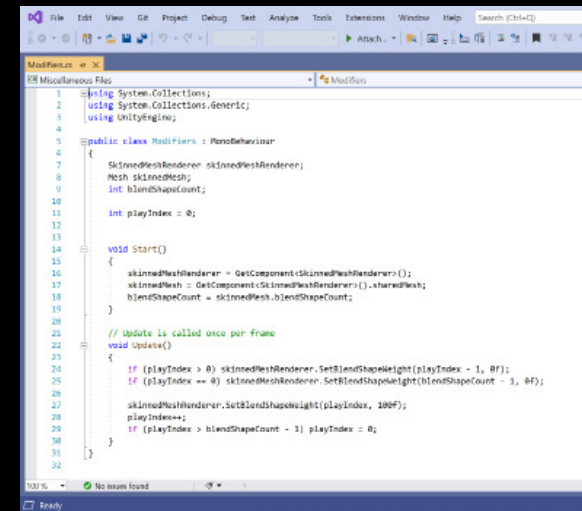
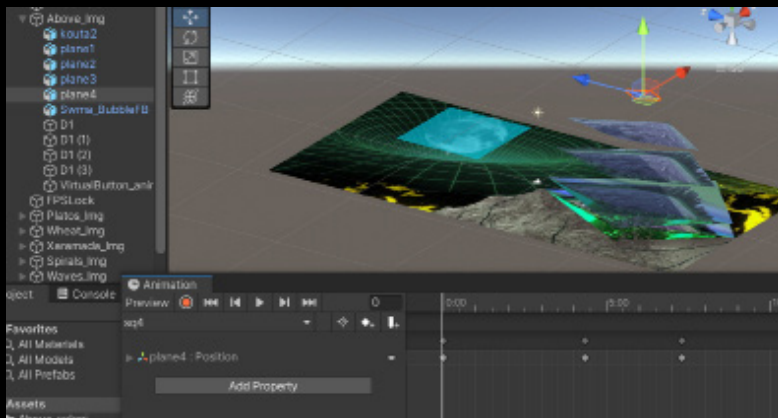
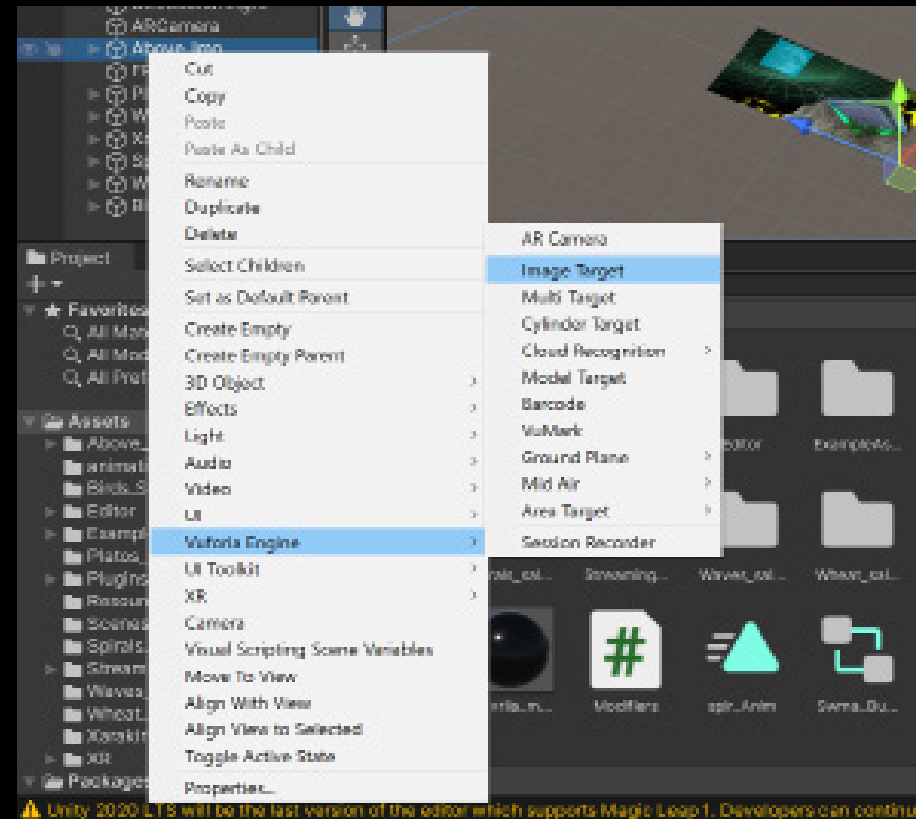


UNITY - VUFORIA

Στη συνέχεια για τη δημιουργία του application μεταφερθήκαμε στο Unity όπου θα έμπαινε η διάδραση μεταξύ των στοιχείων που θα έκανε το έργο, ένα βιβλίο επαυξημένης πραγματικότητας. Οι δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε στο Unity δεν ήταν λίγες καθώς δε γνωρίζαμε τίποτα για αυτό το λογισμικό και ήταν η πρώτη φορά όπου καλούμασταν να δημιουργήσουμε κάτι αντίστοιχο. Ένα εργαλείο όπου μας βοήθησε αρκετά στη δημιουργία του application είναι ένα plugin του Unity, το Vuforia όπου είναι εξειδικευμένο για τη δημιουργία λογισμικών επαυξημένης πραγματικότητας. Ήταν το Vuforia το οποίο έκανε κάπως πιο απλά τα πράγματα για εμάς.

Στη συνέχεια θα περιγράψουμε συνοπτικά κάποιες από τις ενέργειες μας στο Unity. Οι περιγραφές θα είναι κάπως συνοπτικές ώστε να δοθεί μια εικόνα της διαδικασίας καθώς είναι πολλά τα βήματα που ακολουθήθηκαν και θα έπαιρνε πολύ χώρο η λεπτομερής περιγραφή τους.

Πρώτο βήμα της διαδικασίας ήταν να δημιουργήσουμε τα Image Targets, τις εικόνες δηλαδή όπου αναγνώριζε το λογισμικό μέσω της κάμερας για να κάνει tracking καθώς και να ενεργοποιήσει τα διάφορα γραφικά όπου θα εμφανίζονταν στην οθόνη. Έπειτα από αυτό τοποθετήσαμε τα διάφορα γραφικά όπου ενεργοποιούνται όταν γίνεται trigger κάθε Image Target σαν child objects και φτιάξαμε και τα διάφορα animations όπου αυτά θα εκτελούν όταν ενεργοποιηθούν.

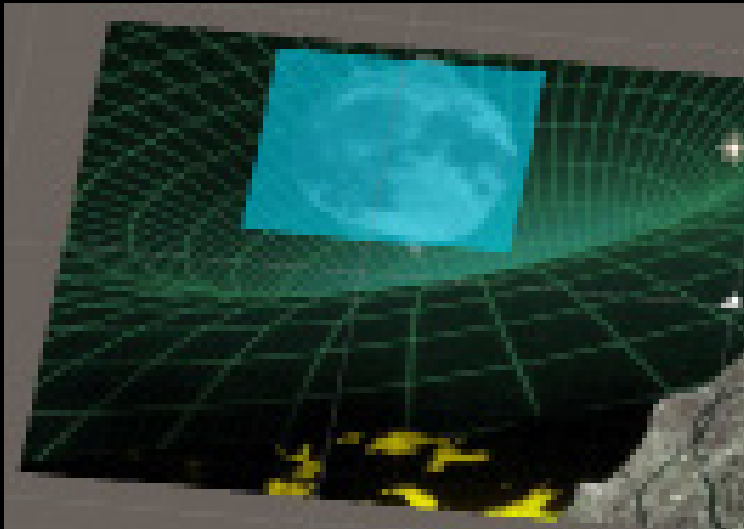


UNITY - VUFORIA

Με σκοπό να μπορέσουμε να εισαγάγουμε τα 3D αντικείμενα που είχαμε δημιουργήσει προηγουμένως μέσω του blender χρειάστηκε να γράψουμε ένα σύντομο κώδικα μέσω του Visual Studio τον οποίο και τοποθετήσαμε σε όλους τους αντίστοιχους τρισδιάστατους χαρακτήρες, καθώς και ένα κώδικά που θα φρόντιζε η ταχύτητα της κίνησης να είναι ίδια και στα 2 προγράμματα μέσω της ρύθμιση των FramesPerSecond των animation στο Unity που υπήρχαν διαφορές.

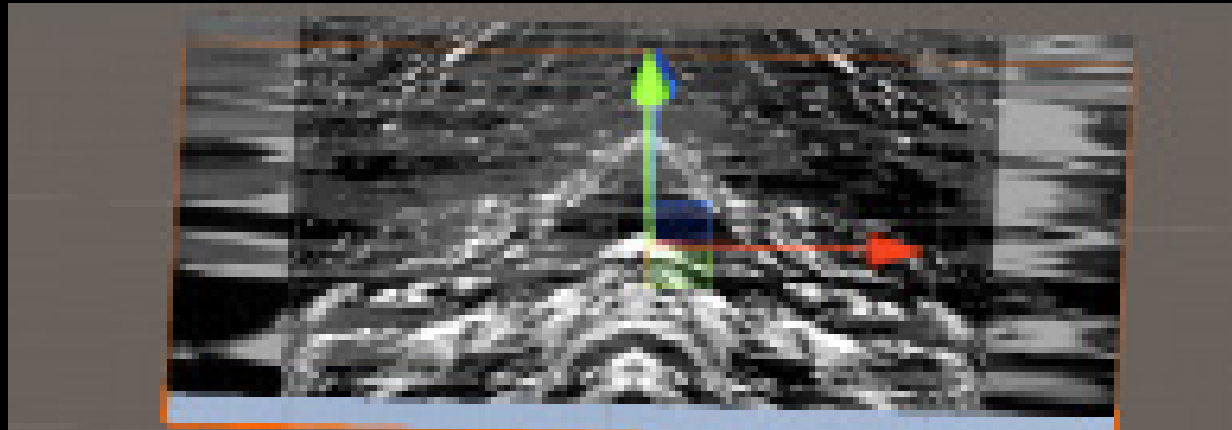
Για τη δημιουργία του εφέ της τρύπας εντός του βιβλίου χρησιμοποιήθηκαν κάποια planes με το υλικό του depth mask με τα οποία μπόρεσε να δημιουργηθεί αυτή η αίσθηση της τρύπας εντός του βιβλίου.

Στη δημιουργία του Virtual Button χρησιμοποιήθηκε το feature του Image Target που δίνει τη δυνατότητα για χρήση ψηφιακού κουμπιού. Στη συνέχεια γράψαμε ένα κώδικα ο οποίος συνδέει το πάτημα του κουμπιού με την ενεργοποίηση των συγκεκριμένων animation που θα θέλαμε να παίξουν.



```
File Edit View Git Project Debug Test Analyze Tools Extensions
vbtn_anim.cs x Modifiers
Miscellaneous Files vbtn_anim
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4 using Vuforia;
5
6 public class vbtn_anim : MonoBehaviour
7 {
8     public Animator galAnim;
9     public Animator Sq1;
10    public Animator Sq2;
11    public Animator Sq3;
12    public Animator Sq4;
13    public VirtualButtonBehaviour Vb;
14    // Start is called before the first frame update
15    void Start()
16    {
17        Vb.RegisterOnButtonPressed(OnButtonPressed);
18    }
19
20    public void OnButtonPressed(VirtualButtonBehaviour vb)
21    {
22        galAnim.Play("galAnim");
23        Sq1.Play("sq1");
24        Sq2.Play("sq2");
25        Sq3.Play("sq3");
26        Sq4.Play("sq4");
27    }
28 }
```

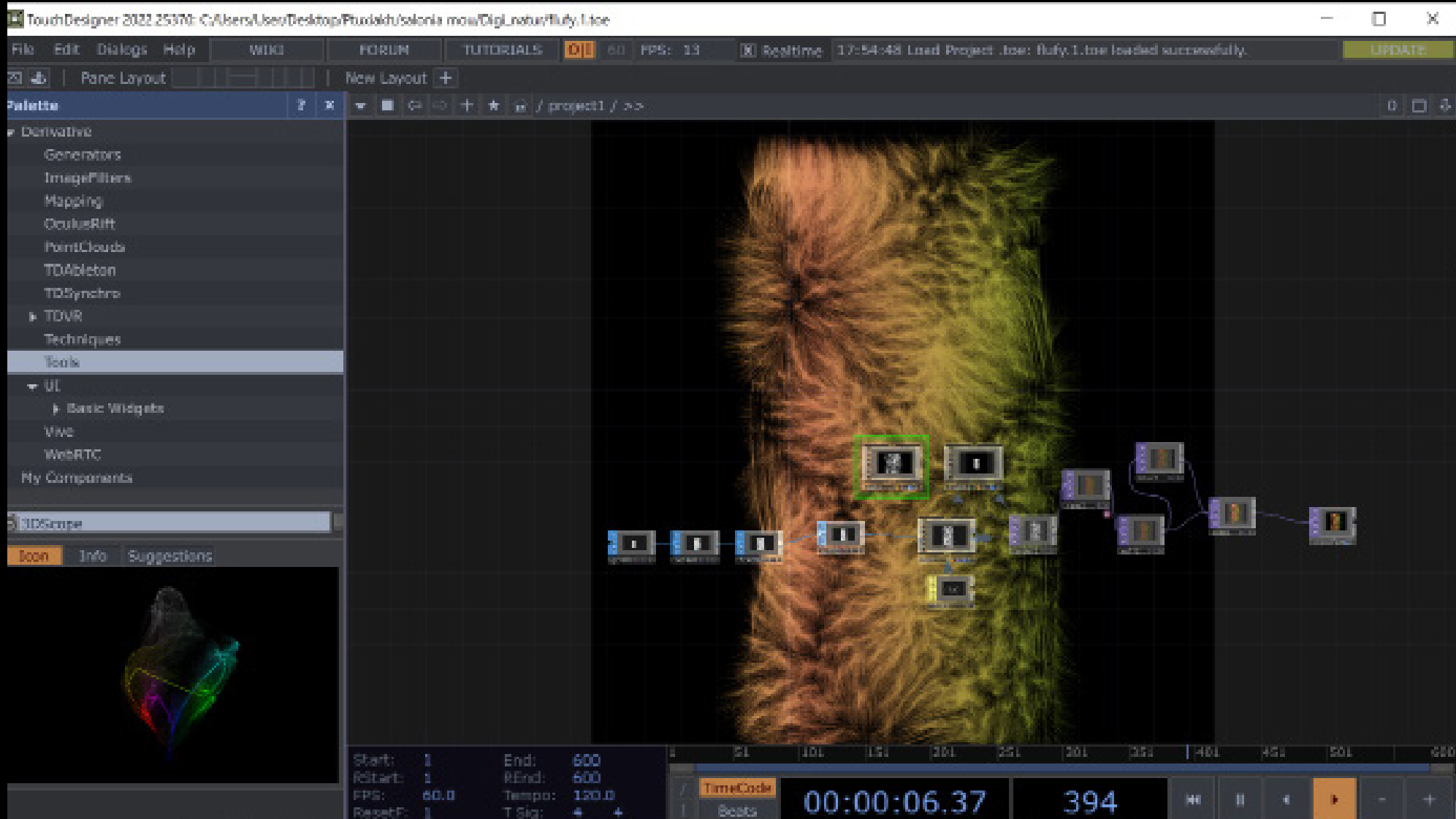
```
miscrosoft vbtn_anim.cs Modifiers
Miscellaneous Files vbtn_anim
1
2 Copyright (c) 2021 PTC Inc. All Rights Reserved.
3
4 Confidential and Proprietary - Protected under copyright and other laws.
5 Vuforia is a trademark of PTC Inc., registered in the United States and other
6 countries.
7
8
9 using System;
10 using UnityEngine;
11 using UnityEngine.Events;
12 using Vuforia;
13
14 /// <summary>
15 /// A custom handler that implements the ITrackableEventHandler interface.
16 ///
17 /// Changes made to this file could be overwritten when upgrading the Vuforia version.
18 /// When implementing custom event handler behavior, consider inheriting from this class instead.
19 /// </summary>
20 public class vbtn_anim : MonoBehaviour
21 {
22     public enum TrackingStatusFilter
23     {
24         Tracked,
25         Tracked_ExtendedTracked,
26         Tracked_ExtendedTracked_Limited
27     }
28
29     /// <summary>
30     /// A filter that can be set to either:
31     /// - Only consider a target if it's in view (TRACKED)
32     /// - Also consider the target if it's outside of the view, but the environment is tracked (EXTENDED_TRACKED)
33     /// - Even consider the target if tracking is in LIMITED mode. e.g. the environment is just 360° tracked.
34     }
35 }
```



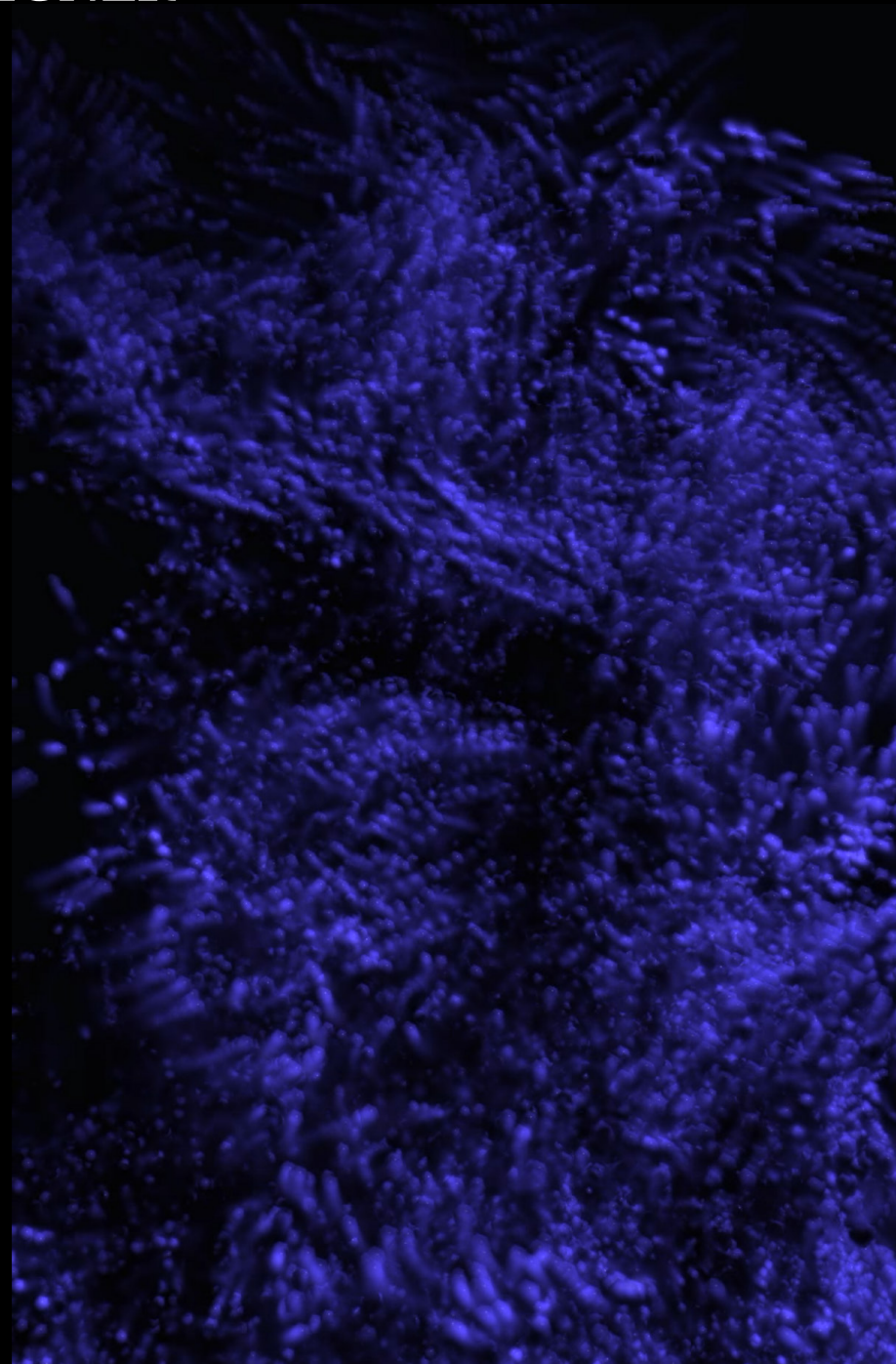
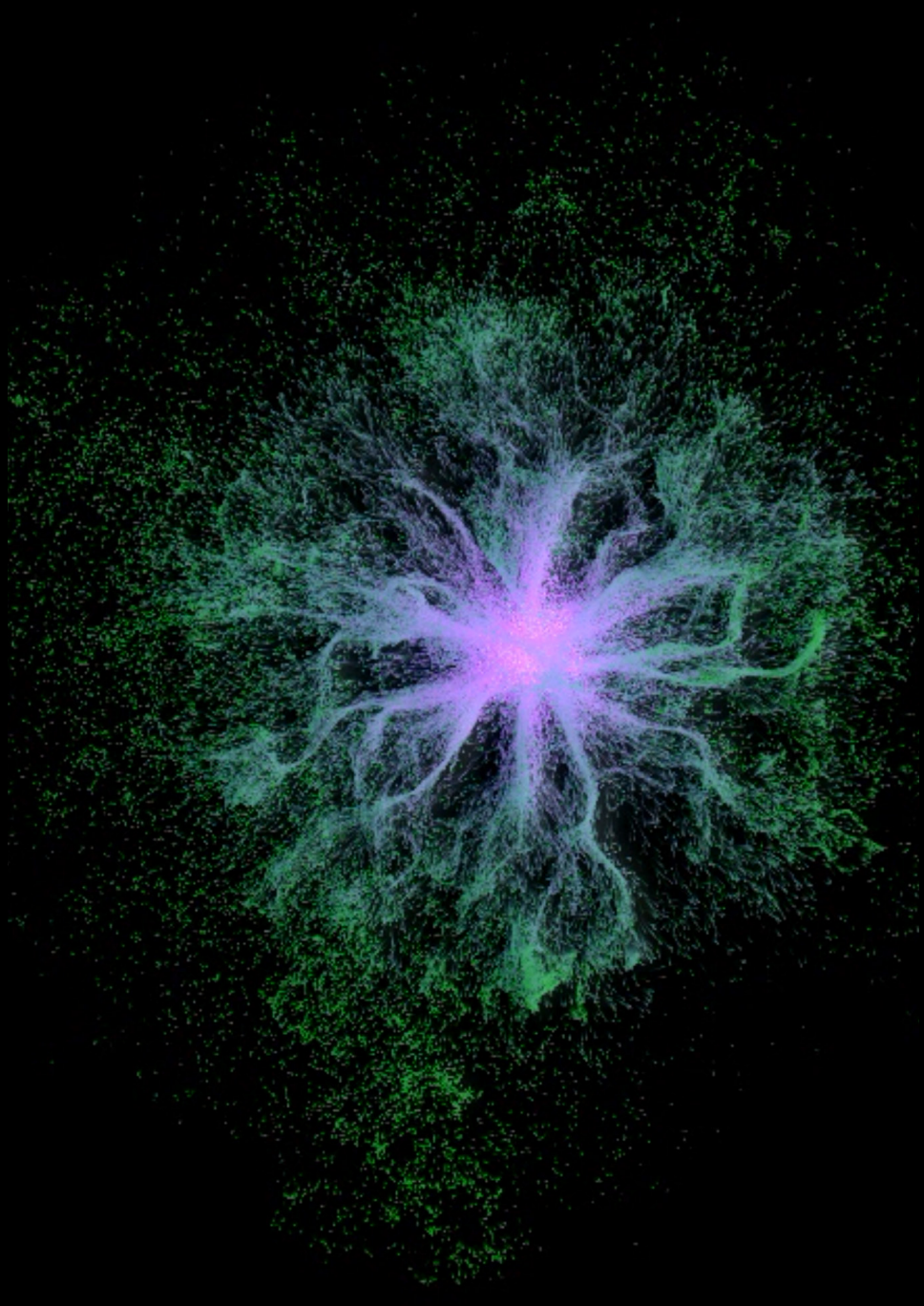
TOUCHDESIGNER

Το Touchdesigner αποτελεί ένα πρόγραμμα σχεδιασμού βασισμένο σε nodes το οποίο δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού μέσω τη χρήση αλγορίθμων καθώς και τη μεταποίηση διαφόρων ειδών πληροφορίας όπως πληροφορία ήχου, κίνησης χώρου κλπ, αλλά και δίνοντας δυνατότητες διάδρασης δημιουργώντας μοναδικά αποτελέσματα.

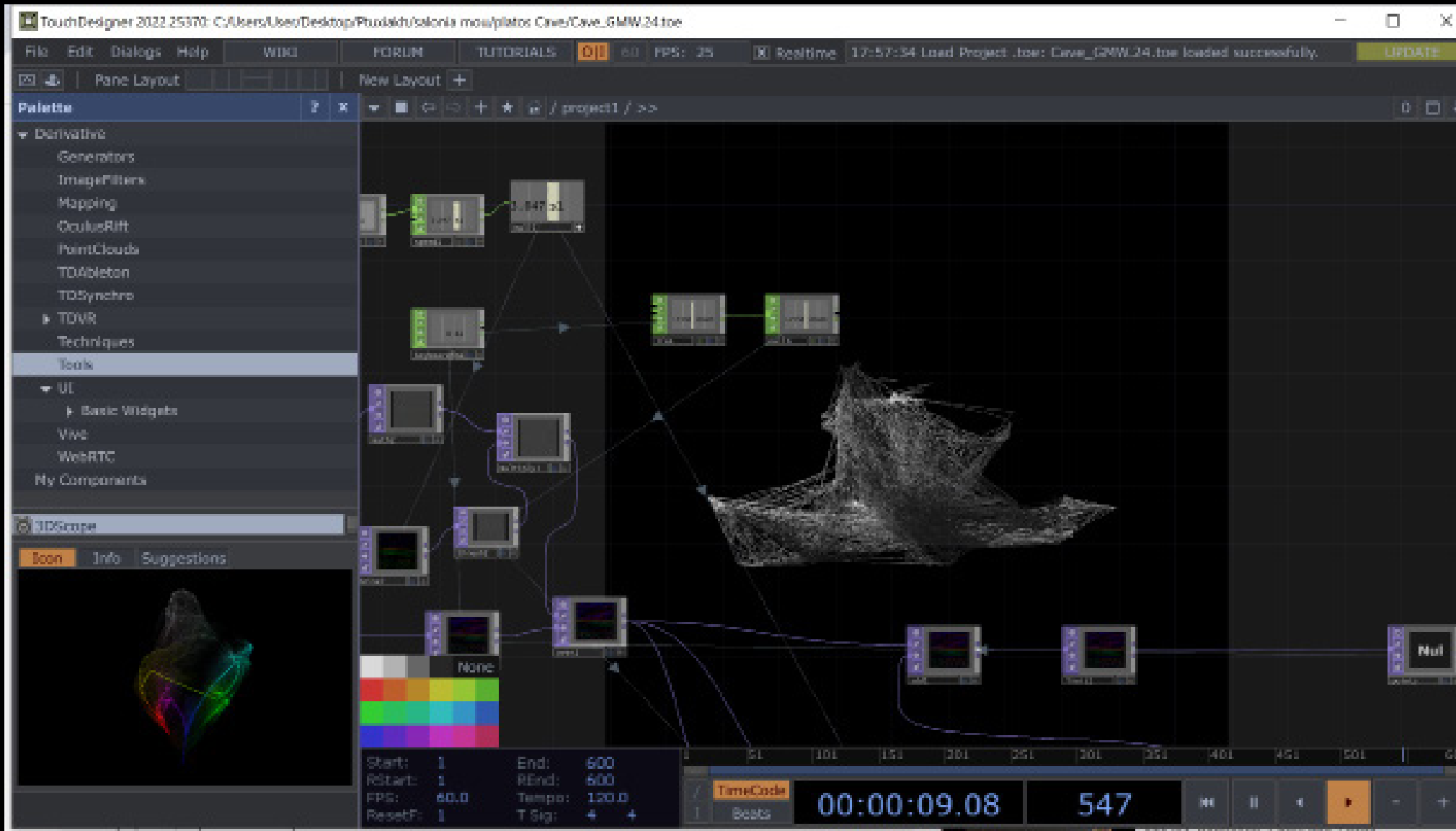
Στο δικό μας project χρησιμοποιήσαμε το Touchdesigner για να δημιουργήσουμε generative art η οποία δημιουργήθηκε με τη χρήση και των συνδυασμό αλγορίθμων μαζί και με κάποια τρισδιάστατα αντικείμενα.



TOUCHDESIGNER

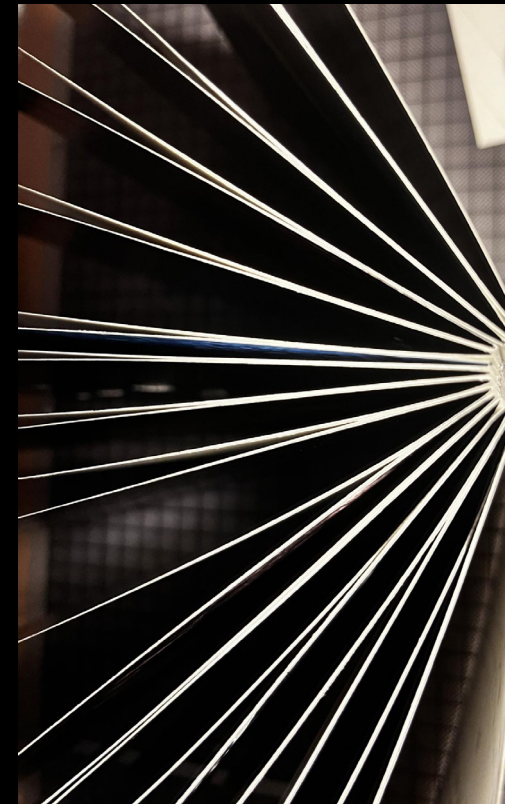


TOUCHDESIGNER

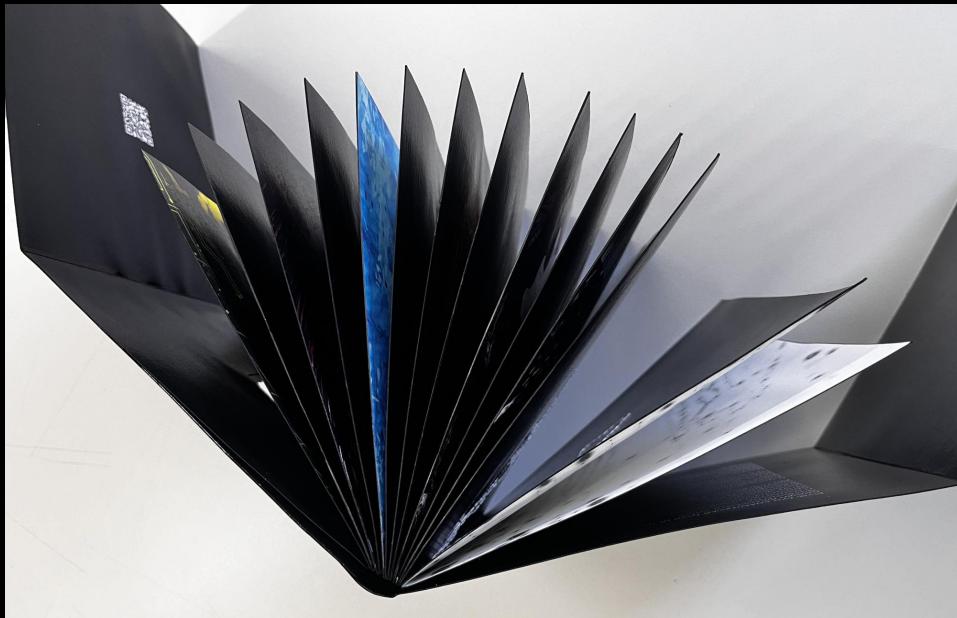


ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ

Η αναλογική διάσταση του βιβλίου ως αναπόσπαστο κομμάτι του έργου, απαιτούσε την ανάλογη προσοχή στη διαδικασία δημιουργίας της υλικής μορφής του. Σε αυτήν κατεύθυνση έδωσαν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Artbook που θέλαμε να δημιουργήσουμε, όπως και τα αισθητικά στοιχεία όπου θέλαμε αυτό να φέρει. Τα υλικά στοιχεία του βιβλίου τα οποία διεγείρουν και την αίσθηση της αφήσής τους, τροφοδοτούν νοηματικά και ενισχύουν την πολυμορφία του έργου.



ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ



ΗΧΟΣ

Για τη δημιουργία του ήχου δουλέψαμε συνδυάζοντας ήχους απ'τον φυσικό κόσμο καθώς και μηχανικούς ήχους τους οποίους επεξεργαστήκαμε για να δημιουργήσουν μοναδικά soundscapes όπου θα ταιριάζουν με την ατμόσφαιρα που θέλαμε να δημιουργήσουμε σε κάθε σαλόνι. Η δημιουργία και επεξεργασία του ήχου έγινε με τη χρήση του Ableton καθώς και κάποιων MIDI controller.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A.R.E Augmented Reality Exhibition - Generative Hut
- Επιτελεστικές πρακτικές Τέχνης - Κωνσταντίνος Νταφλος
 - Τροχιές του Αισθητικού - Φώτης Τερζάκης
 - <https://www.404zero.com/>
 - <https://members.peopleofprint.com/profile/micaela-muzi/>
- https://www.tomakti.xyz/?fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAAaYQNTxCFcJq4hGImJSoahaKlAVYfsY-i3_1gA51K6suI5NEL9E4HlFXw0ZY_aem_MXJShaPQXVlpZwIw-L93uw

- https://www.youtube.com/watch?v=FbP4I_dQ1oI&ab_channel=CubicBrain
- https://www.youtube.com/watch?v=AhsZ5Ykm63c&ab_channel=Matton3D
- https://www.youtube.com/watch?v=fp7WjIxbFjQ&ab_channel=ZullouzAR
- https://www.youtube.com/watch?v=sdl-jpZ0NR0&ab_channel=RobbieTilton
- https://www.youtube.com/watch?v=ruHVM5KZjB8&ab_channel=supermarketsallad
- https://www.youtube.com/watch?v=YD2GwvFR4mk&ab_channel=CubicBrain
- <https://www.youtube.com/watch?v=pHqwmhVhWKQ>