

Σχεδιασμός διαδραστικού βιβλίου γρίφων - Augmented reality game

Πτυχιακή Εργασία - Inner Sight

Παναγιώτης Μαριόλης

ΑΜ: 13078



Υπεύθυνος καθηγητής: Δρ. Σπυρίδων Σιάκας
Βοηθός καθηγητή: Δρ. Τριβέλλα Λαμπρινή
Γεώργιος Μαργαρίτης

Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας
Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού
Ακ. Έτος 2022 - 2023 Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού
Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας

Πτυχιακή Εργασία: **Inner Sight**

Συγγραφέας: **Παναγιώτης Μαριόλης**

ΑΜ: 13078

Επιβλέπων: **Σπυρίδων Σιάκας**

Αθήνα, Μάρτιος 2023



Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
Σχολή Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού
Τμήμα Γραφιστικής και Οπτικής Επικοινωνίας

Πτυχιακή Εργασία: **Inner Sight**

Μέλη εξεταστικής επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του εισηγητή

Η πτυχιακή εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι εξεταστική επιτροπή

	ΕΠΩΝΥΜΟ / ΟΝΟΜΑ	ΒΑΘΜΙΔΑ / ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΣΙΑΚΑΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ	ΑΝ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	
2	ΜΕΤΖΗΤΑΚΟΣ ΡΩΣΣΕΤΟΣ	ΕΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	
3	ΧΡΗΣΤΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΛΕΚΤΟΡΑΣ	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος Μαριόλης Παναγιώτης του Ιωάννη, με αριθμό μητρώου 13078 φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών και Πολιτισμού του Τμήματος Γραφιστικής και 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



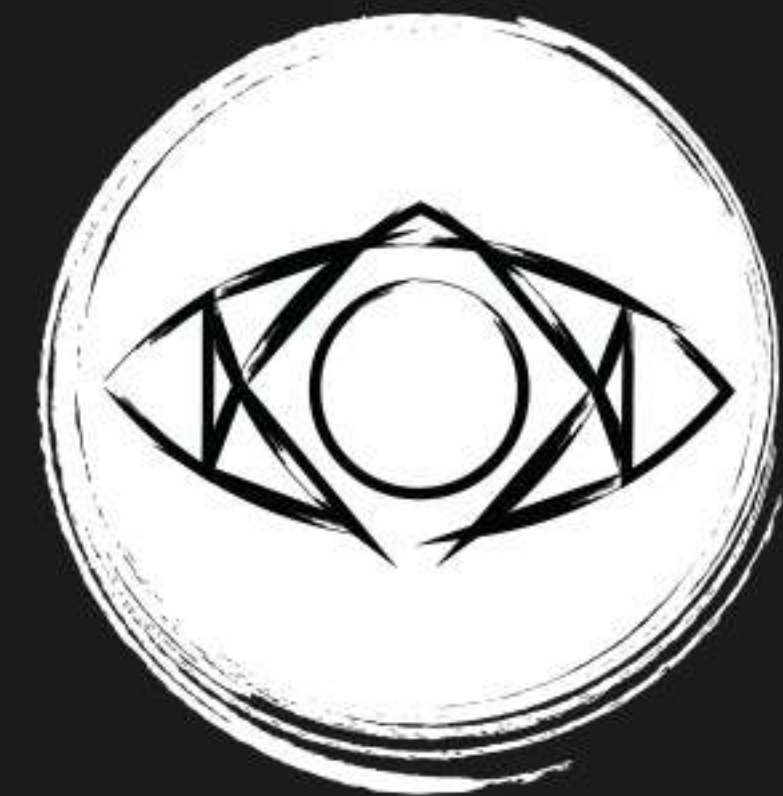
Εισαγωγή

Η πτυχιακή μου εργασία αφορά την δημιουργία ενός **διαδραστικού παιχνιδιού - βιβλίου με γρίφους**, στο οποίο ο παίκτης θα ζήσει την ιστορία του βιβλίου και θα ανακαλύψει τα μυστικά του **με την βοήθεια της επαυξημένης πραγματικότητας (AR - Augmented Reality)**.

Το βιβλίο απευθύνεται σε κάθε λάτρη των γρίφων και σε όσους θέλουν να ζήσουν μια μαγική ιστορία.

Προαπαιτούμενα παιχνιδιού

Τα μόνα πράγματα που χρειάζεται κάποιος για να παίξει είναι το κινήτο ή το tablet του, ένα μολύβι, καθώς και η παρατηρητικότητα, η λογική και η φαντασία του.



Inner sight

Έρευνα / Επιρροές

Σε όλη την έρευνα μου προσπάθησα να συλλέξω πληροφορίες και εικόνες από βιβλία με γρίφους καθώς και video games σχετικά με την ιδέα μου.

Ανακάλυψα και έπαιξα κάποια βιβλία στην λογική των escape rooms και κράτησα τα στοιχεία των γρίφων που με ενδιέφεραν.

Έκανα μια έρευνα σε παιχνίδια για να παρατηρήσω πως λειτουργεί η επαυξημένη πραγματικότητα τόσο στο gameplay όσο και στην κάθε συσκευή που χρησιμοποιεί ο χρήστης.

Από το κάθε δείγμα κράτησα δεδομένα τα οποία με βοήθησαν στο βιβλίο μου καθώς και στο να δημιουργήσω μια σωστά δομημένη εμπειρία με την ΕΠ.

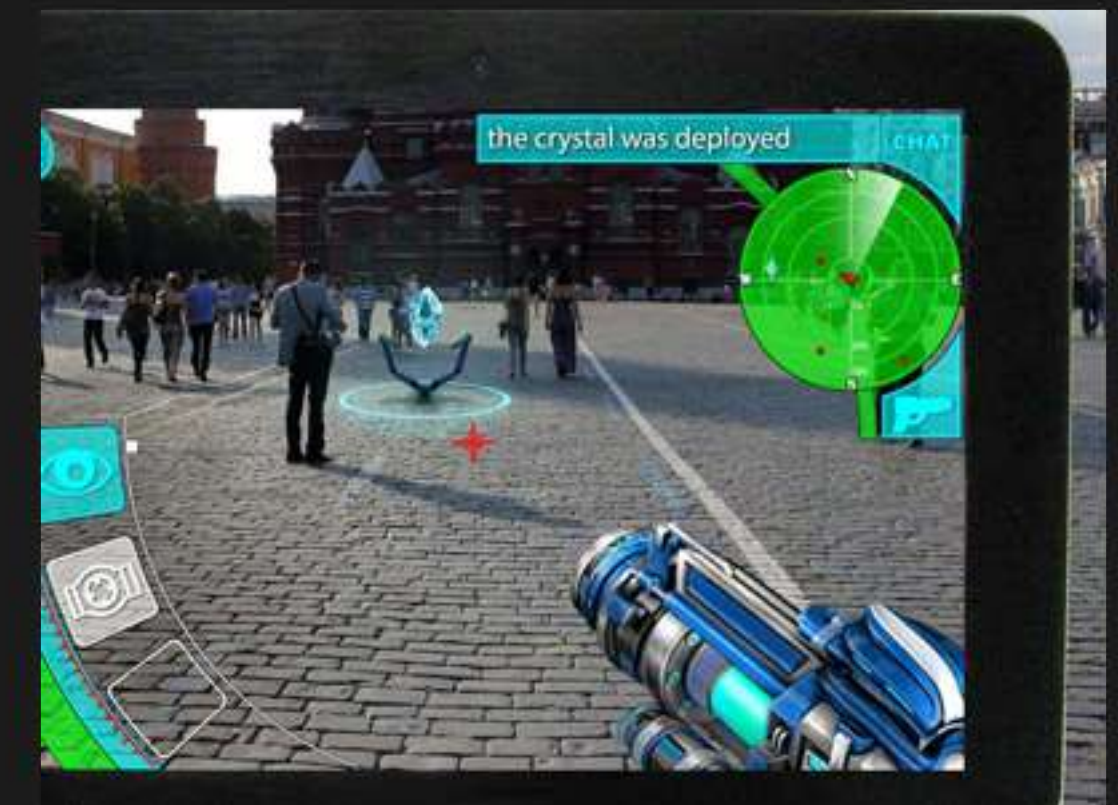


Επαυξημένη πραγματικότητα - AR

Τι είναι η επαυξημένη πραγματικότητα (Augmented Reality - Αγγλικά);

Η επαυξημένη πραγματικότητα, γνωστή και ως AR, είναι η ενσωμάτωση ψηφιακών πληροφοριών στο περιβάλλον του χρήστη σε πραγματικό χρόνο.

Στα παιχνίδια, σε αντίθεση με την εικονική πραγματικότητα (Virtual reality), η επαυξημένη πραγματικότητα χρησιμοποιεί το υπάρχον περιβάλλον και το βελτιώνει με μια επικάλυψη ξεχωριστών στοιχείων.



Η επαυξημένη πραγματικότητα δημιουργεί μια καθηλωτική εμπειρία για όλους τους χρήστες της.

Οι πιο κοινές μορφές ΕΠ είναι μέσω γυαλιών ή φακού κάμερας.

Video Games

Bendy and the ink Machine

Το Bendy and the Ink Machine είναι ένα επεισοδιακό βιντεοπαιχνίδι τρόμου επιβίωσης πρώτου προσώπου. Από το συγκεκριμένο παιχνίδι κράτησα την σκοτεινή “cartoon” αισθητική του.



**First person survival
horror-game**



Video Games

Little Nightmares I

Το Little Nightmares είναι παιχνίδι περιπέτειας σε πλατφόρμα παζλ. Το συγκεκριμένο παιχνίδι με επηρέασε στην δομή των puzzle. Επίσης κράτησα κάποια στοιχεία για το σχέδιο αντικειμένων και χαρακτήρων.



**Puzzle Platform
Horror Adventure Game**



Βιβλία Γρίφων / Puzzle

Journal 29

Το Journal 29 είναι ένα βιβλίο γρίφων στην λογική των escape rooms. Το Βιβλίο αυτό μου έδωσε την βασική ιδέα και δομή για το δικό μου διαδραστικό βιβλίο.



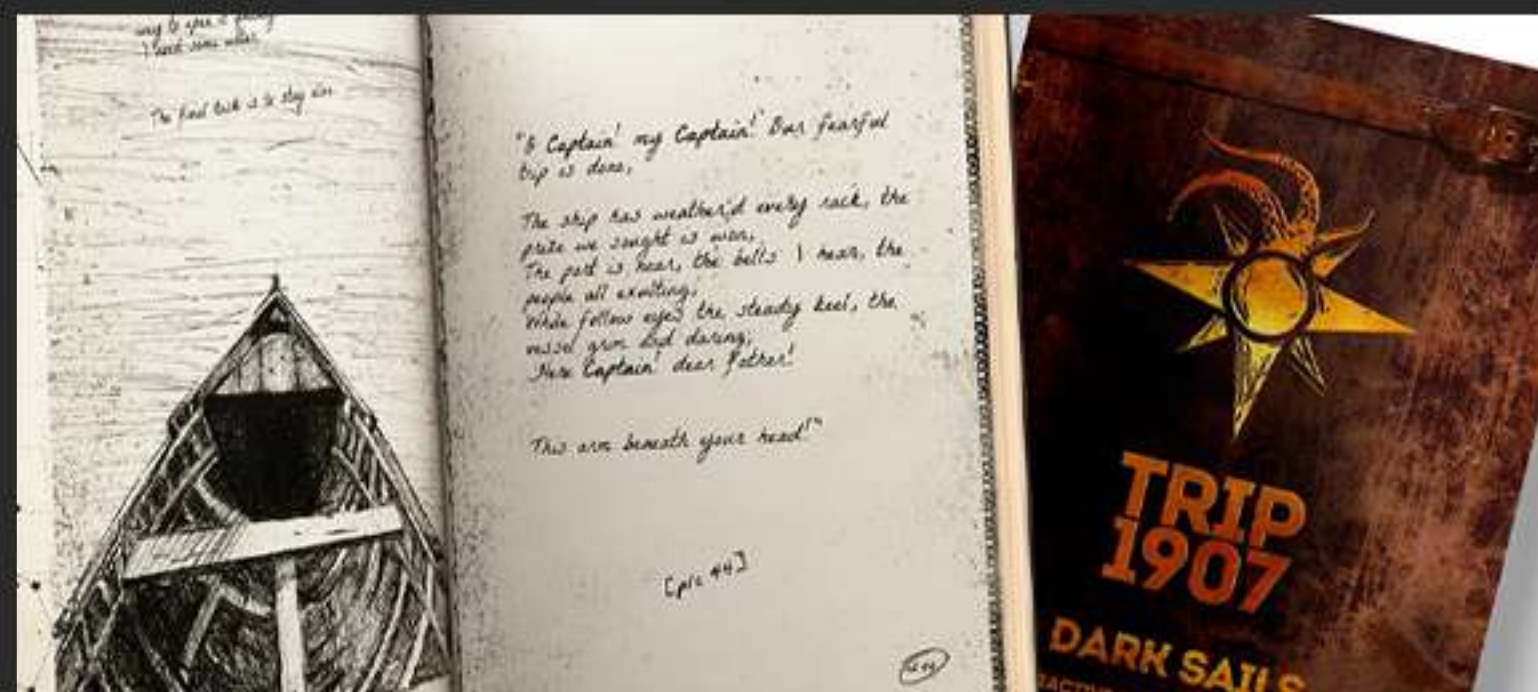
Interactive Riddle Book Game



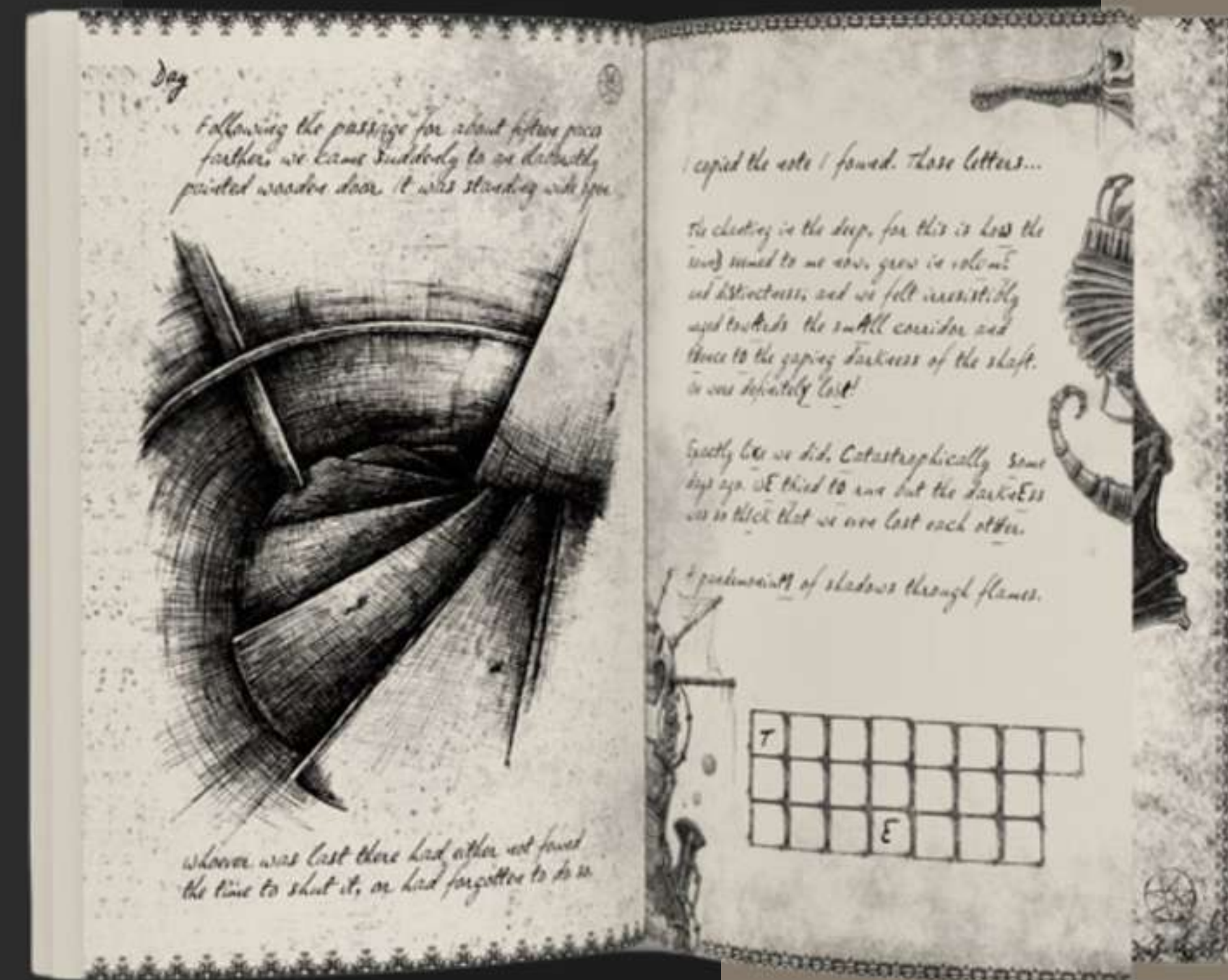
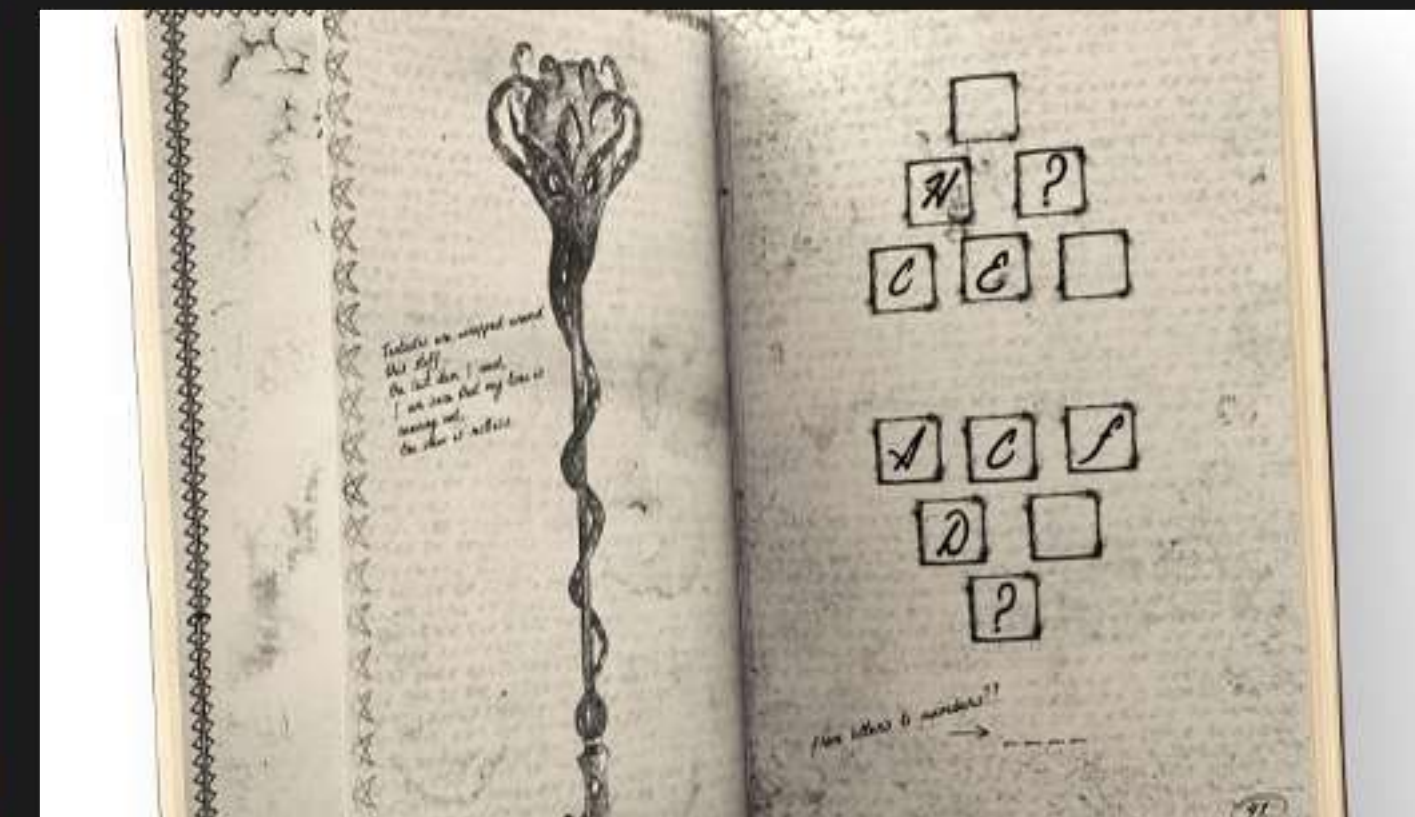
Βιβλία Γρίφων / Puzzle

Trip 1907

Το Trip 1907 είναι ένα διαδραστικό βιβλίο γρίφων στο οποίο όσο λύνεις τους γρίφους αναπτύσσεται και η ιστορία του. Αυτό ήταν ένα βασικό στοιχείο που με βοήθησε στην δική μου εξέλιξη του βιβλίου.



Interactive Riddle Book Game



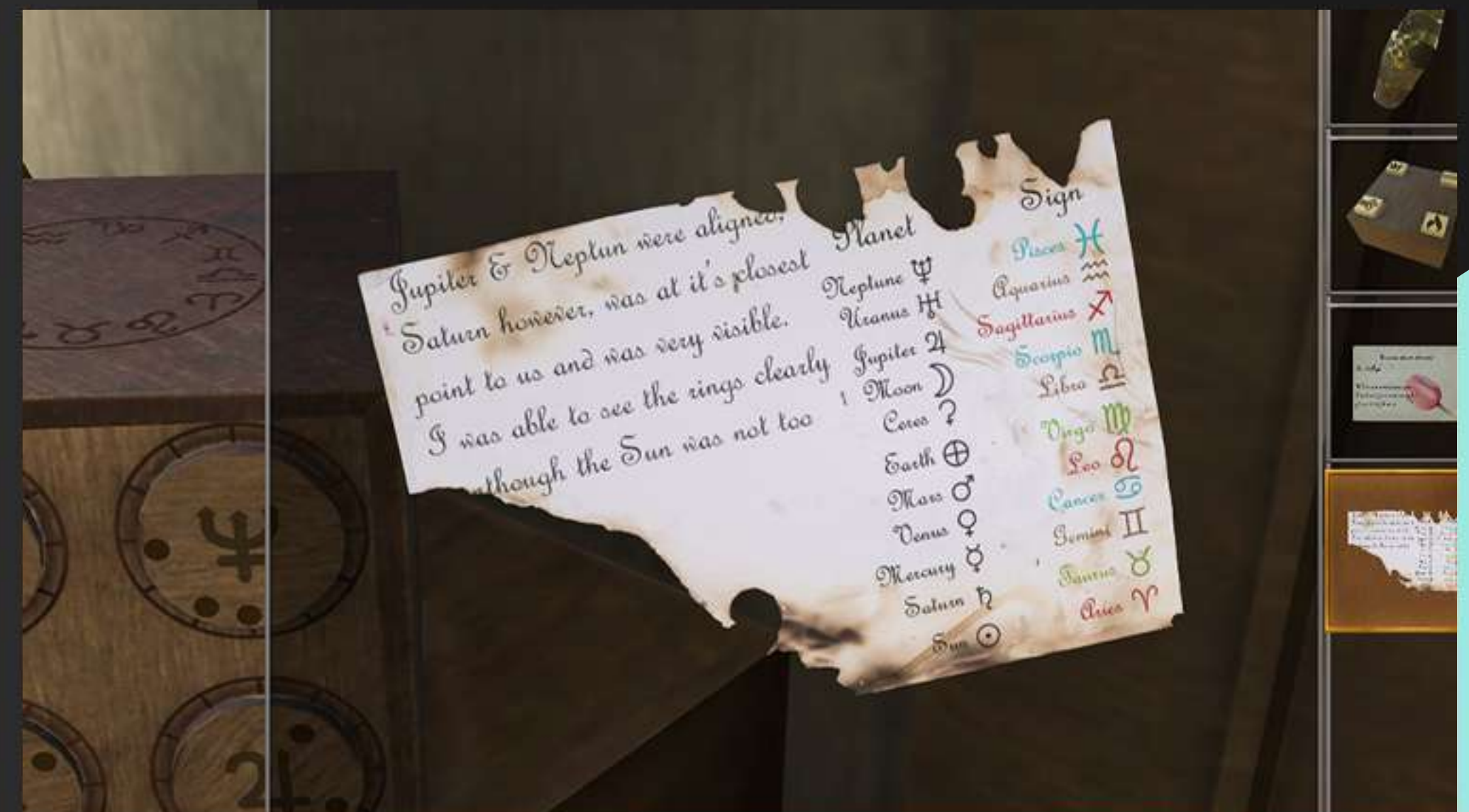
AR Video Games

Aria's Legacy

Το πρώτο escape room game με επαυξημένη πραγματικότητα. Επηρεάστηκε αρκετά από το Aria's Legacy και την λογική του να εμφανίζονται αντικείμενα και στοιχεία όπου και αν βρίσκεσαι.



AR Escape Room Video Game



AR Video Games

ARise

Το Arise είναι ένα χαλαρωτικό puzzle-game επαυξημένης πραγματικότητας. Με βοήθησε να καταλάβω πως μπορούν τα σχήματα και τα 3D στοιχεία μπορούν να έρθουν στην πραγματικότητα μας.



AR puzzle
video game



AR στην Τέχνη / Μουσεία

Η επαυξημένη πραγματικότητα χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο σε πολλές εφαρμογές της καθημερινής μας ζωής.

Σε διάφορες μορφές τέχνης όπως πίνακες ζωγραφικής και σε πολλά μουσεία πλέον χρησιμοποιείται η επαυξημένη πραγματικότητα για να δώσει μια επιπλέον διάδραση.

Οι εφαρμογές αυτές με βοήθησαν να “ζωντανέψω” τα 2D σχέδια μου, και να τους δώσω υπόσταση και κίνηση σε ένα πραγματικό περιβάλλον.





Inner sight

An interactive book -augmented reality game

Γενικά Χαρακτηριστικά

Το **inner sight** είναι ένα βιβλίο στο οποίο ο αναγνώστης λύνοντας γρίφους, θα ανακαλύπτει σιγά σιγά την ιστορία και τα μυστικά που κρύβει.

Σύνοψη της ιστορίας

Στα χέρια μας έχουμε το sketchbook του NOM. Εκείνος κατέχει μια μαγική δύναμη να ζωντανεύει όλα τα σχέδια του. Όμως όλα αλλάζουν με ένα συγκεκριμένο σχέδιο τον “Mr. Q”.

Ο οποίος αρνείται να γυρίσει πίσω στην σελίδα του, γεμίζει το βιβλίο με γρίφους και παγιδεύει το μυαλό του δημιουργού του.

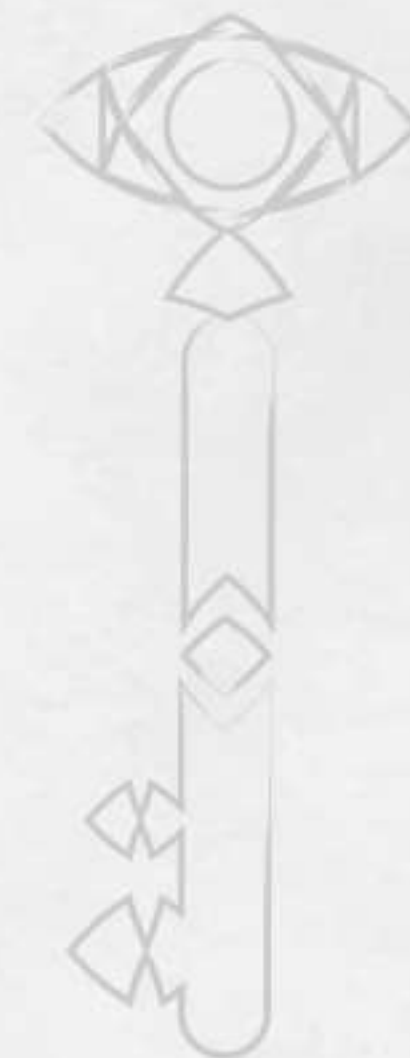
Ο Nom μας δίνει την δύναμη inner sight και εμείς πρέπει να αντιμετωπίσουμε τον “Q” λύνοντας γρίφους για να σώσουμε τον NOM και να μην παγιδευτούμε στις σελίδες του βιβλίου.

Τι σημαίνει **inner sight**;

Inner: /'ɪnər/: εσωτερικός, ψυχικός, βαθύτερος

Sight: /saɪt/ : όραση, φως(μεταφορικά), εικόνα

Inner sight: είναι η μαγική δύναμη του να βλέπεις όλα τα σχέδια του NOM να ζωντανεύουν και να μπορείς να αλληλεπιδράς μαζί τους.



Επιμέρους Χαρακτηριστικά

Είδος παιχνιδιού: Διαδραστικό βιβλίο που χρησιμοποιεί επαυξημένη πραγματικότητα

Γλώσσα: Αγγλικά

Target group: 13+

Σκοπός: Ψυχαγωγία μέσω των γρίφων και των αινιγμάτων καθώς και της ιστορίας. Όξυνση της παρατηρητικότητας και της λογικής σκέψης.

Προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν:

Blender

Adobe Illustrator

Adobe Photoshop

Adobe InDesign

BlippAR

Ιστορία

Είμαι ο Nom.

Δεν ξέρεις τίποτα για μένα αλλά αυτό που κρατάς στα χέρια σου θα σου αποκαλύψει πως η μαγεία υπάρχει παντού γύρω μας αρκεί να είμαστε διατεθειμένοι να την δούμε και να την αισθανθούμε.

Πριν το ανοίξεις όμως πρέπει να μάθεις κάποια πράγματα.

Για να καταλάβεις όμως τι συμβαίνει και το γιατί έφτασε στα χέρια σου το συγκεκριμένο βιβλίο, θα ήθελα να σου διηγηθώ μία ιστορία.

“Όλα ξεκίνησαν πριν αρκετά χρόνια όταν ένα παιδί έπιασε στα χέρια του τον πρώτο του μαρκαδόρο και άρχισε να ζωγραφίζει. Από την πρώτη στιγμή κατάλαβε πως αυτό θα εξακολουθούσε να κάνει για την υπόλοιπη ζωή του. Όσο περνούσαν τα χρόνια και το παιδί ζωγράφιζε και αποκτούσε σιγά σιγά τον δικό του χαρακτήρα, ένα όνειρο δημιουργήθηκε μέσα του. Ήθελε να έχει την δύναμη να ζωντανεύει τα σχέδια και να τα κάνει να βγαίνουν από το χαρτί και να μπαίνουν στον δικό μας κόσμο. Αυτό φαινομενικά δεν μπορούσε να συμβεί αλλά το παιδί δεν το έβαλε ποτέ κάτω και εξακολουθούσε να πιστεύει πως το όνειρο του θα πραγματοποιηθεί. Μετά από πολλά χρόνια που το παιδί είχε μεγαλώσει πια, αλλά μαζί του είχε μεγαλώσει και επιθυμία να ζωντανεύει τα σχέδια του. Έτσι κάποια στιγμή με έναν μαγικό τρόπο ανέπτυξε μια “ματιά” τόσο εσωτερική που μόνο εκείνος ήταν ικανός να βλέπει τις ζωγραφιές του να ζωντανεύουν, ή τουλάχιστον έτσι πίστευε. Σύντομα κατάλαβε πως μπορούσε να δανείσει ουσιαστικά την “ματιά” ώστε κάποιος να βλέπει μέσα από εκείνον τις ζωγραφιές να ζωντανεύουν. Απίστευτο έτσι;”

Δεν χρειάζεται να σου πω άλλες λεπτομέρειες για την ιστορία, το μόνο που θέλω να σου πω είναι πως στα χέρια σου έχεις την ικανότητα μου, και μπορείς να δεις τα σχέδια μου να ζωντανεύουν μπροστά στα μάτια σου.

Όμως δεν σου έστειλα αυτό το sketchbook απλά για να το ξεφυλλίσεις. Στο έστειλα γιατί σε χρειάζομαι.

Όλα ήταν ονειρικά έως ότου χρησιμοποίησα την “inner sight” σε ένα συγκεκριμένο σκίτσο. Τον “Mr. Q” Εκείνος έχοντας περισσότερη μαγεία από αυτή που περίμενα και είχα δει μέχρι σήμερα, αρνείται να γυρίσει στην σελίδα και να γίνει ένα απλό σκίτσο.

Έχει μετατρέψει όλες τις σελίδες και τα επόμενα από αυτόν σκίτσα σε γρίφους.

Γρίφους αλλόκοτους.

Πολύ παράξενα σχήματα, λέξεις που δεν καταλαβαίνω και μόνος μου δεν μπορώ να τους λύσω. Τώρα όμως κινδυνεύω. Ο “Q” έχει παγιδεύσει το μυαλό μου μέσα σε ένα από τα κλουβια του, αν δεν καταφέρω να λύσω τους γρίφους θα πάρει την θέση μου στον πραγματικό κόσμο και θα γίνω μια ζωγραφιά.

Σε αυτό το σημείο φτάνω στα λόγια που σου είπα στην αρχή.

Σκέψου το καλά πριν ανοίξεις το βιβλίο. Αν αποφασίσεις να με βοηθήσεις σημαίνει πως εσύ είσαι η μόνη μου ελπίδα.

Την στιγμή που θα ανοίξεις το βιβλίο η “μαγική ματιά” μου, θα μεταφερθεί σε εσένα και θα μπορείς να την χρησιμοποιήσεις στις ζωγραφιές για να βρεις τα κρυμμένα μηνύματα.

Σε κάποιες σελίδες σου έχω αφήσει σημειώσεις και λέξεις για να σε βοηθήσω, όμως πρόσεξε γιατί ο “Q” μπορεί να τις έχει αλλάξει.

Μην τον αφήσεις να με παγιδεύσει, γιατί σίγουρα δεν θα αρκεστεί μόνο σε εμένα.

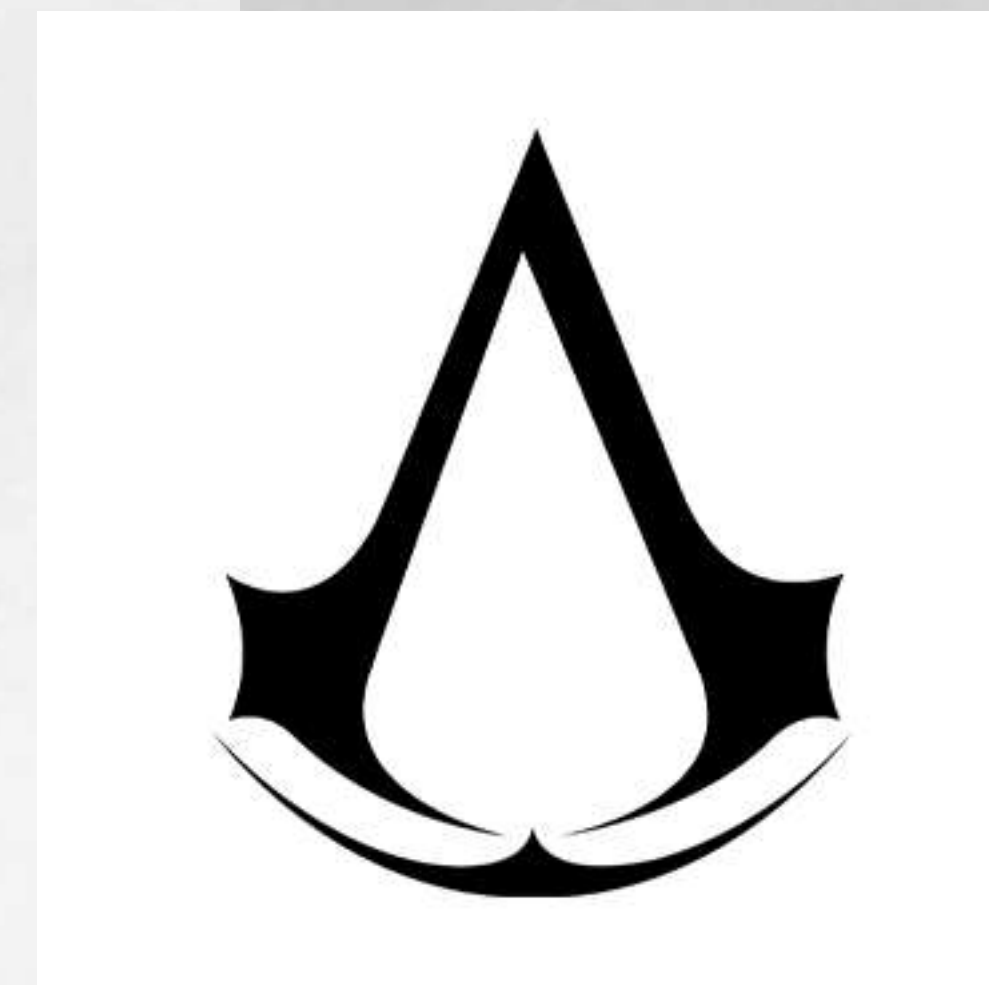
Να προσέχεις και να θυμάσαι πως δεν με βλέπεις αλλά είμαι δίπλα σου για όσο θα διαβάζεις το βιβλίο.

Nom

Επιρροές

Έκανα έρευνα για λογότυπα που είχαν περίπου την αισθητική που ήθελα να ακολουθήσω δηλαδή “άσπρο-μαύρο” αλλά έψαξα και σύμβολο που να έχουν έναν πιο μυστικό χαρακτήρα.

Τα λογότυπα που με επηρέασαν περισσότερο ήταν εκείνα που χρησιμοποιούσαν σαν σύμβολο του “μάτι”.

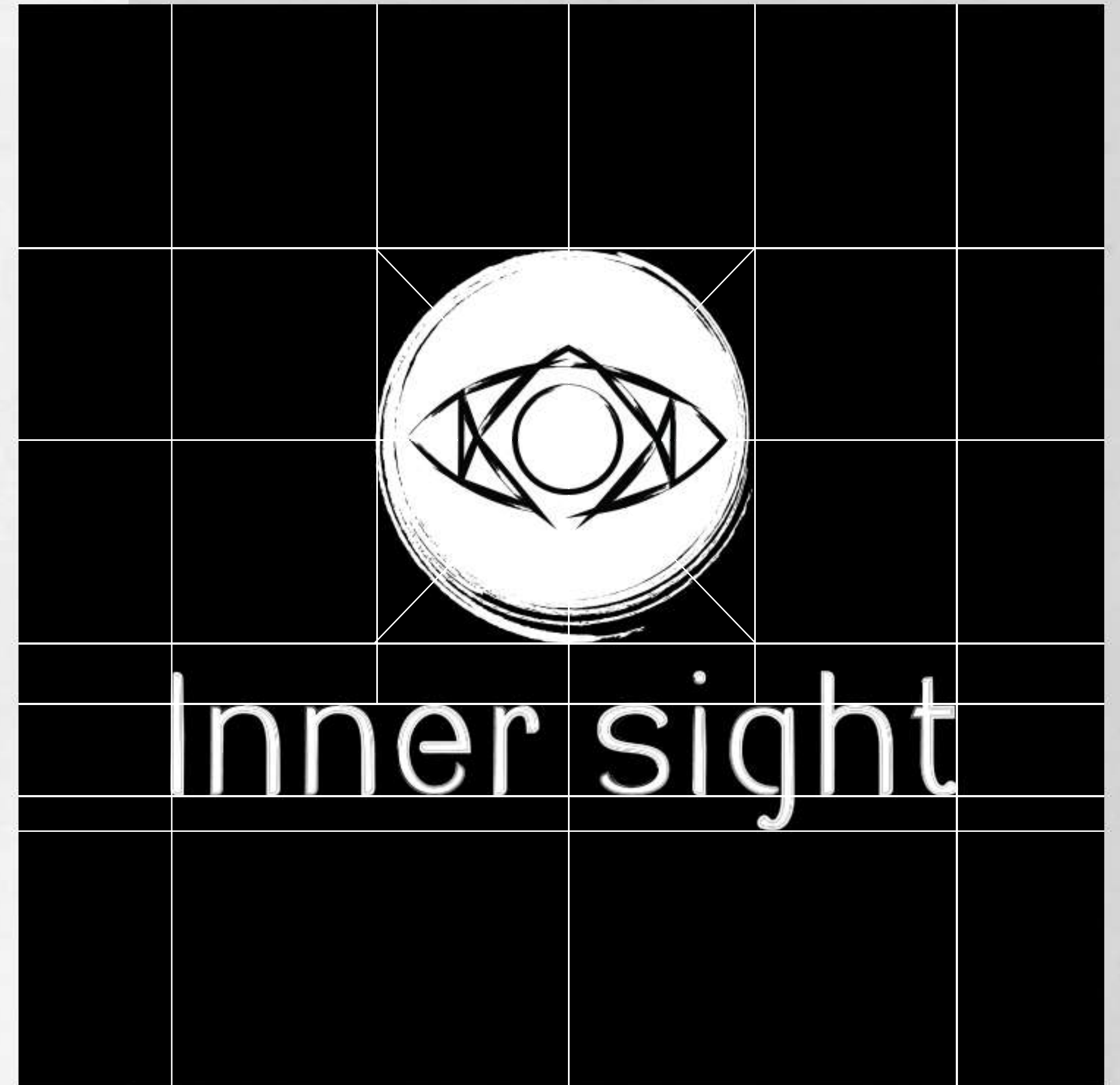


Σχεδιασμός λογοτύπου

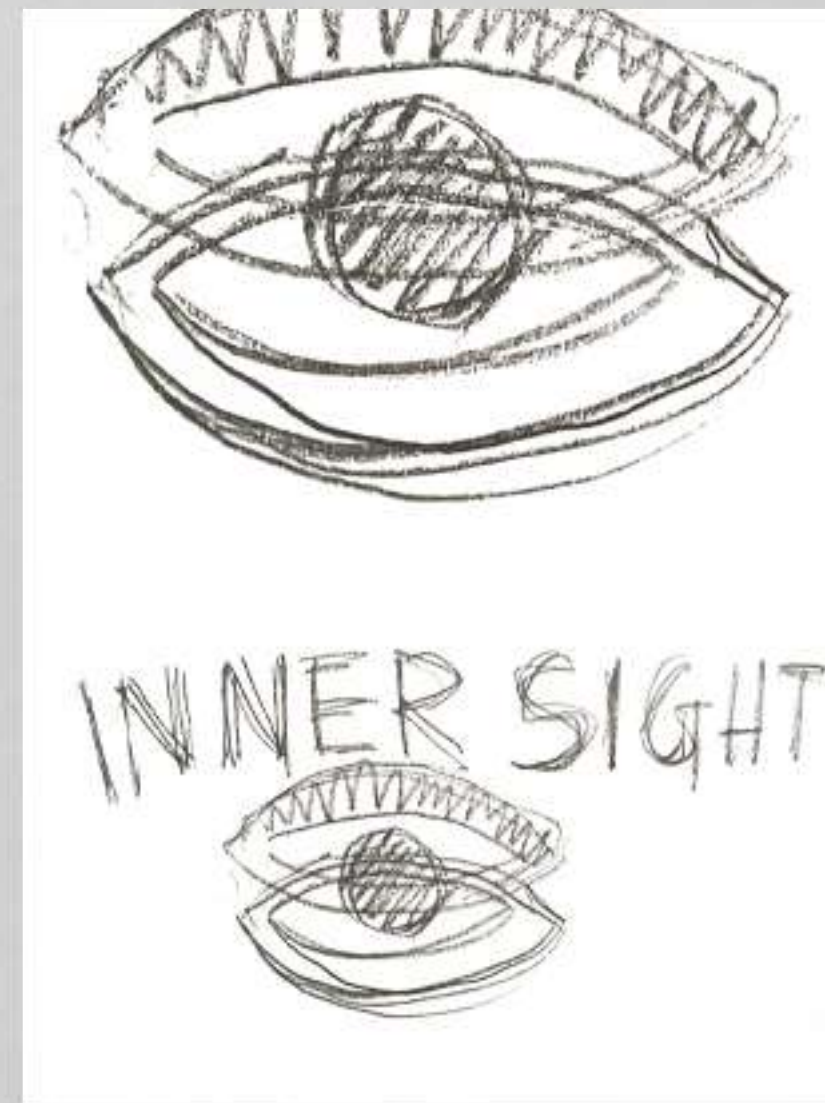
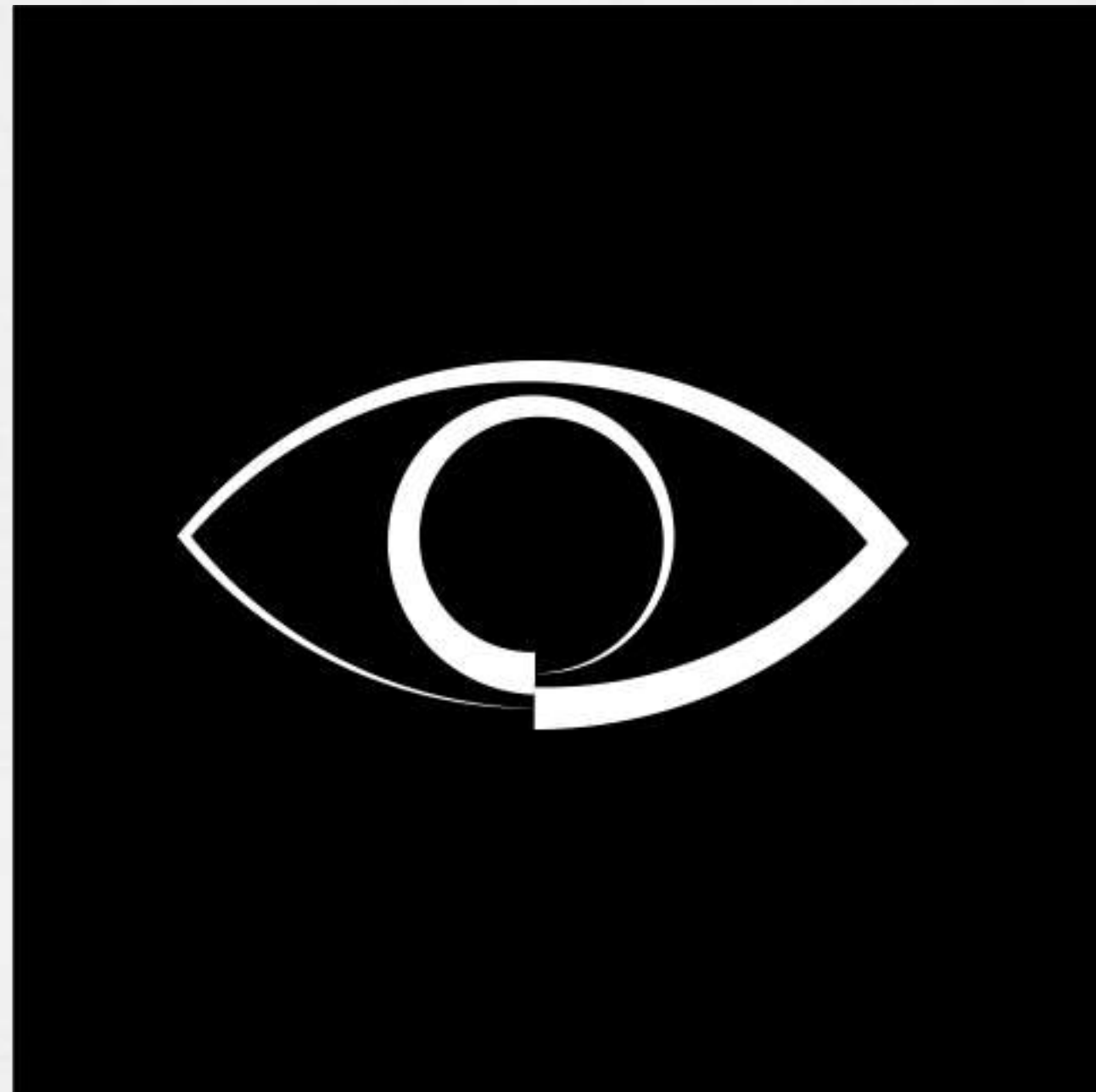
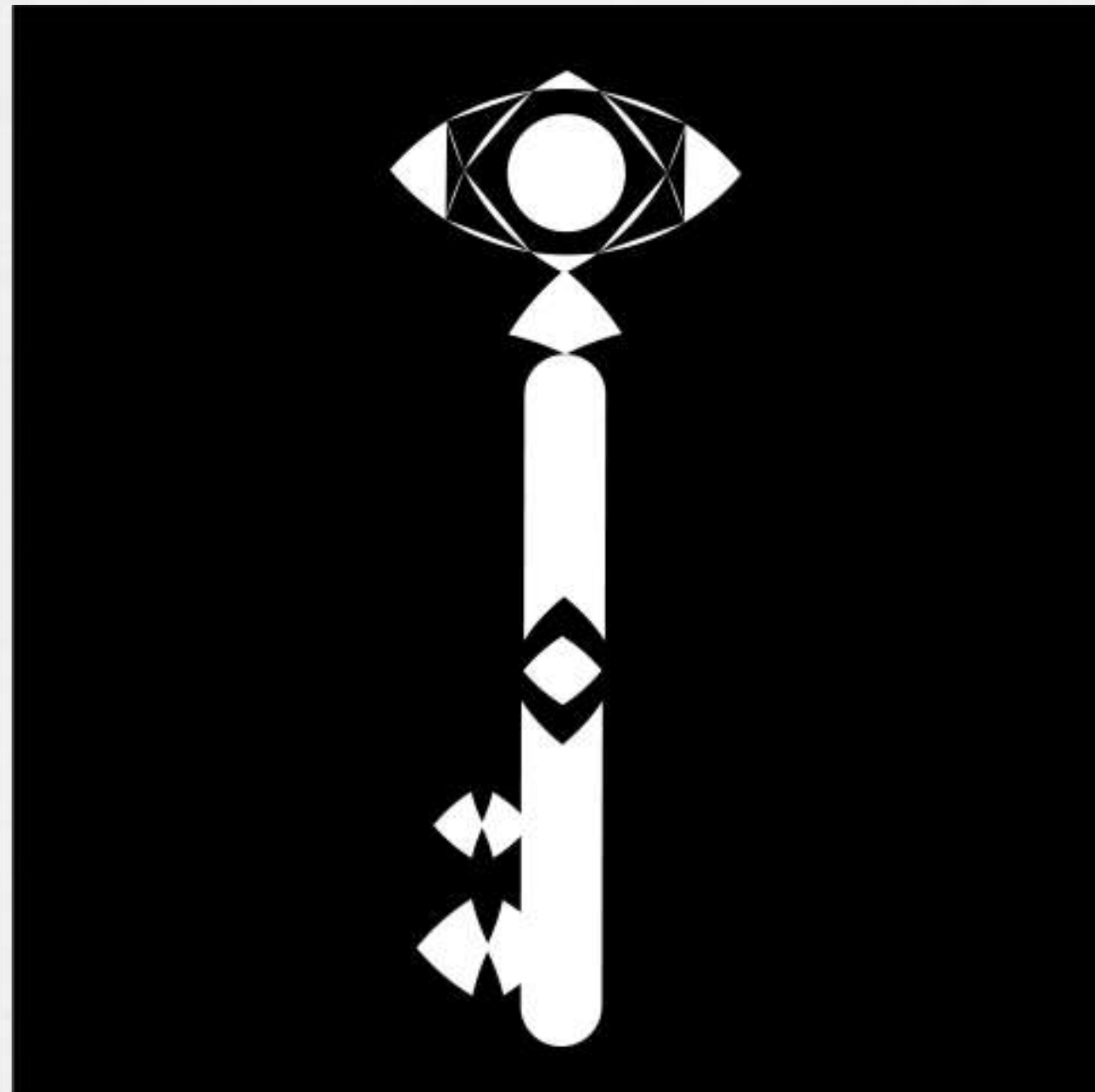
Για τον σχεδιασμό του λογοτύπου χρησιμοποίησα την φράση που είχα ήδη δημιουργήσει για την μαγική δύναμη “inner sight” εφόσον παίζει και τον πιο σημαντικό ρόλο στην διάδραση του αναγνώστη με το βιβλίο.

Στην συνέχεια ο στόχος μου ήταν να σχεδιάσω ένα σύμβολο που θα συνοδεύει την φράση αυτή αλλά να σχετίζεται με την “ματιά”.

Ο σχεδιασμός μου στηρίχτηκε στο γεγονός πως το βιβλίο είναι ένα sketchbook, οπότε και προσπάθησα να του δώσω μια αισθητική σκίτσου, σαν κάποιος να το έχει σχεδιάσει με μελάνι. Την ίδια ιδέα κράτησα σε στον σχεδιασμό ολόκληρου του project.



Δοκιμές

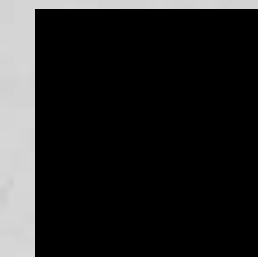


Inner sight
Inner sight
Inner sight

Τελικό αποτέλεσμα



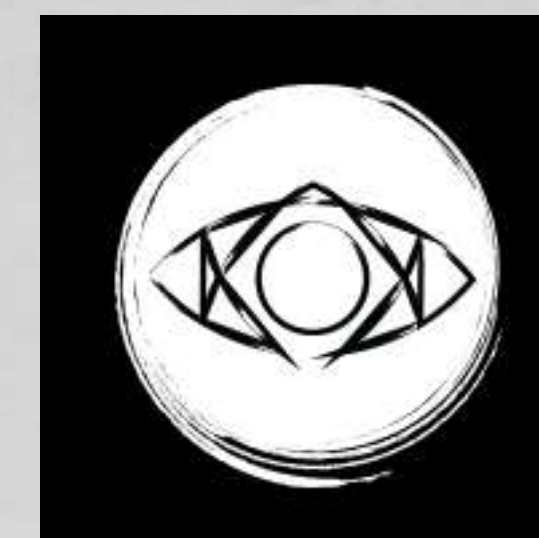
#ffffff



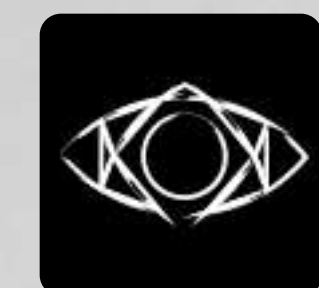
#000000

Sadigu Sans Serif Font

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



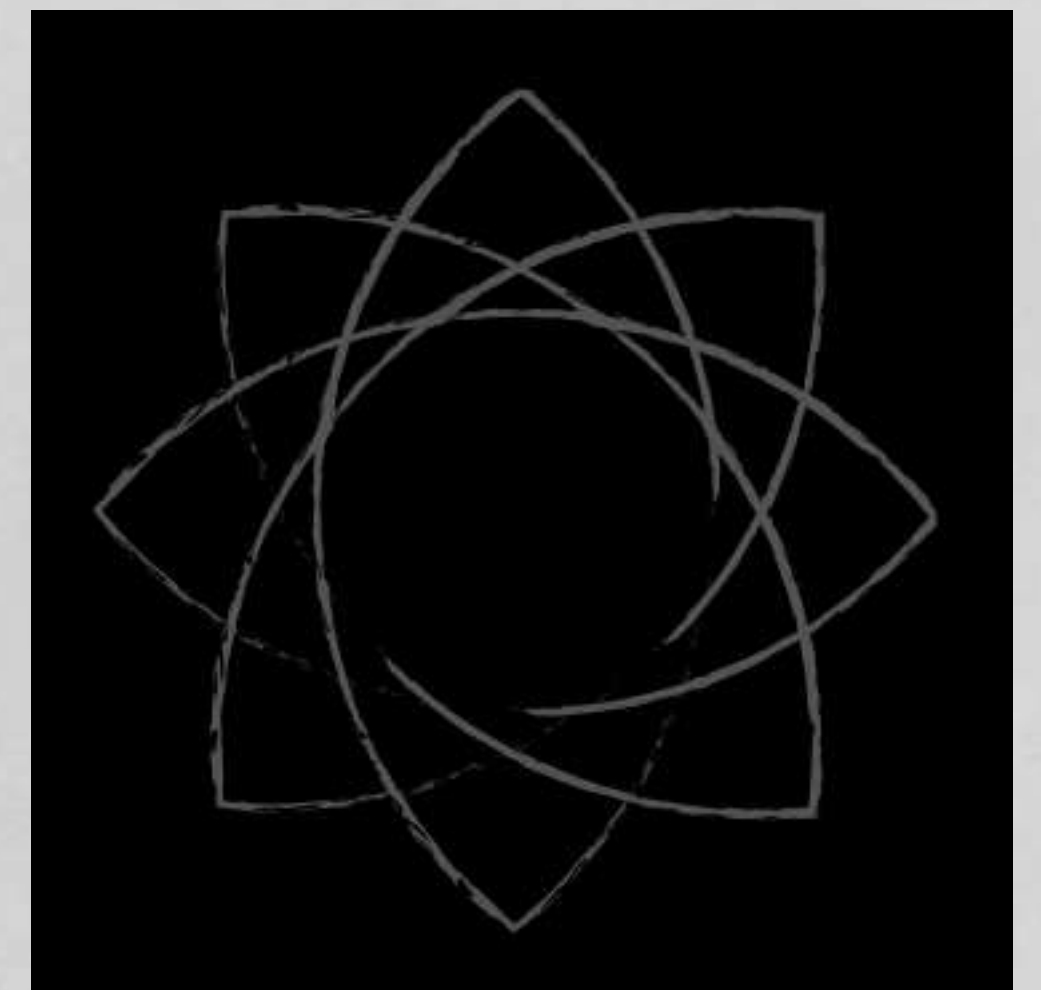
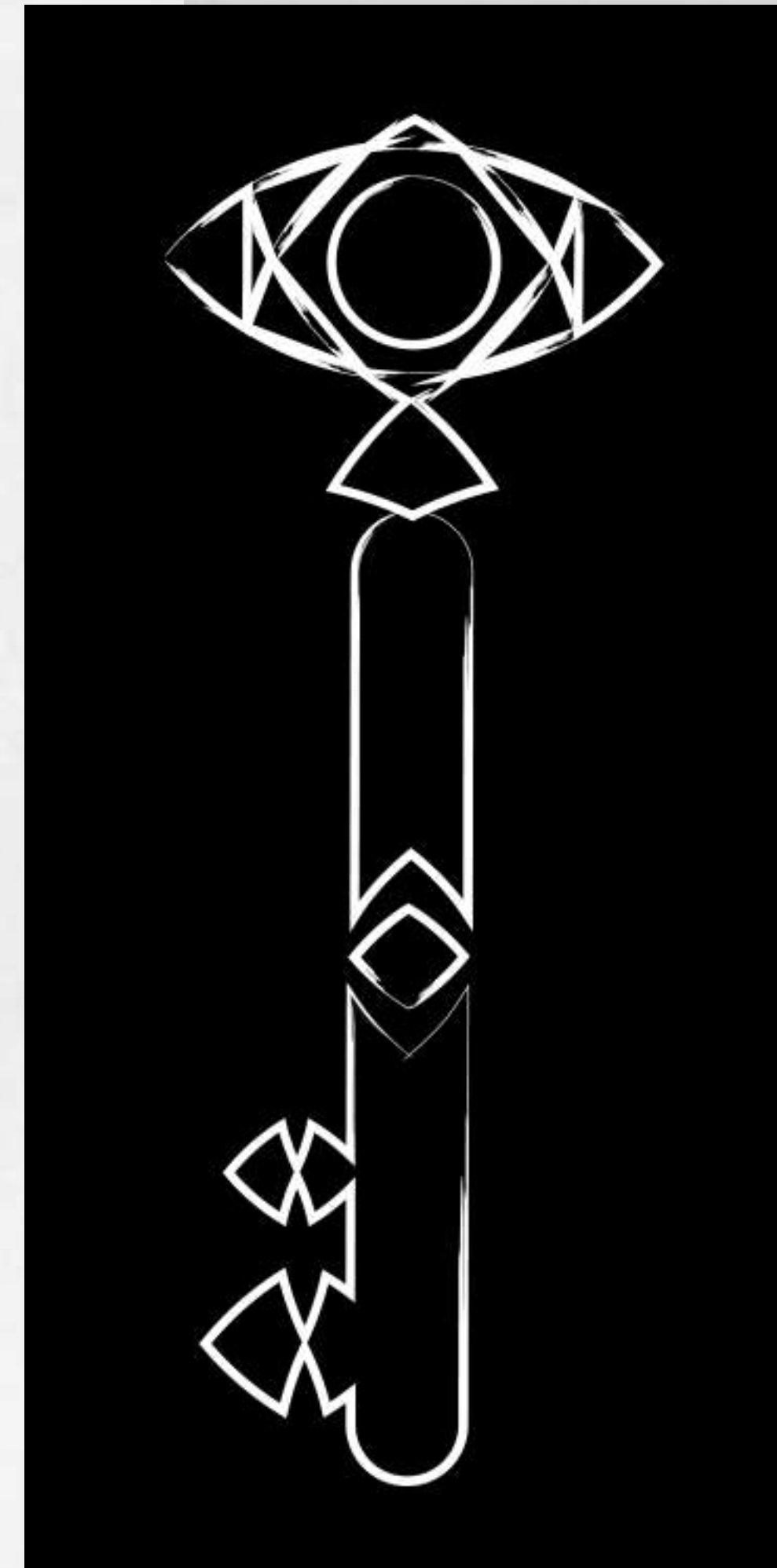
loading screen icon
εφαρμογής AR (Blippar)



App icon

Γραφιστικά στοιχεία

Μετά από τον τελικό σχεδιασμό του λογοτύπου κράτησα μια σειρά από εικονίδια-γραφιστικά στοιχεία στα οποία έδωσα την ίδια αισθητική του σκίτσου. **Αυτά τα χρησιμοποίησα αρκετά σε όλη την σχεδίαση του βιβλίου αλλά και της εφαρμογής για την επαυξημένη πραγματικότητα.**



Σχεδιασμός Βιβλίου

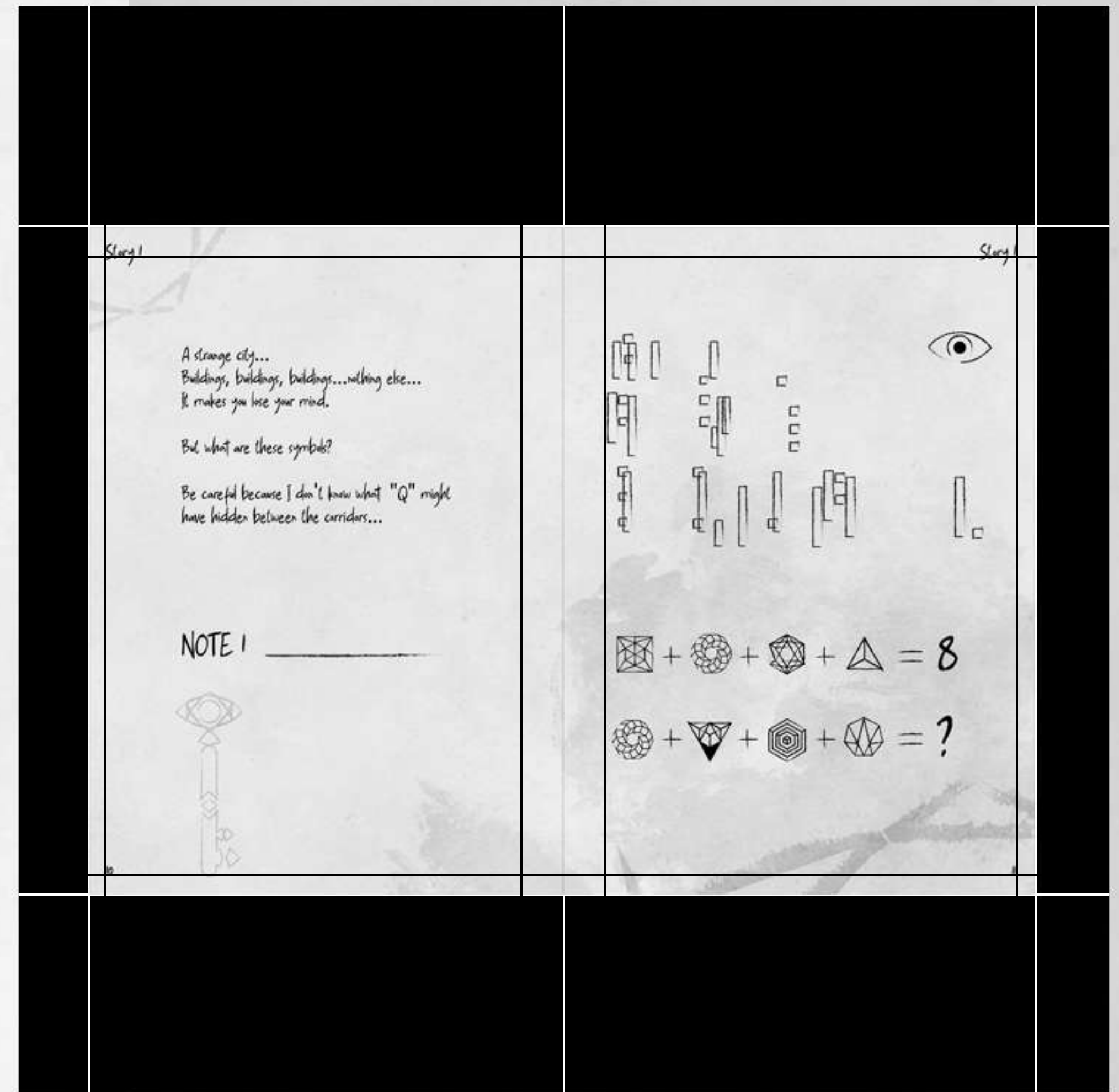
Η σχεδιάση του βιβλίου ξεκίνησε αφού είχα σαν βάση τις επιρροές από ήδη υπάρχοντα βιβλία γρίφων. Η αισθητική του σχεδιασμού βασίστηκε στην ιδέα του sketchbook έτσι όλα τα στοιχεία στο βιβλίο είναι σαν σκίτσα και σχεδιασμένα με τρόπο ώστε να μοιάζουν σαν μελάνι σε χαρτί. Επίσης όλες οι υφές του βιβλίου ακολουθούν την ίδια λογική του χαρτιού με ίχνη μελανιού.

Για το κείμενο του βιβλίου επιλέχθηκε μια χειρόγραφη γραμματοσειρά, η οποία να είναι εύκολη στην ανάγνωση αλλά και να μοιάζει σαν ο δημιουργός να είχε γράψει το κείμενο με μελάνι.

Scratchy Font

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

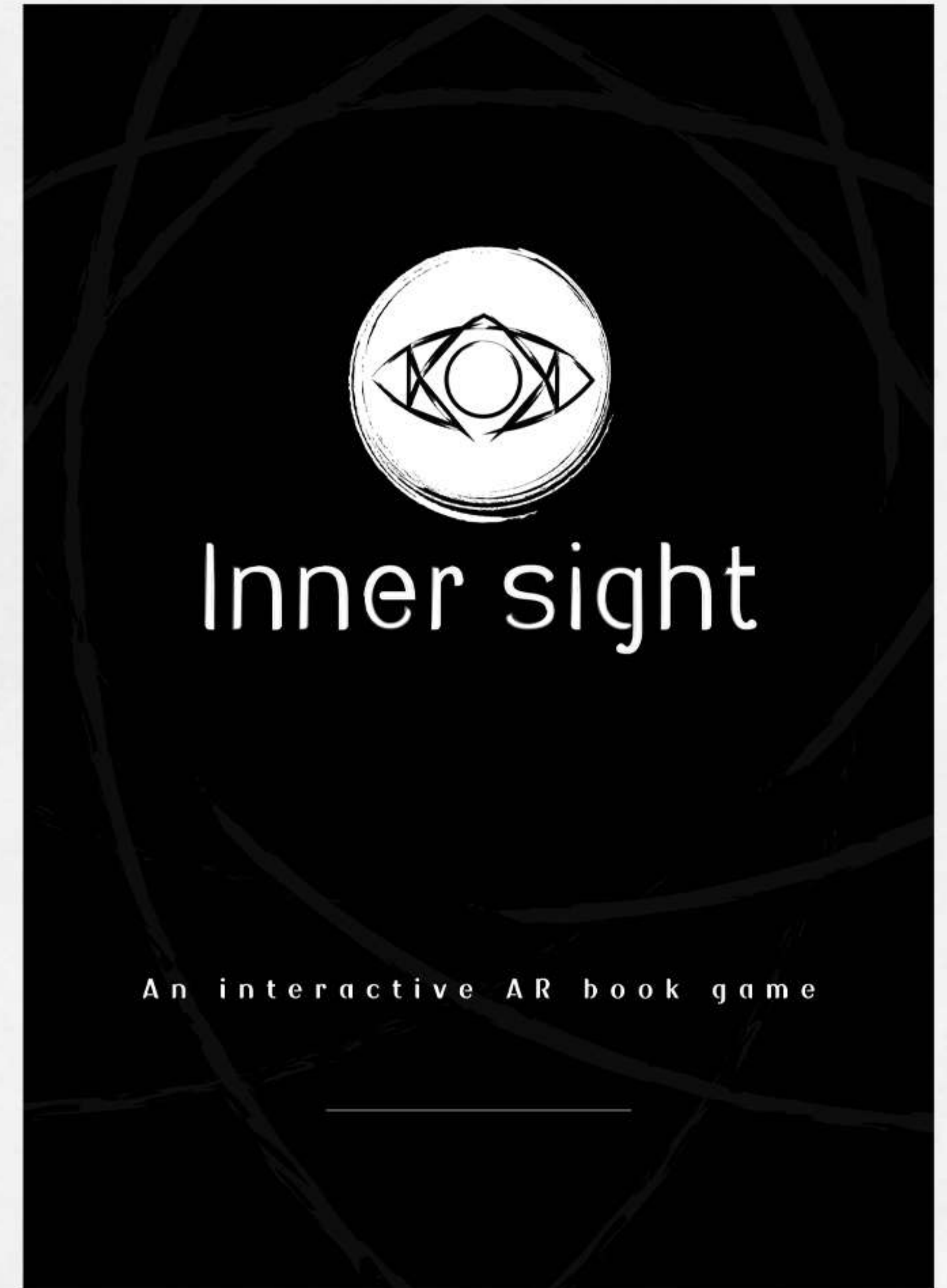
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz



Εξώφυλλο

Ο σχεδιασμός του εξωφύλλου είναι minimal και περιέχει μόνο τα βασικά στοιχεία όπως το λογότυπο και το είδος του βιβλίου.

Χρησιμοποίησα επίσης ένα από τα γραφιστικά στοιχεία που δημιούργησα για να δώσω την εντύπωση ότι αυτό που βλέπει ο αναγνώστης είναι σχεδιασμένο στο χέρι.



Σχεδιασμός Σελίδων

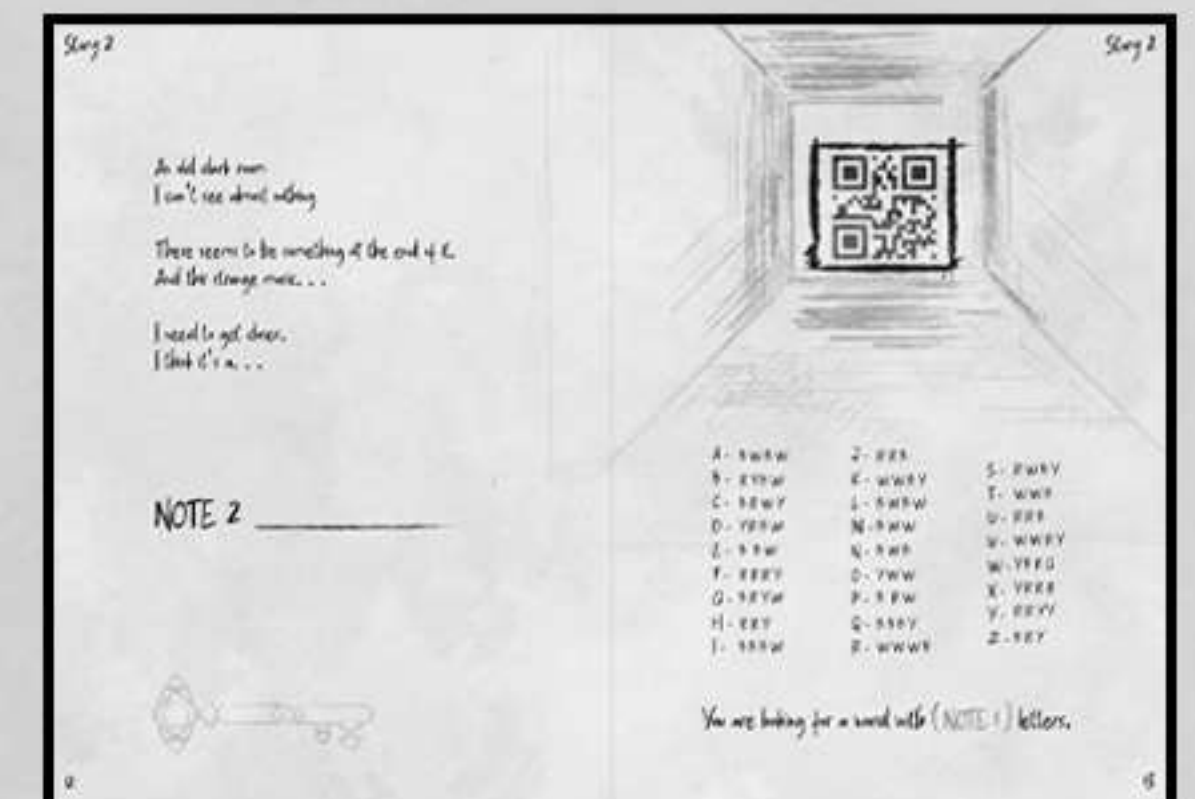
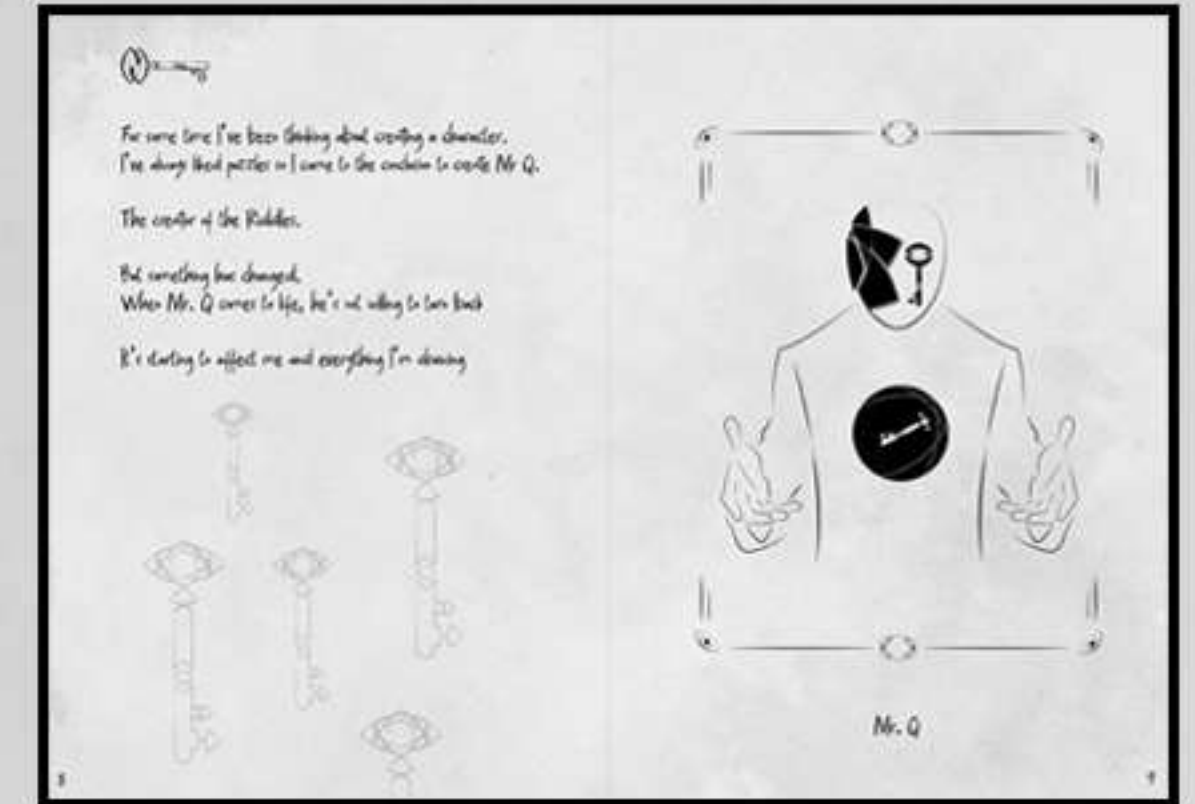
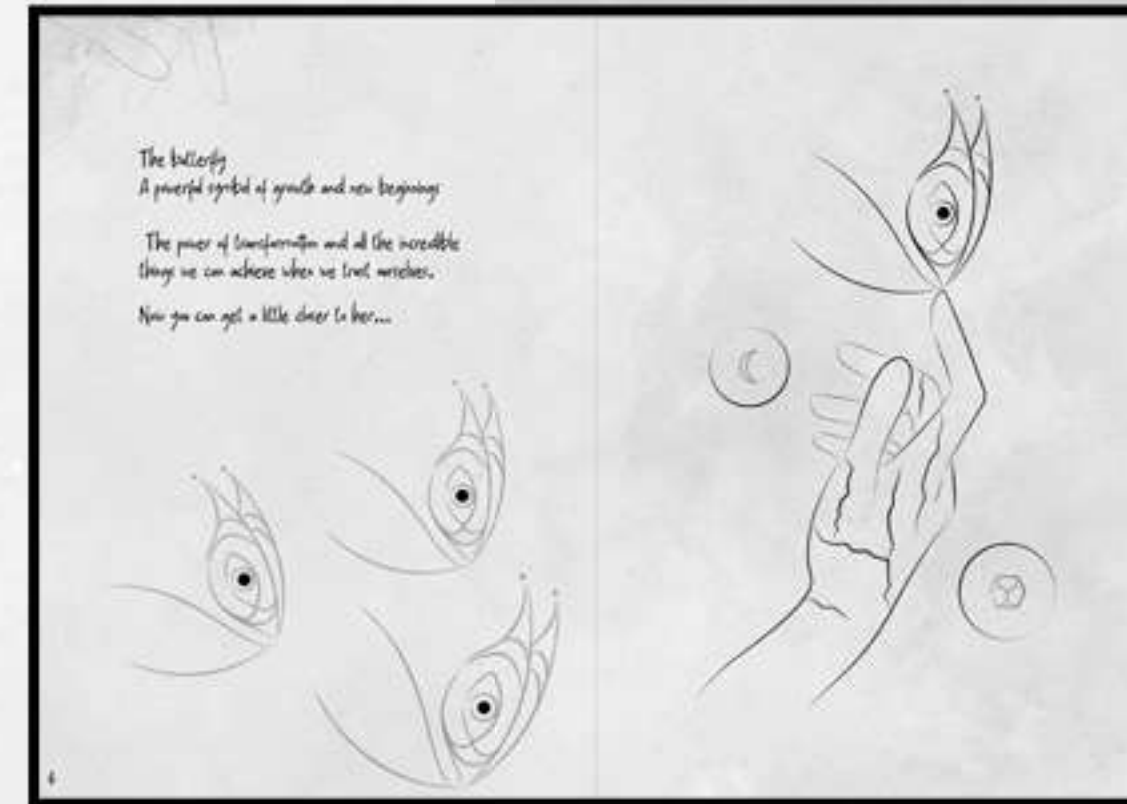
Το βιβλίο χωρίζεται σε δυο ουσιαστικά μέρη.

Στο πρώτο μέρος βρίσκεται η εισαγωγή στην ιστορία, μαζί με κάποιες ακόμη σελίδες όπως είναι η διαδικασία που χρειάζεται να χρησιμοποιήσεις την inner sight. Στην συνέχεια του πρώτου μέρους θα υπάρχουν σελίδες με σκίτσα ώστε ο αναγνώστης να εξοικειωθεί με τις λειτουργίες του βιβλίου. Σε αυτές τις σελίδες δεν υπάρχουν γρίφοι.

Το δεύτερο μέρος ξεκινάει από το σκίτσο του Mr. Q και είναι γεμάτο με γρίφους και αινίγματα.

Σε κάθε σελίδα υπάρχει η ίδια αισθητική και το ίδιο σχεδόν στήσιμο των στοιχείων.

Στο συγκεκριμένο πειραματικό στάδιο του βιβλίου έχω σχεδιάσει μια σελίδα με απλό σκίτσο, το σχέδιο του Q, καθώς και δυο σελίδες γρίφων. Επίπλεον έχω προσθέσει σελίδες με How to play και με τα qr codes που χρειάζονται για την Επαυξημένη πραγματικότητα.



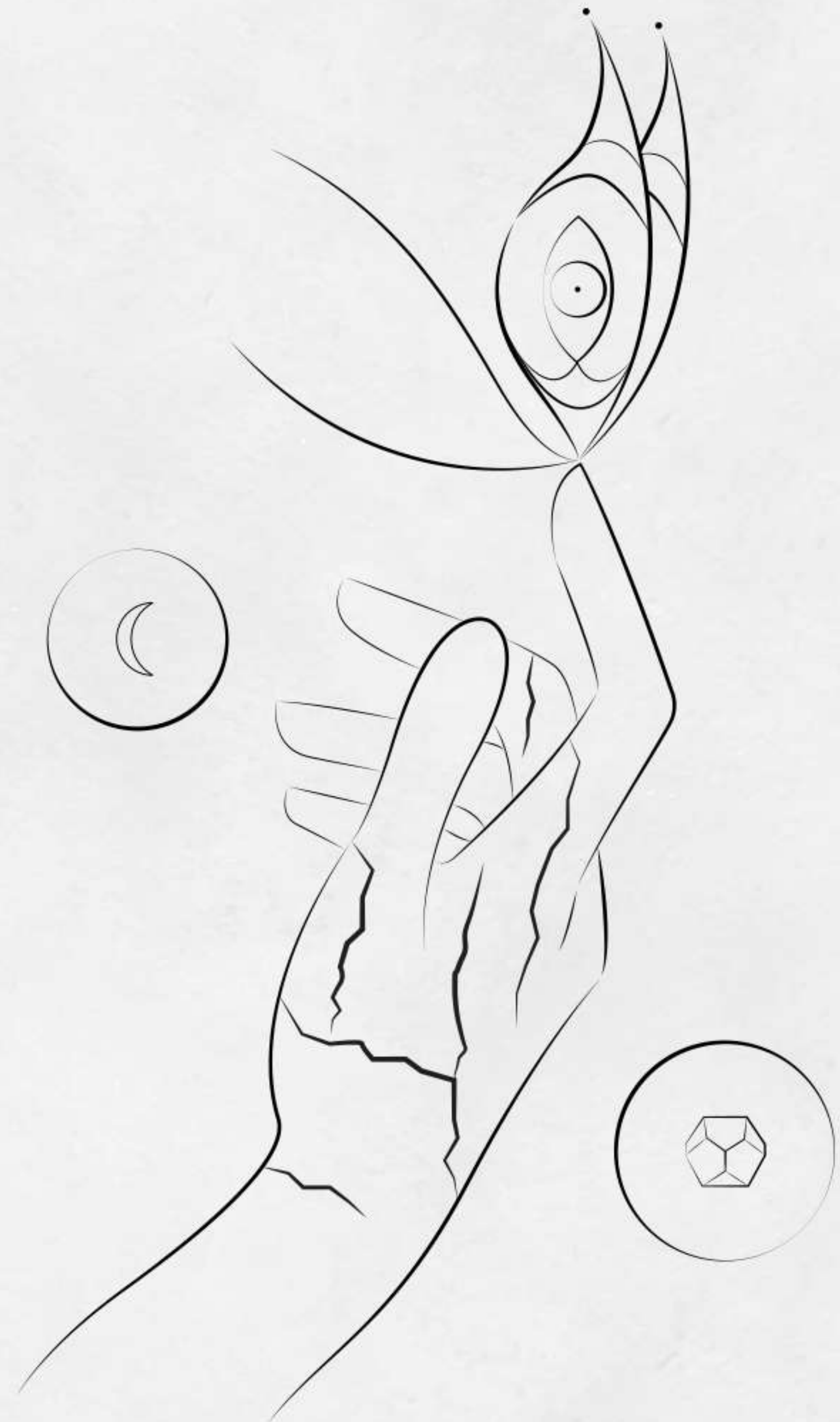
Εικονογραφήσεις

Τα πρώτα στάδια ήταν ο σχεδιασμός των εικονογραφήσεων που θα ζωντανεύουν από το AR πρόγραμμα.

Ο σκοπός του κάθε σχεδίου ήταν να συνδυάζεται και με μια μικρή ιστορία που θα βάζει τον αναγνώστη-παίκτη περισσότερο μέσα στην ιστορία του βιβλίου.

Τα σχέδια δεν σχετίζονται μεταξύ τους ως προς το νόημα τους αλλά έχουν την ίδια αισθητική του σκίτσου και του μελανιού πάνω σε χαρτί.

Η λογική της σχεδίασης είναι minimal και χωρίς χρώματα.



Κείμενο που σχετίζεται με την εικόνα και βοηθάει τον αναγνώστη να καταλάβει περισσότερο τι βλέπει και να τον βάλει σε σκέψεις.

*The butterfly
A powerful symbol of growth and new beginnings*

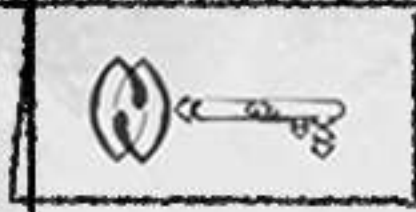
The power of transformation and all the incredible things we can achieve when we trust ourselves.

Now you can get a little closer to her...

Εικονογράφηση στην οποία μπορεί ο αναγνώστης να χρησιμοποιήσει επαυξημένη πραγματικότητα για να την “ζωντανέψει”



Εικαστικό στοιχείο

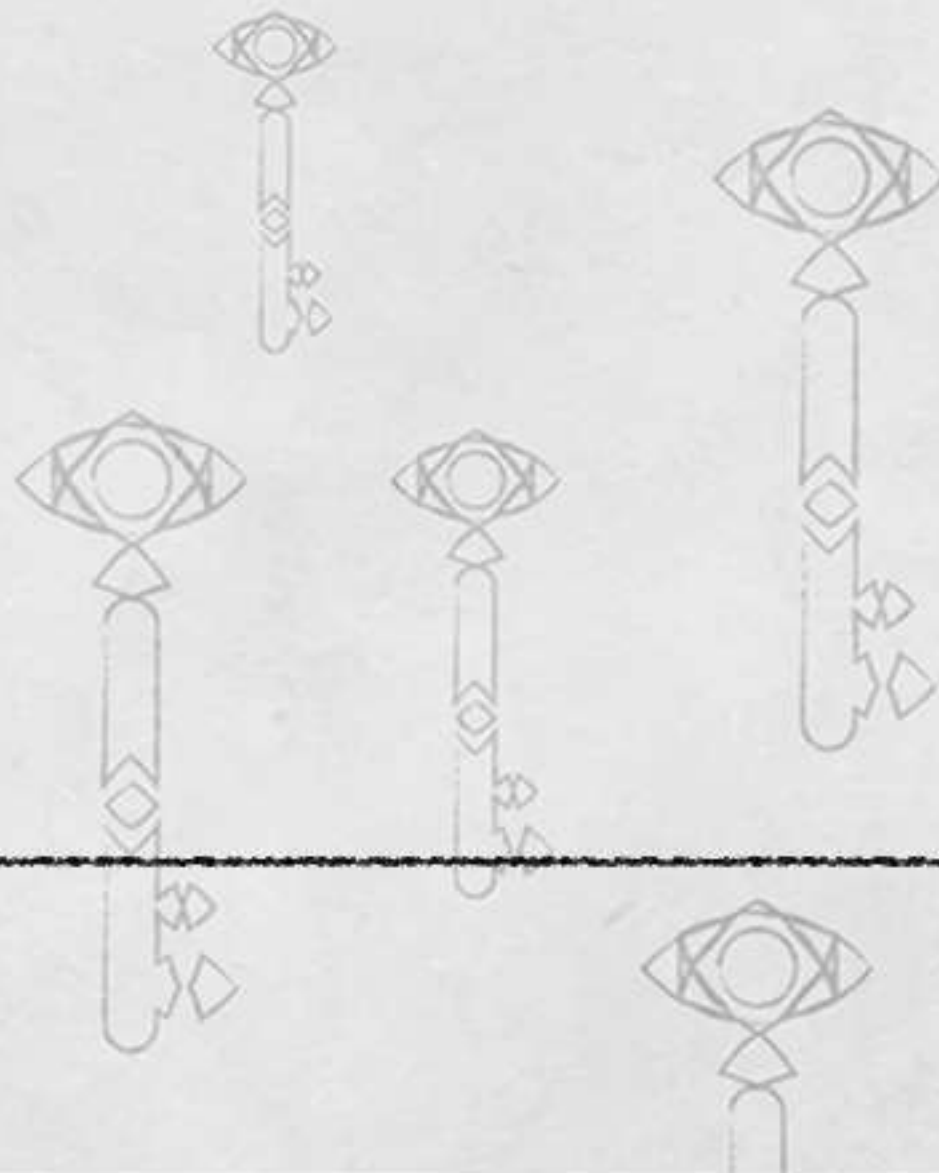


For some time I've been thinking about creating a character.
I've always liked puzzles so I came to the conclusion to create Mr Q.

The creator of the Riddles.

But something has changed.
When Mr. Q comes to life, he's not willing to turn back

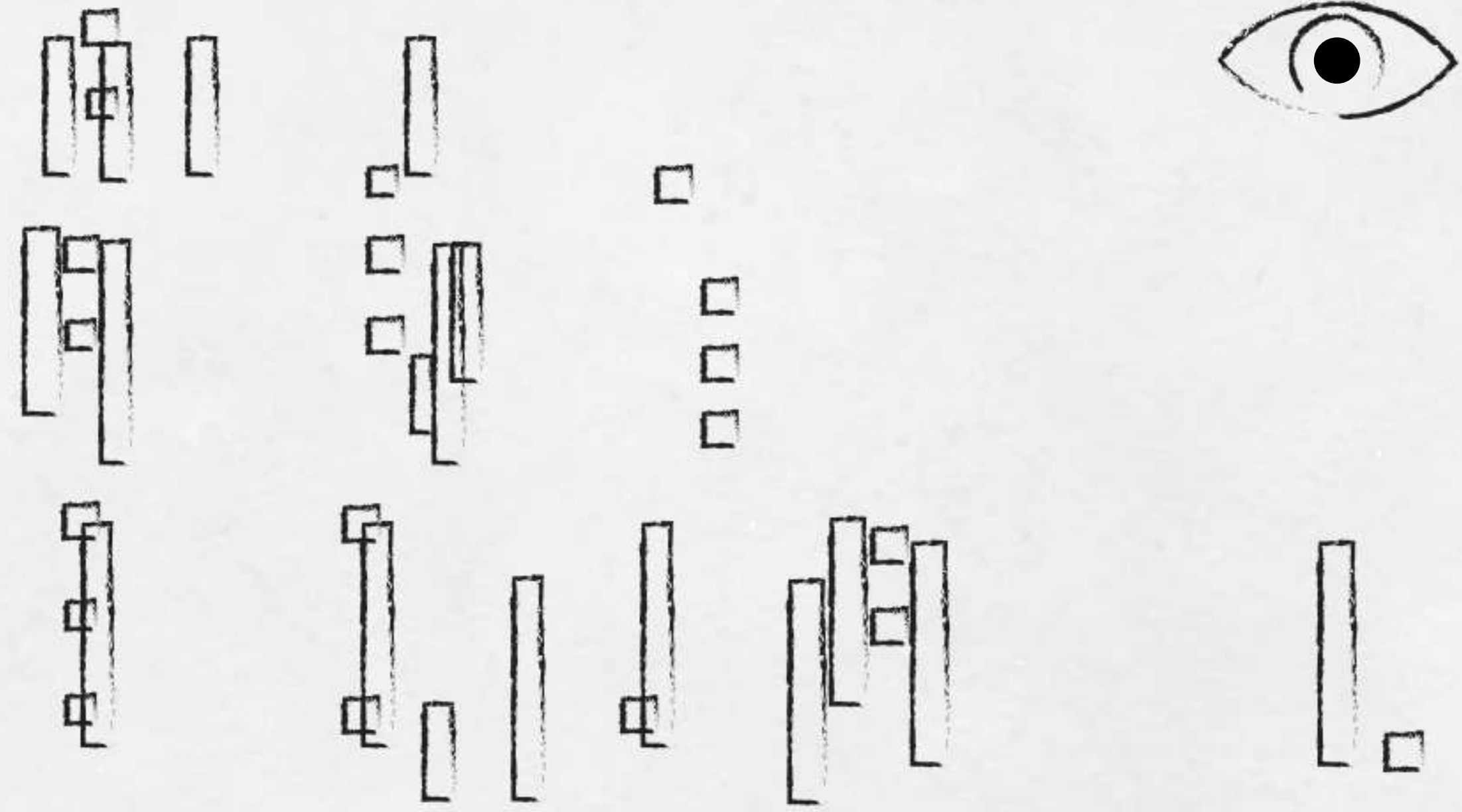
It's starting to affect me and everything I'm drawing



Τίτλος εικονογράφησης
Αναγράφεται καθώς είναι ο κεντρικός
χαρακτήρας Mr.Q
Από αυτή την σελίδα και μετά
ξεκινάει το παιχνίδι με τους γρίφους.



Mr. Q



$$\square_{\text{diagonal}} + \text{circle}_{\text{triangles}} + \text{dodecahedron} + \triangle = 8$$

$$\text{circle}_{\text{triangles}} + \text{inverted triangle}_{\text{diagonal}} + \text{hexagons} + \text{dodecahedron} = ?$$

Κείμενο σχετικό με τον γρίφο.

Εικονογράφηση που κρύβει το βασικό στοιχείο του γρίφου και χρειαζόμαστε την επαυξημένη πραγματικότητα για να το ανακαλύψουμε.

Σε αυτό το πεδίο ο παίκτης συμπληρώνει την σωστή απάντηση που ανακάλυψε.

Επιπλέον πληροφορίες και στοιχεία για τον γρίφο. Επίσης το βασικό ζητούμενο του γρίφου που ψάχνει ο παίκτης.

Story 1

A strange city...
Buildings, buildings, buildings...nothing else...
It makes you lose your mind.

But what are these symbols?

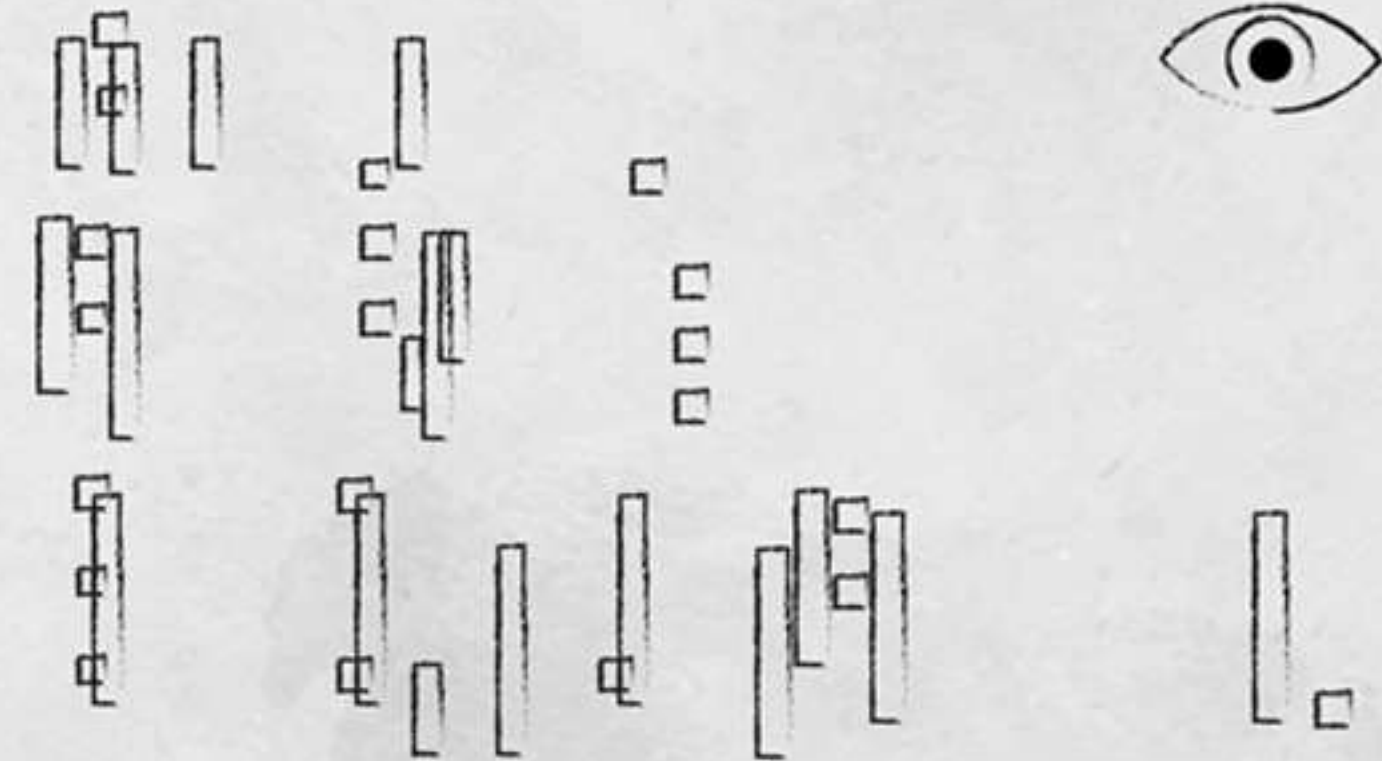
Be careful because I don't know what "Q" might
have hidden between the corridors...

NOTE 1 _____



13

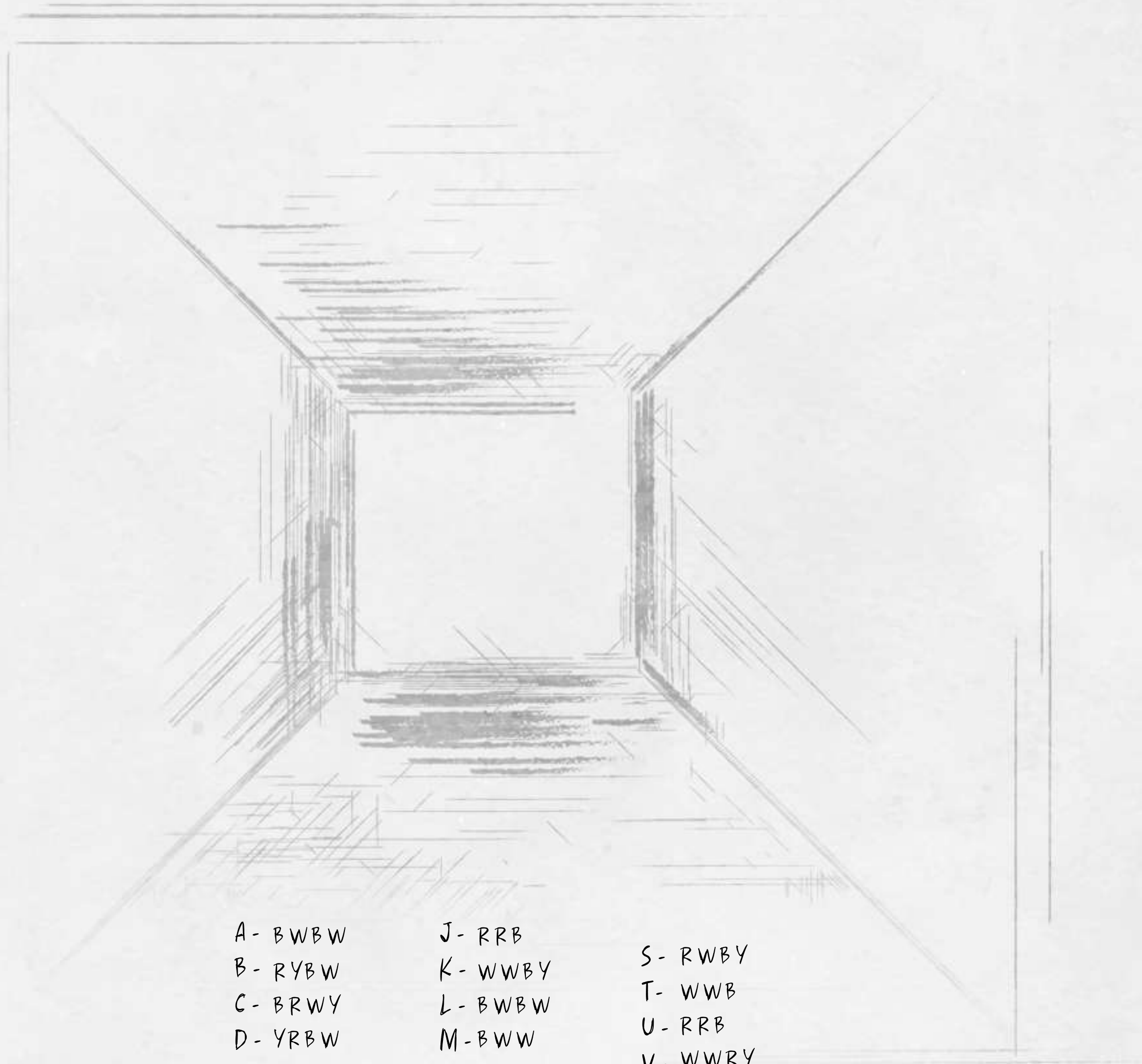
Story 1



$$\square + \text{circle with dots} + \text{dodecahedron} + \text{tetrahedron} = 8$$

$$\text{circle with dots} + \text{inverted tetrahedron} + \text{hexagon with dots} + \text{dodecahedron} = ?$$

14



A- BWBW
B- RYBW
C- BRWY
D- YRBW
E- BBW
F- RRRY
G- BRYW
H- RRY
I- BBBW

J- RRB
K- WWBY
L- BWBW
M- BWW
N- BWB
O- YWW
P- BRW
Q- BBY
R- WWWB

S- RWBY
T- WWB
U- RRB
V- WWRY
W- YBRG
X- YRRR
Y- RRY
Z- BRY

Πεδίο με κωδικό QR το οποίο όταν σκανάρει ο παίκτης θα δει ένα μέρος να ζωντανεύει γύρω του.

Στοιχείο στο οποίο χρειαζόμαστε την λύση από προηγούμενο γρίφο.

Story 2

An old dark room
I can't see almost nothing

There seems to be something at the end of it.
And this strange music. . .

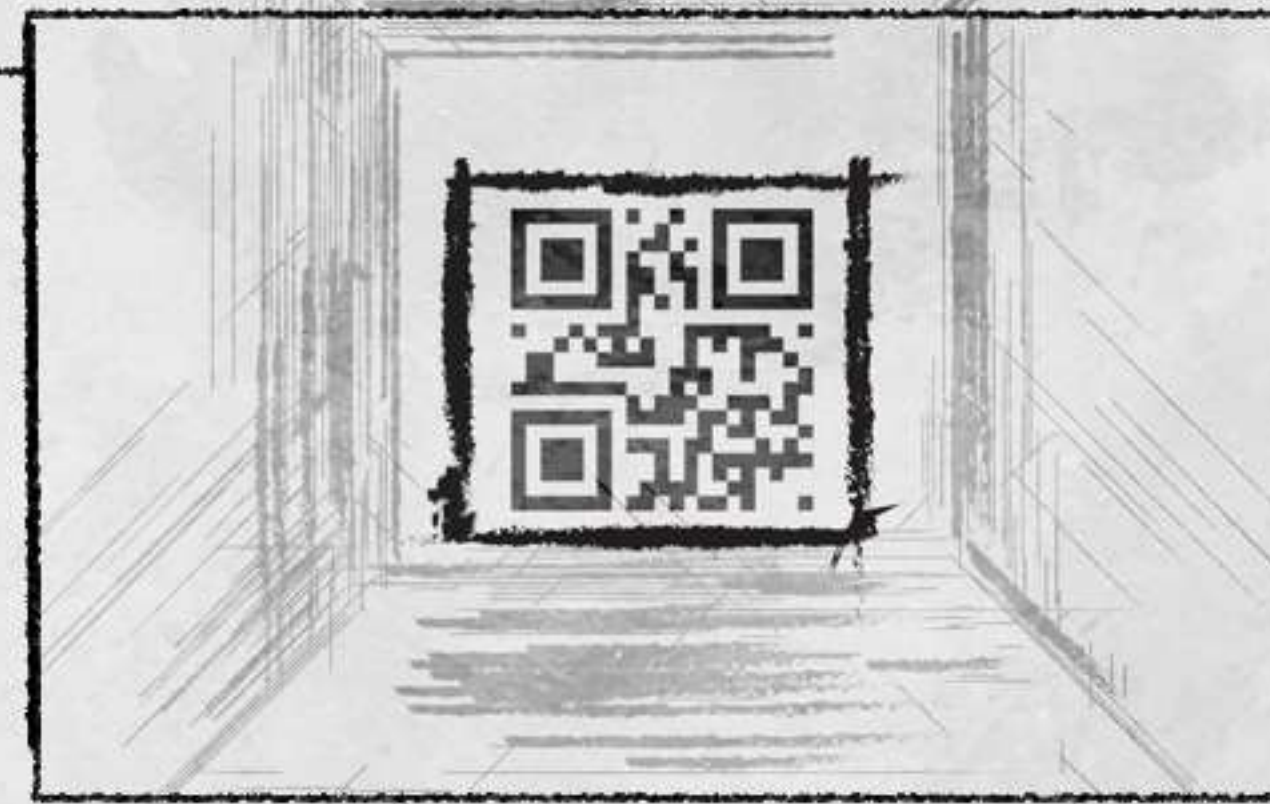
I need to get closer.
I think it's a. . .

NOTE 2 _____



13

Story 2



A- BWBW
B- RYBW
C- BRWY
D- YRBW
E- BBW
F- RRRY
G- BRYW
H- RRY
I- BBBW

J- RRB
K- WWBY
L- BWBW
M- BWW
N- BWB
O- YWW
P- BRW
Q- BBY
R- WWWB

S- RWBY
T- WWB
U- RRB
V- WWRY
W- YBRG
X- YRRR
Y- RRY
Z- BRY

You are looking for a word with (NOTE 1) letters.

14

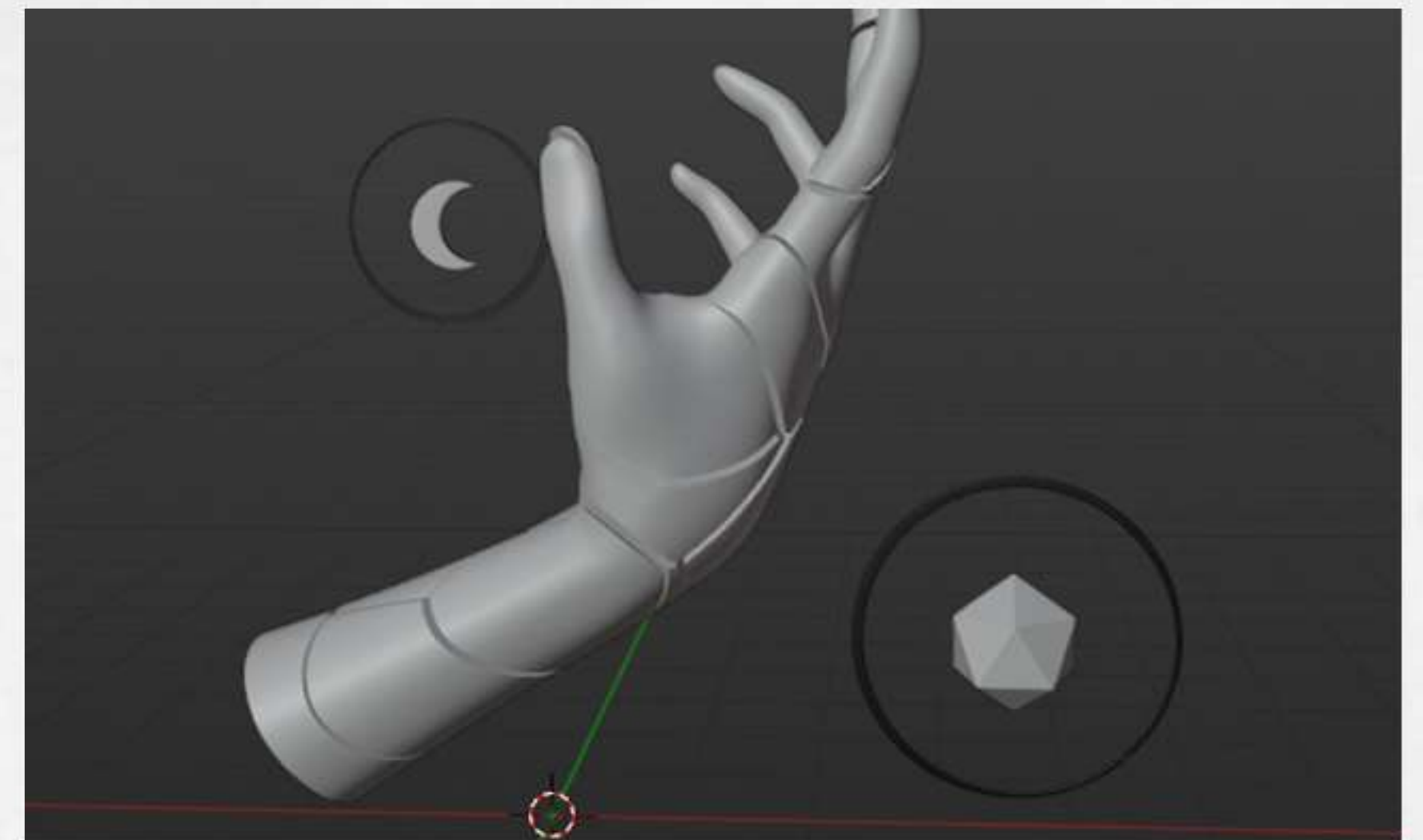
Σχεδιασμός 3D μοντέλων

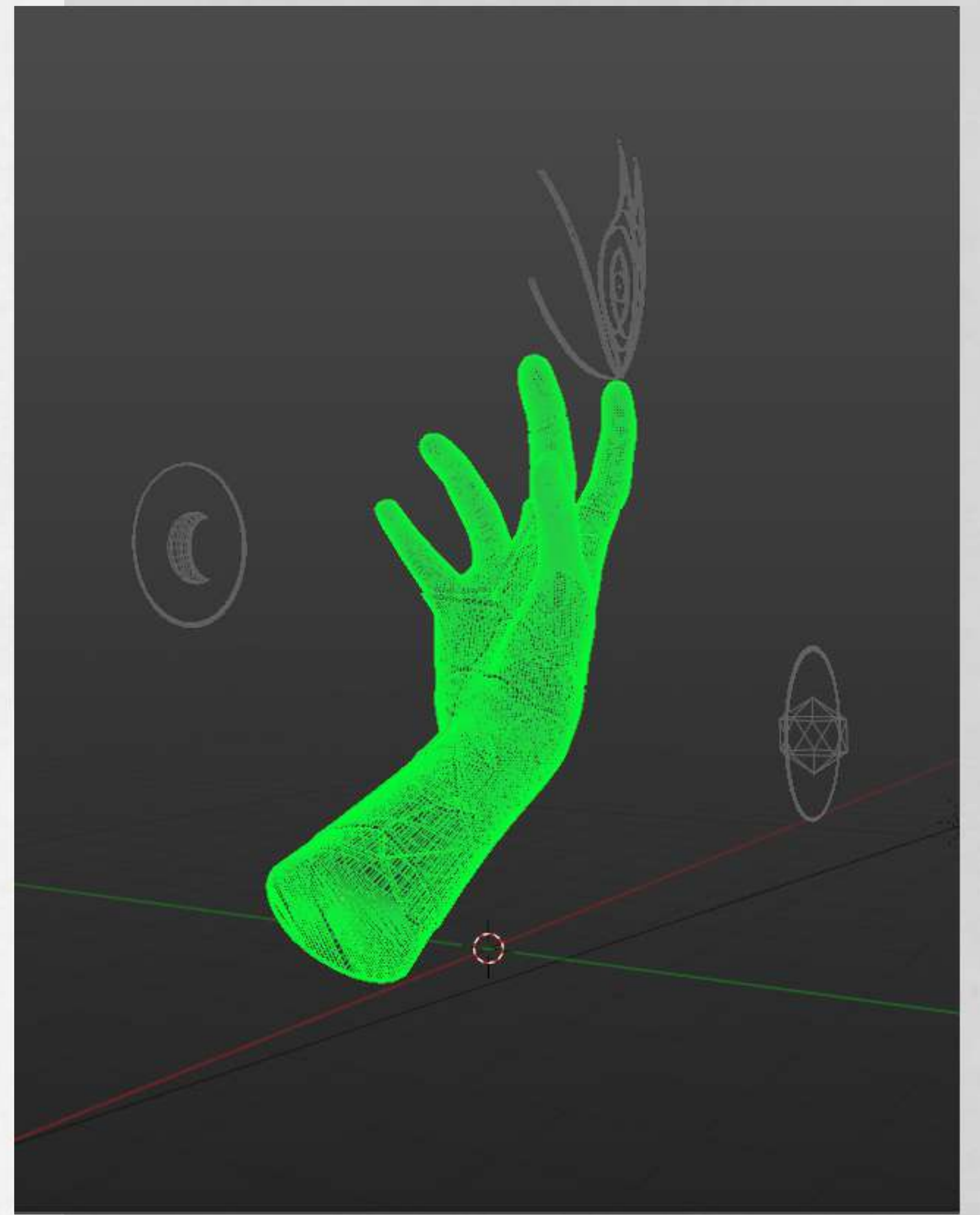
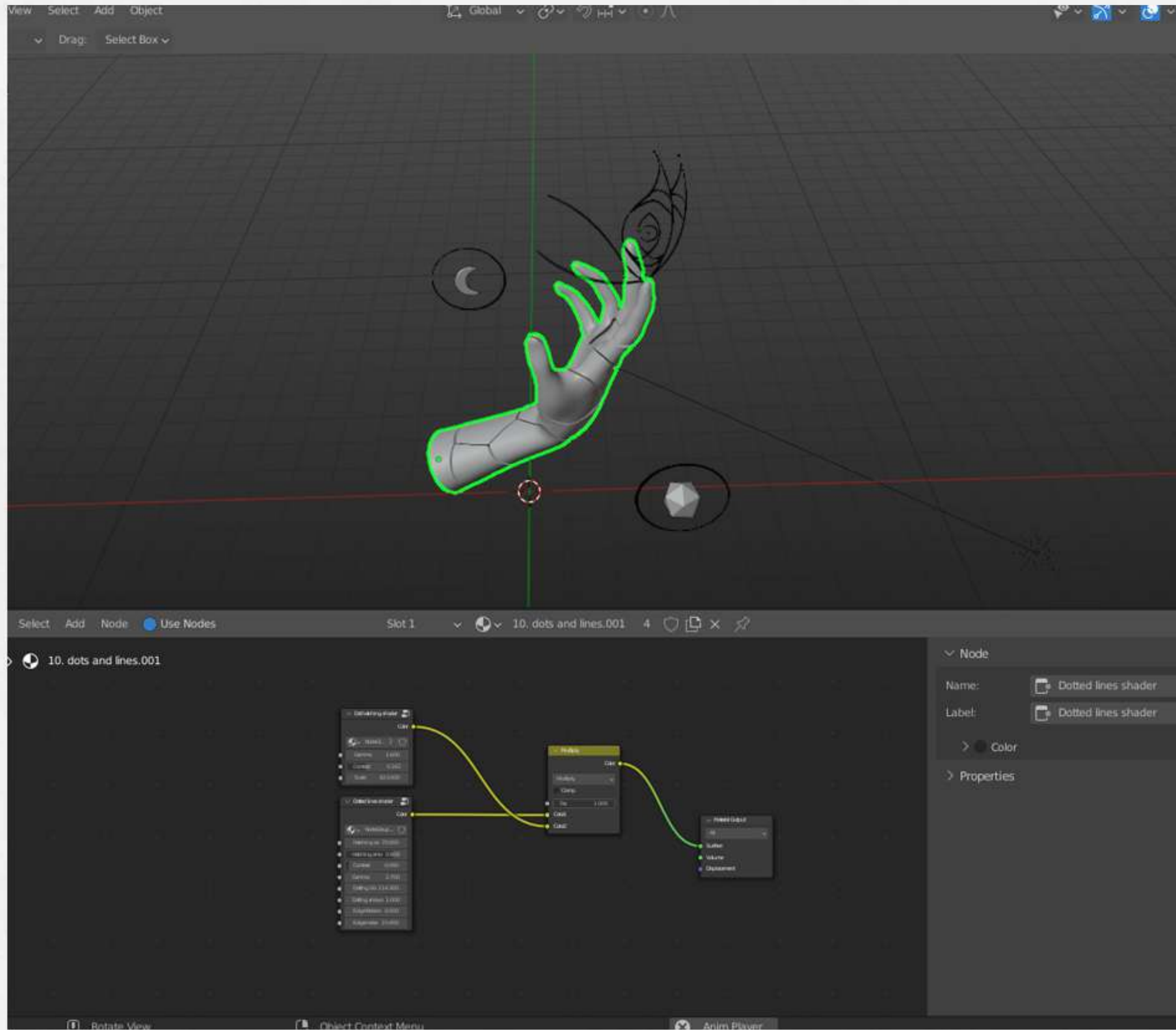
Το επόμενο στάδιο του πειραματισμού ήταν αυτό των 3D σχεδίων που θα χρησιμοποιούσα αργότερα στην εφαρμογή της επαυξημένης πραγματικότητας.

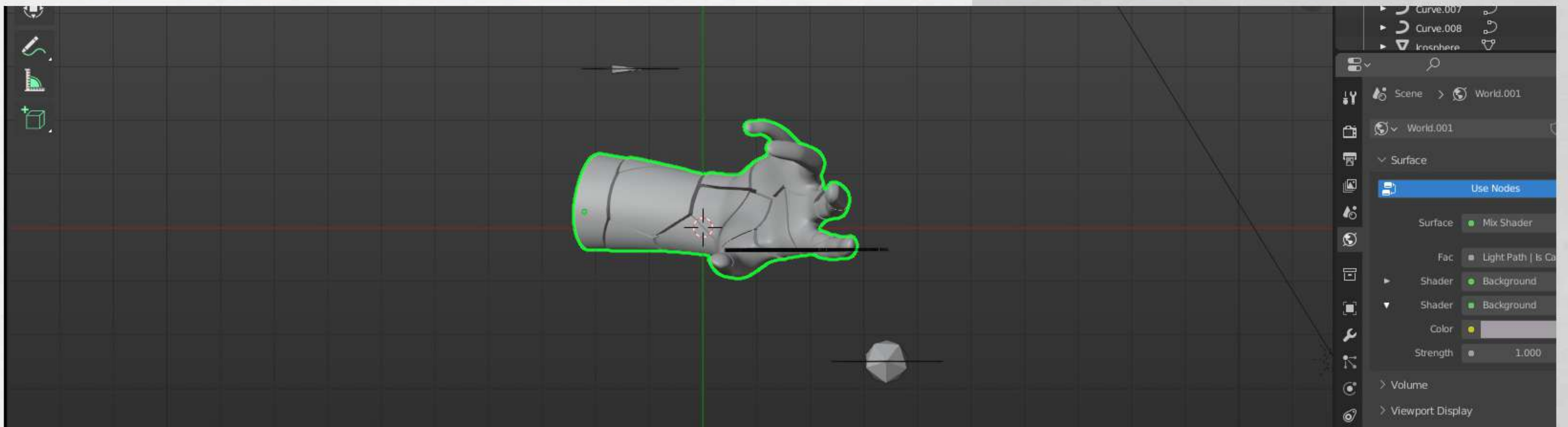
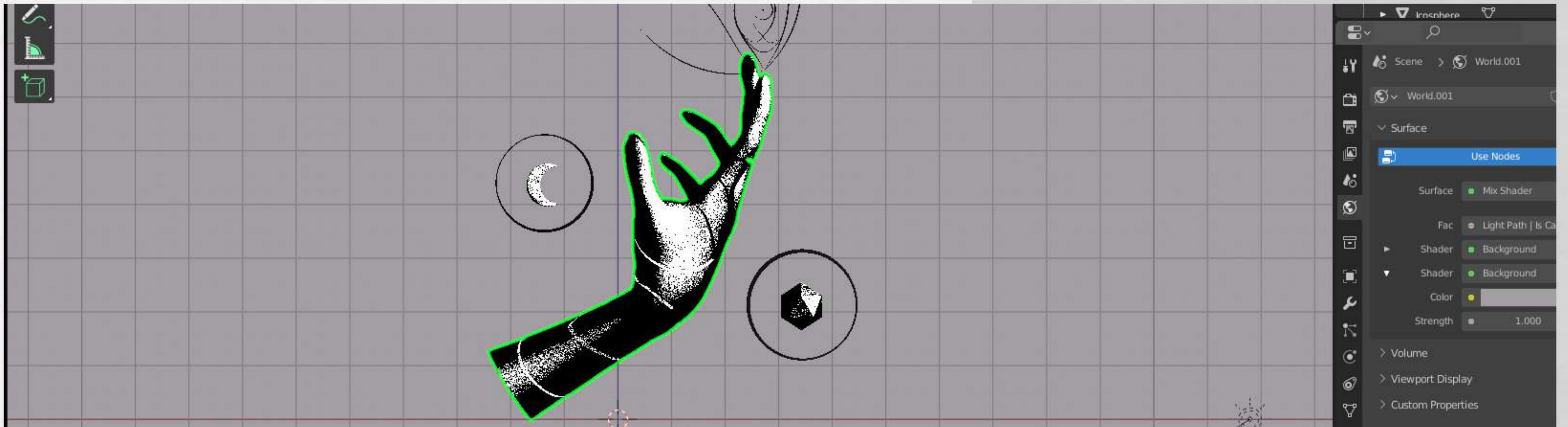
Η ιδέα μου ήταν να καταφέρω να ζωντανέψω όλα αυτά που είχα σχεδιάσει στο χαρτί με ένα τρόπο που ο αναγνώστης - παίκτης να θέλει να αλληλεπιδράσει μαζί τους και να του γεννάται το αίσθημα του μυστηρίου. Κράτησα τα αρχικά μου σχέδια και προσπάθησα να είμαι όσο το περισσότερο μπορώ πιστός σε αυτά.

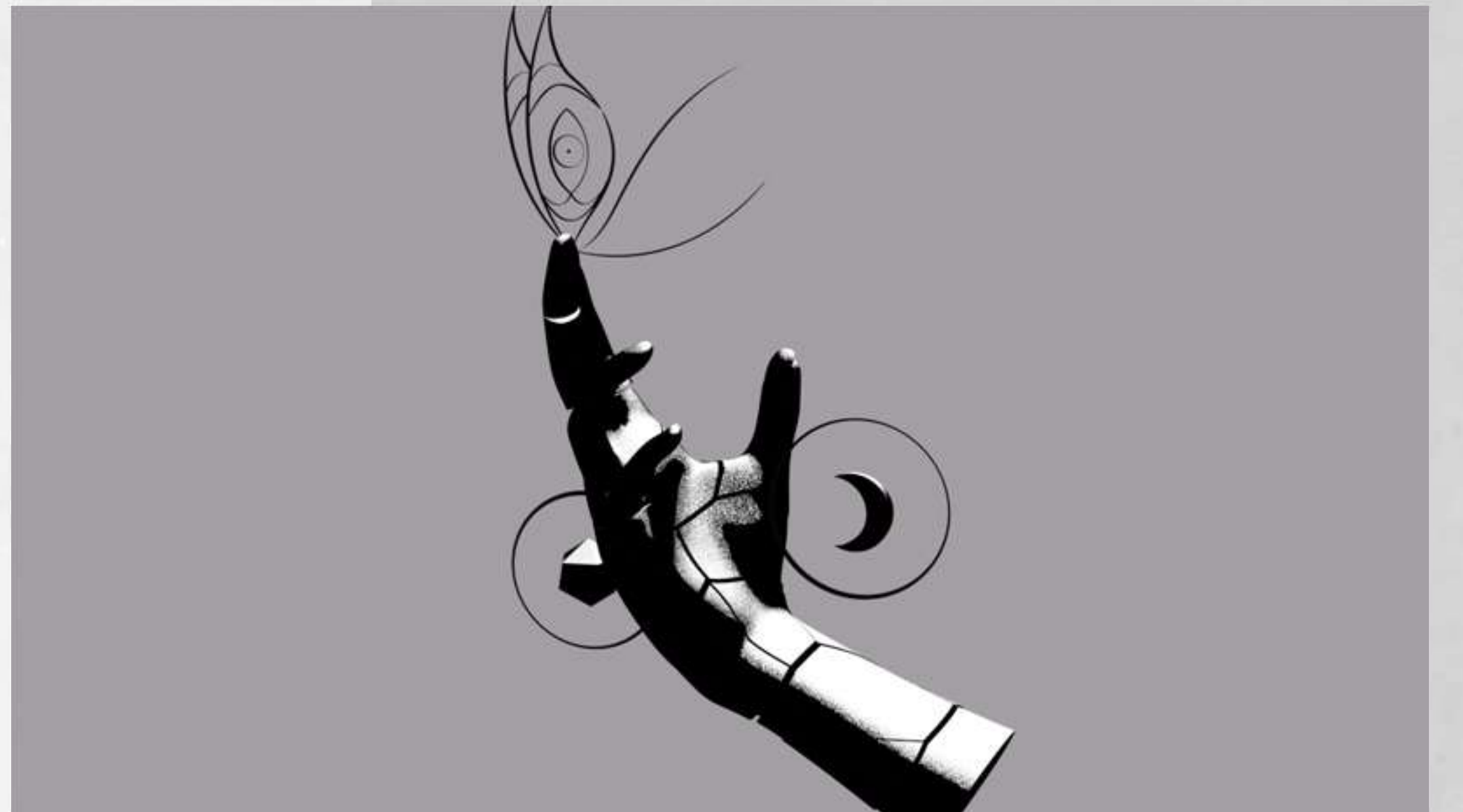
Στην συνέχεια της σχεδίασης στο Blender προσπάθησα να δώσω στα μοντέλα μια υφή σκίτσου.

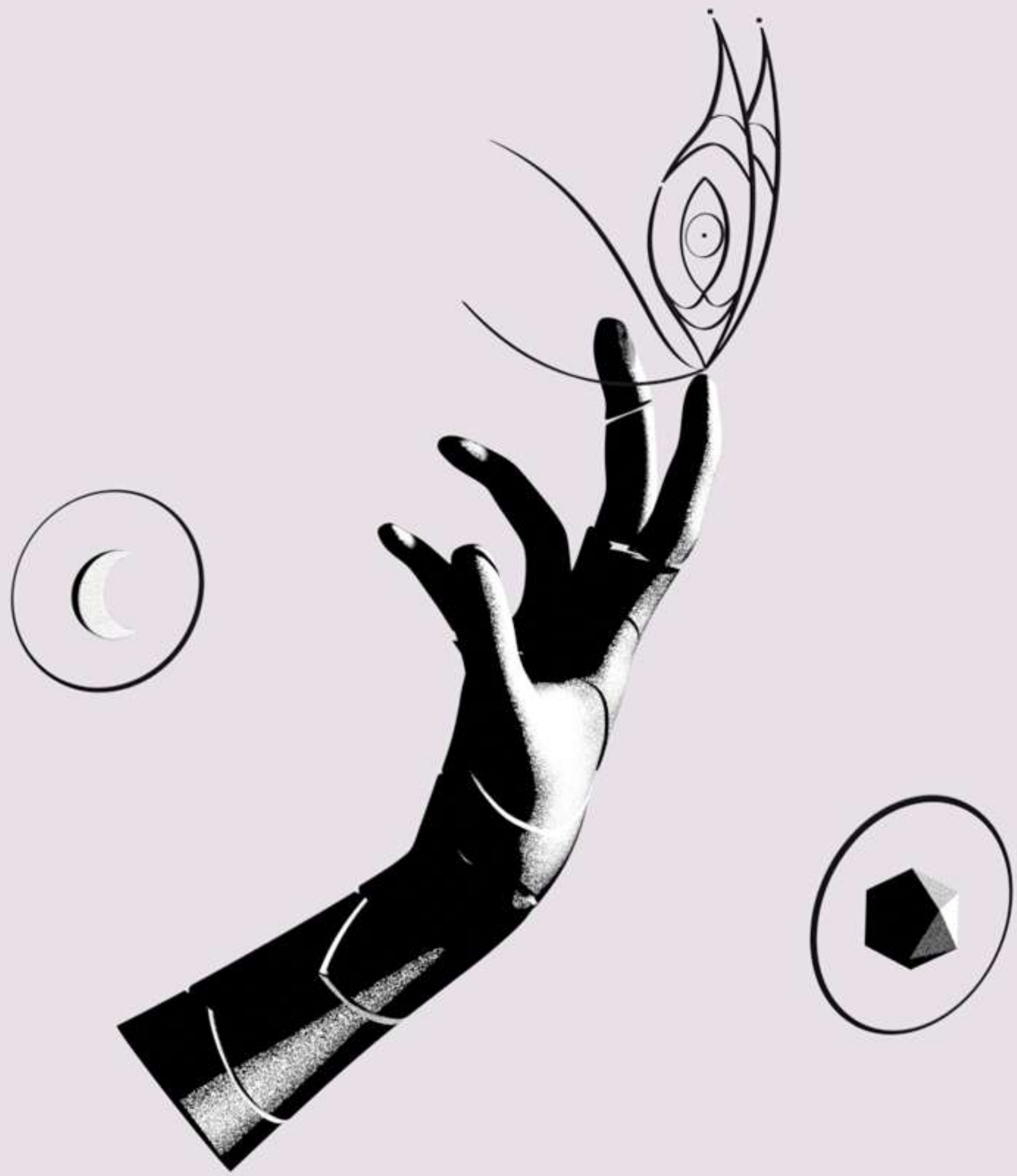
Αφότου ολοκλήρωσα τα πρώτα μοντέλα σχεδίασα το πρώτο 3D γρίφο του βιβλίου με βασική ιδέα την προοπτική.

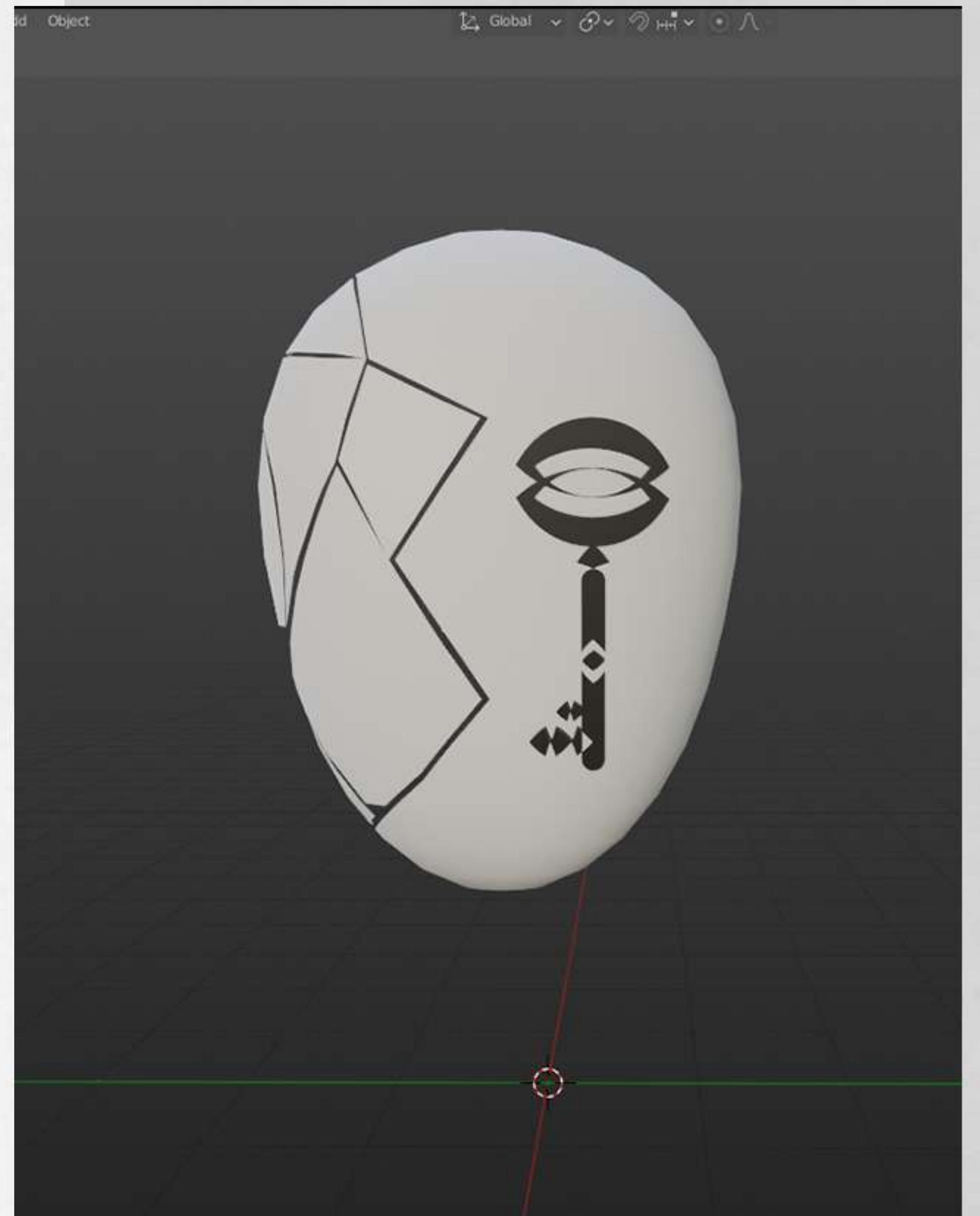
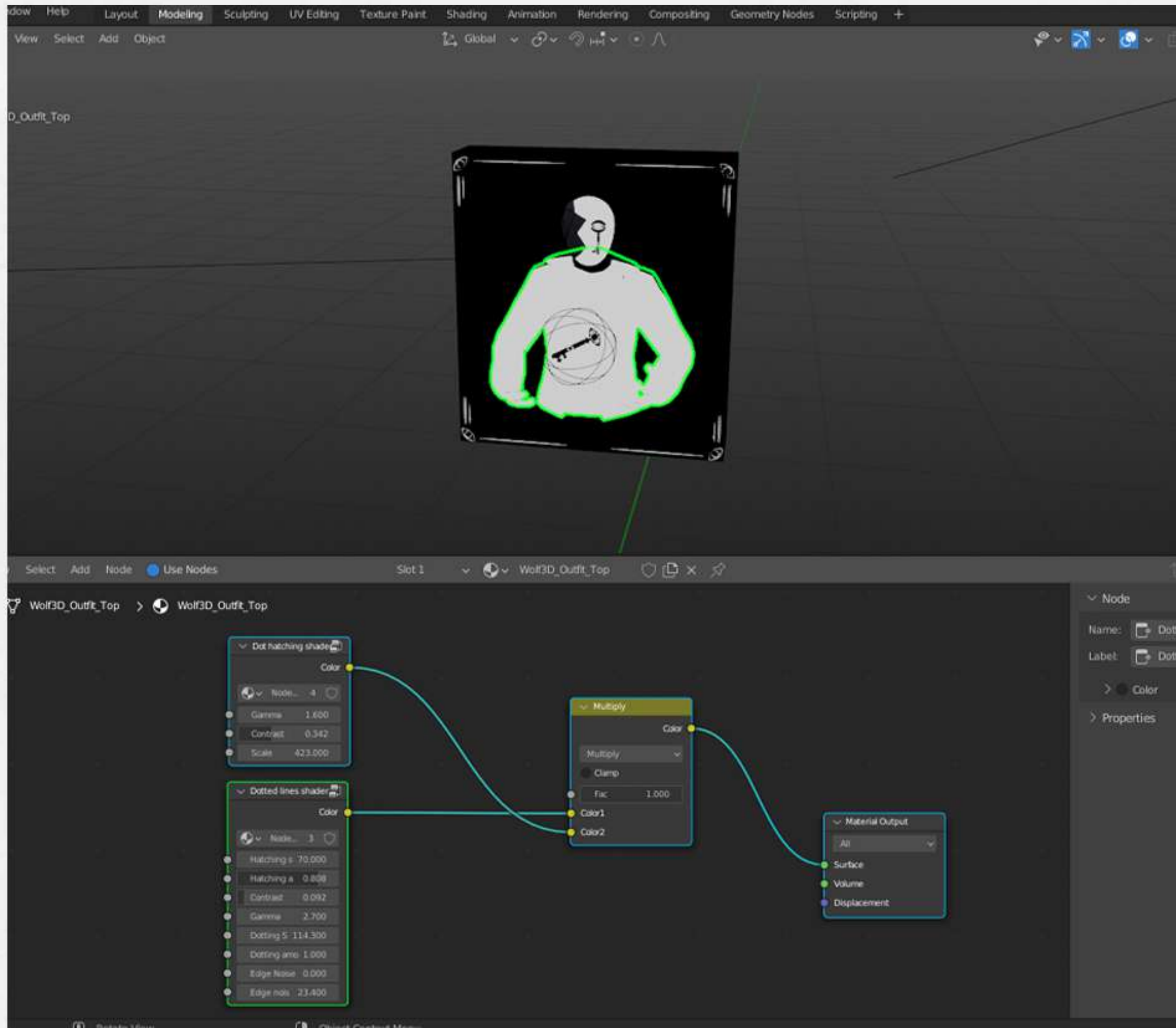


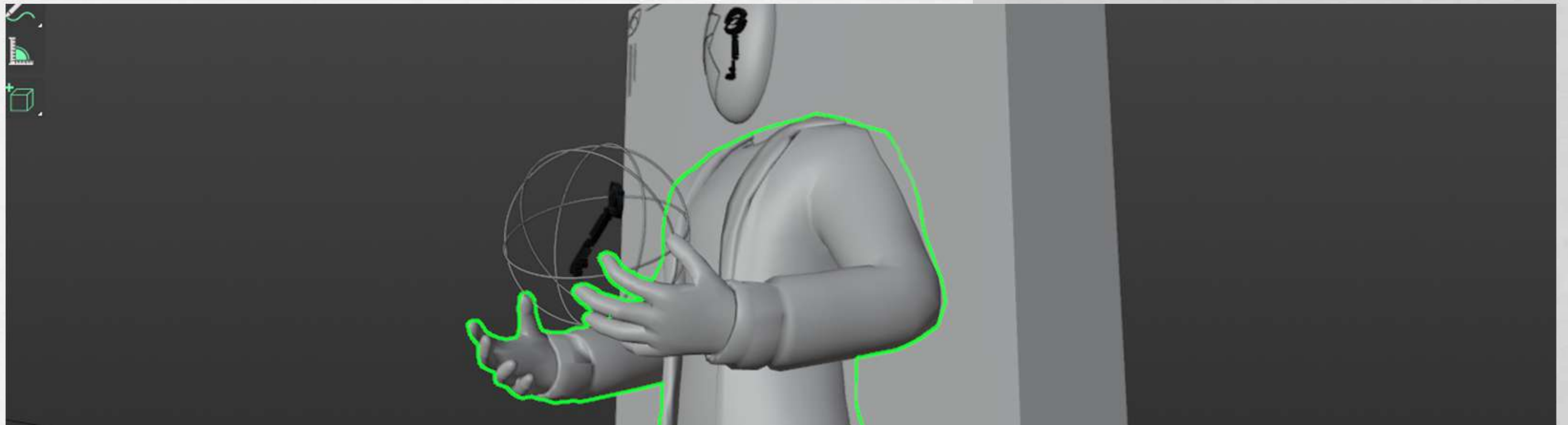
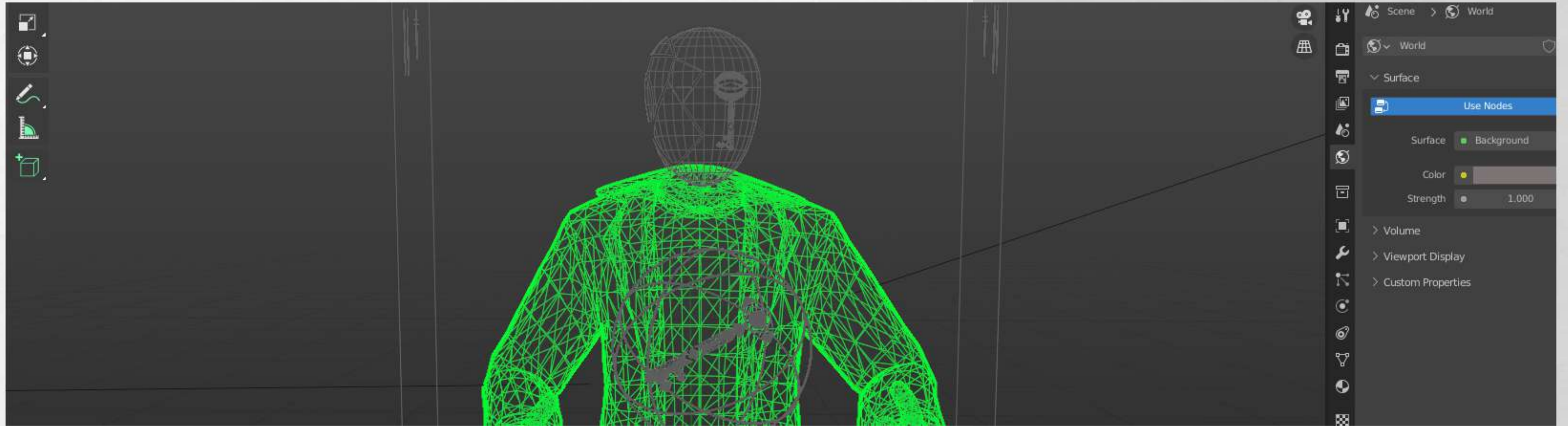






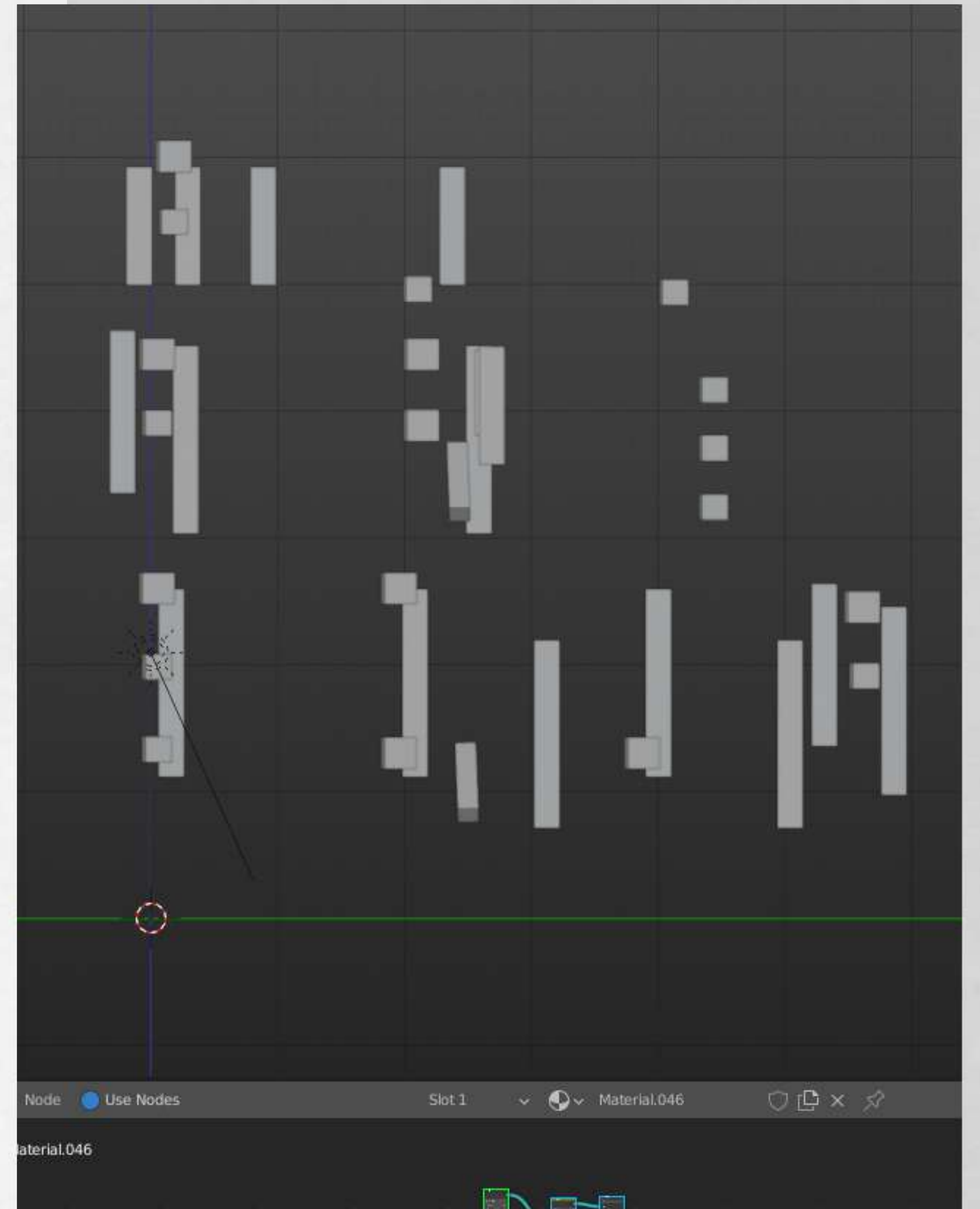
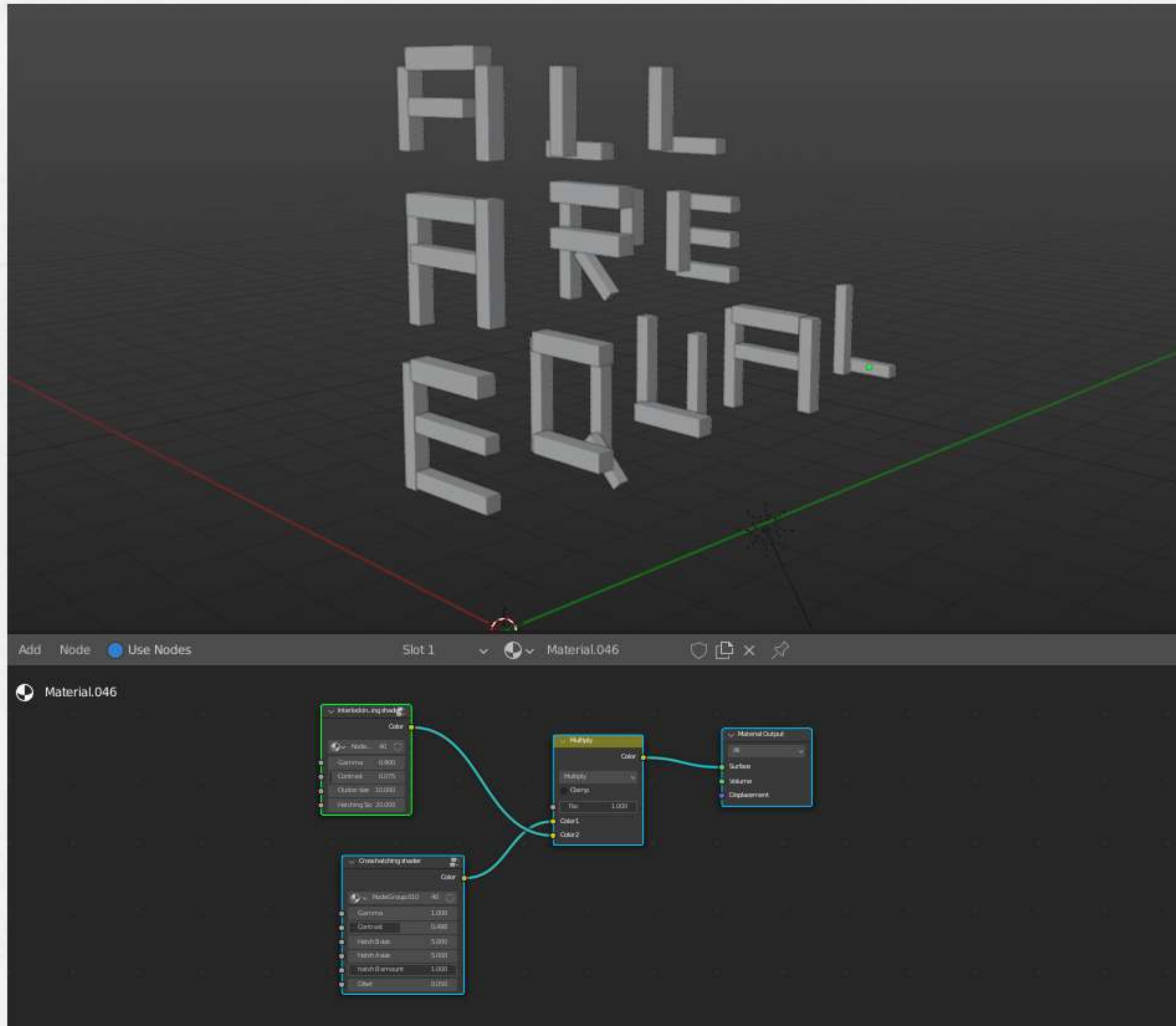


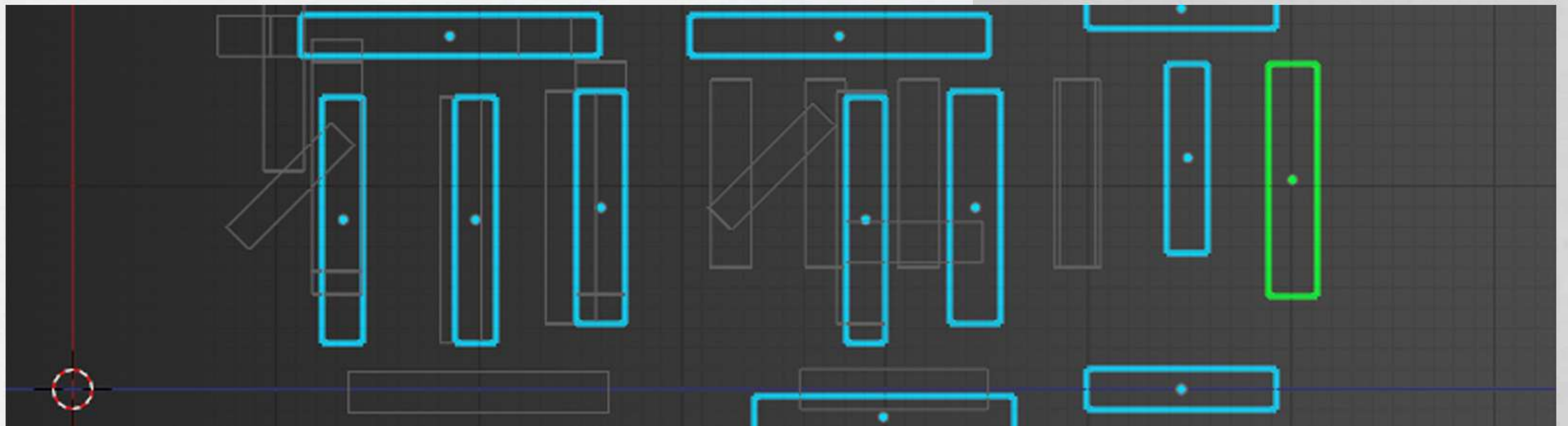
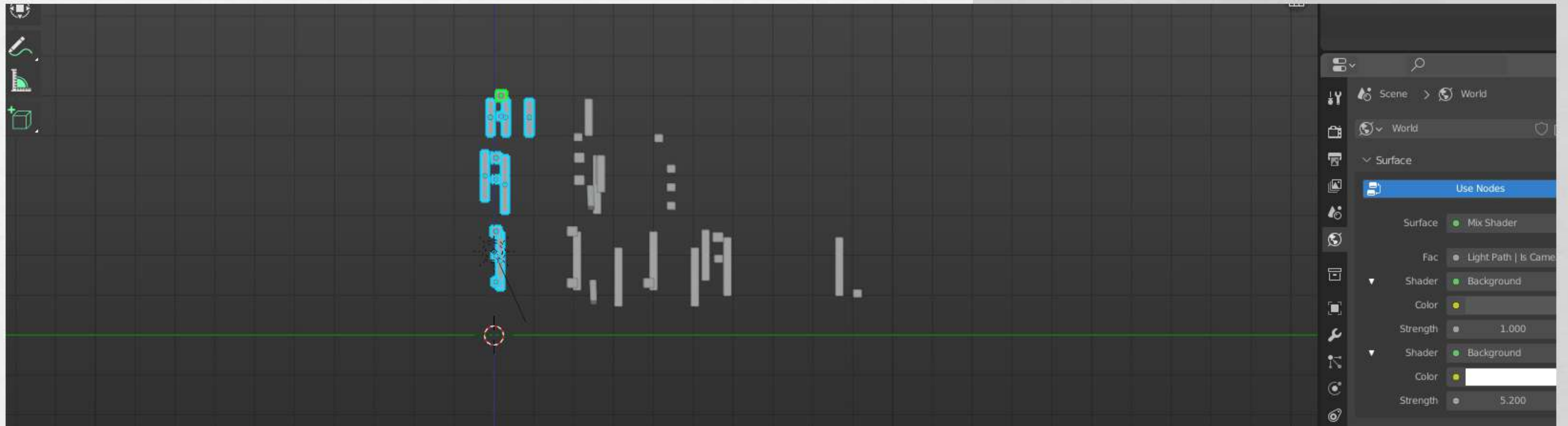


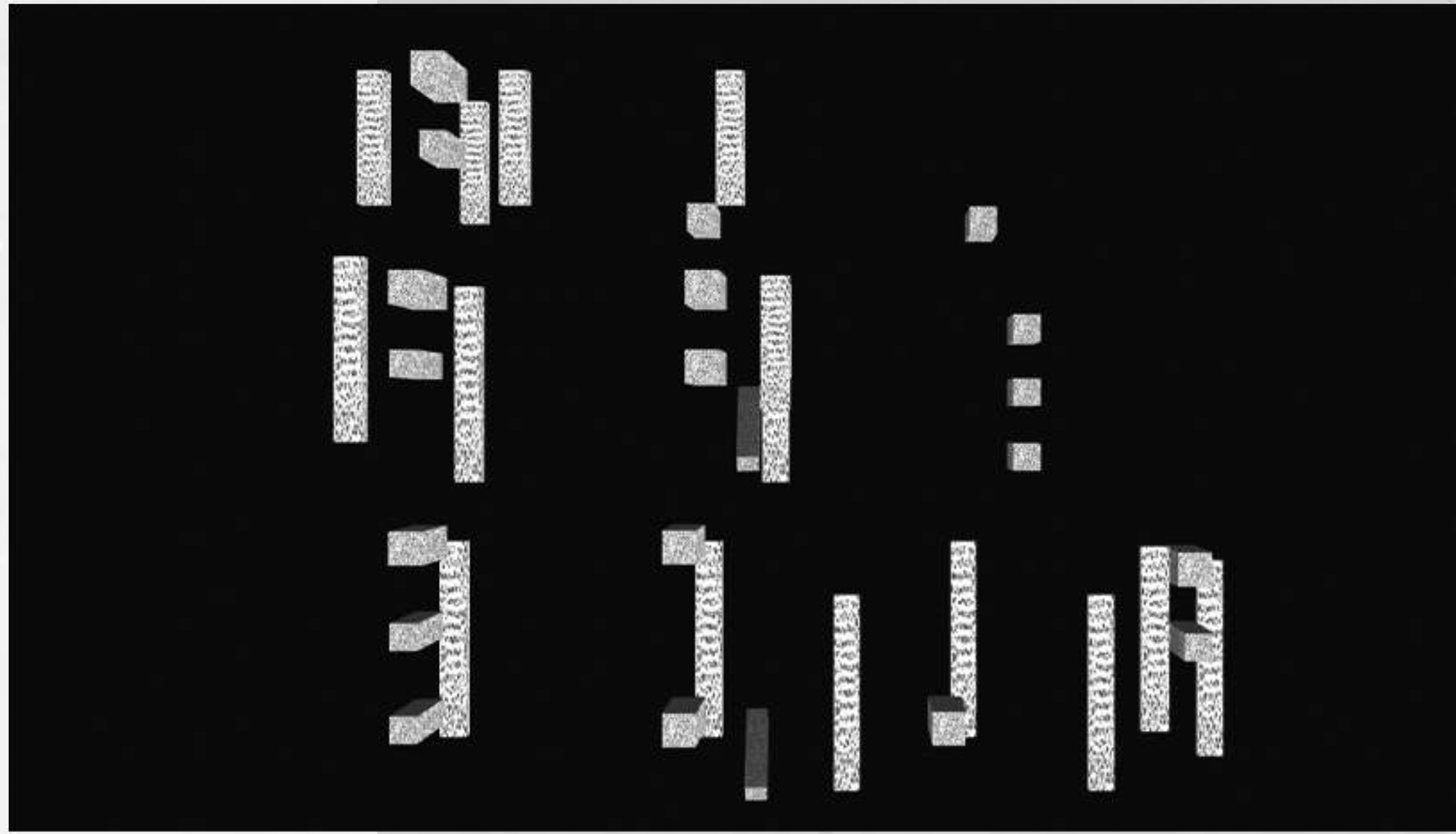












REELER

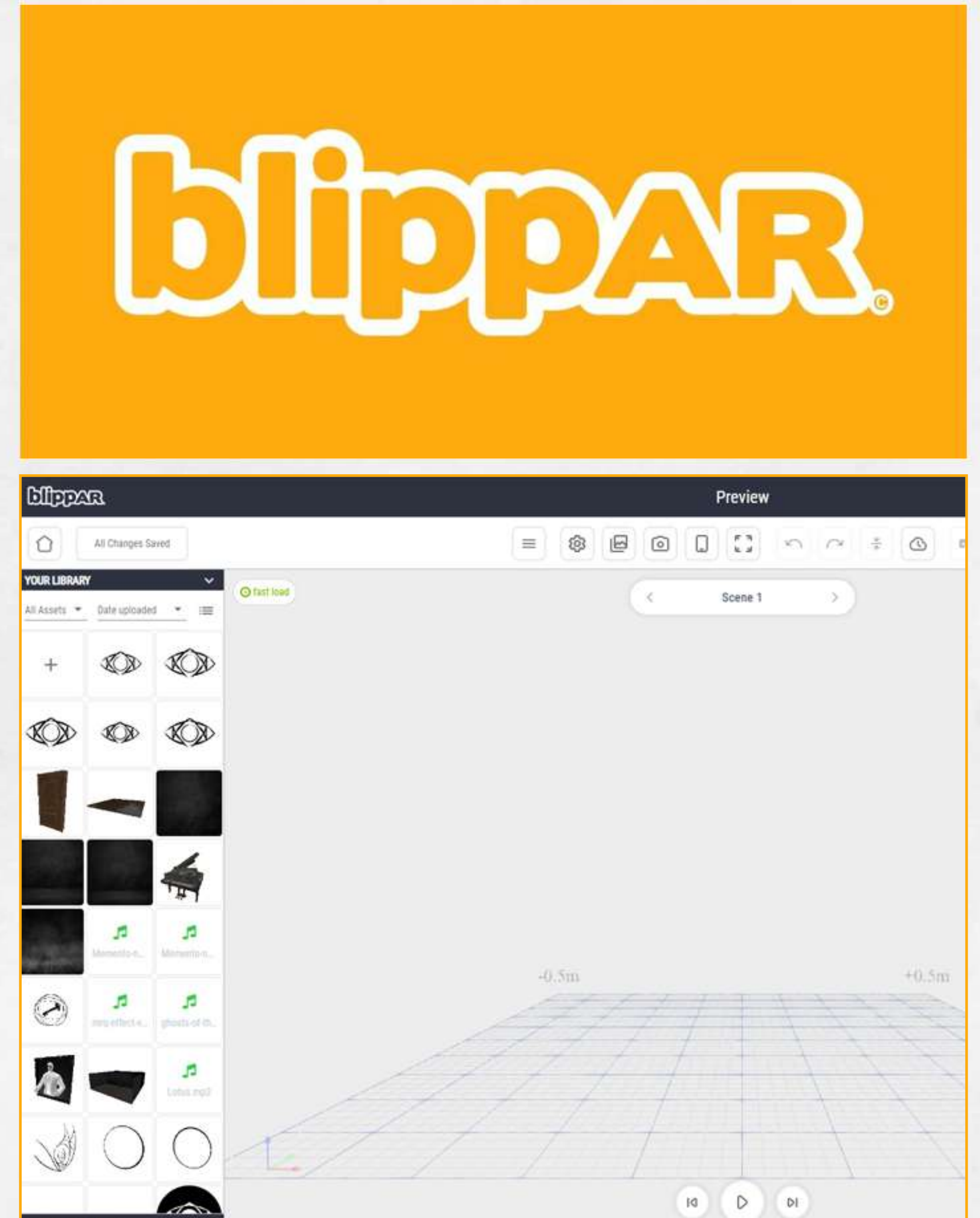
Blippar-Augmented Reality

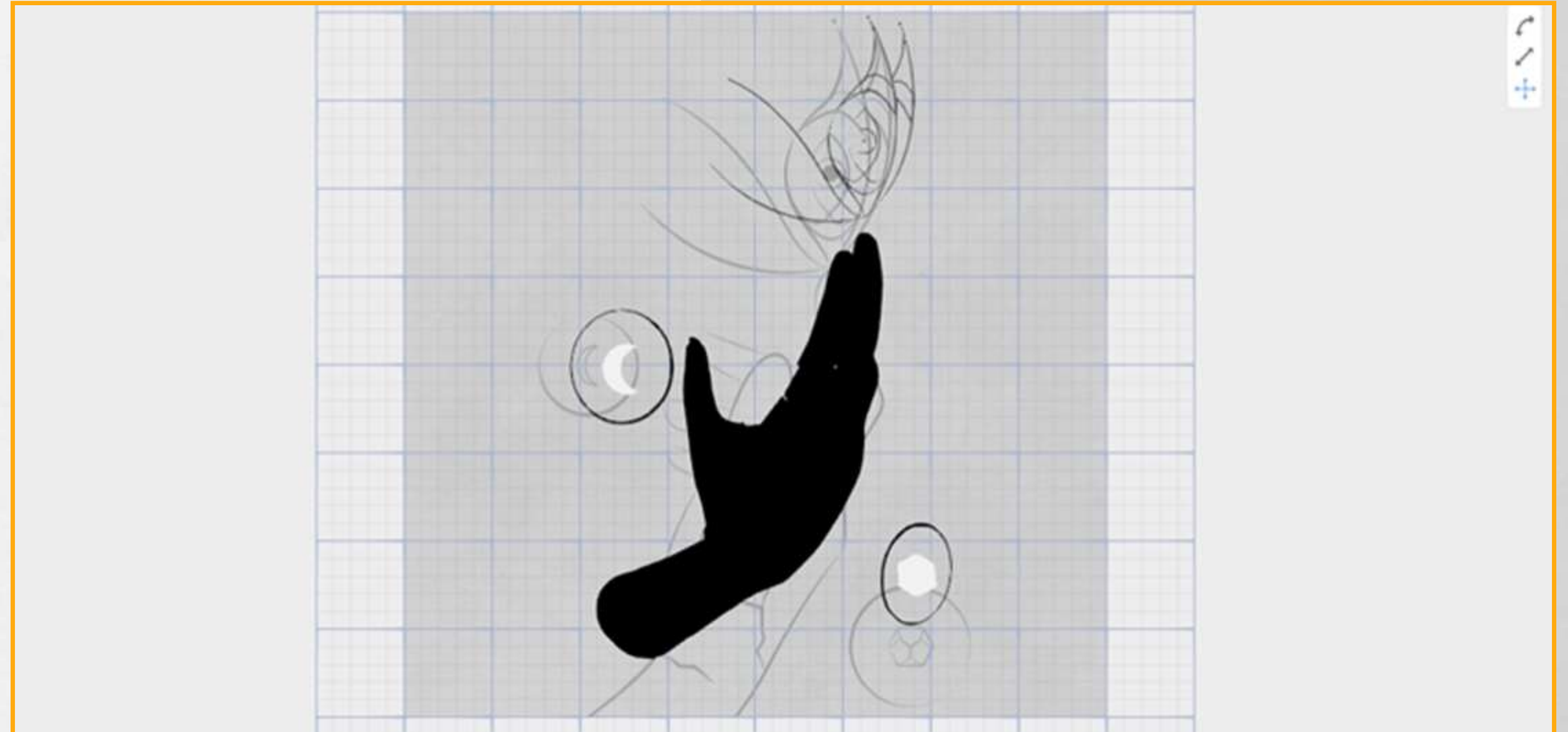
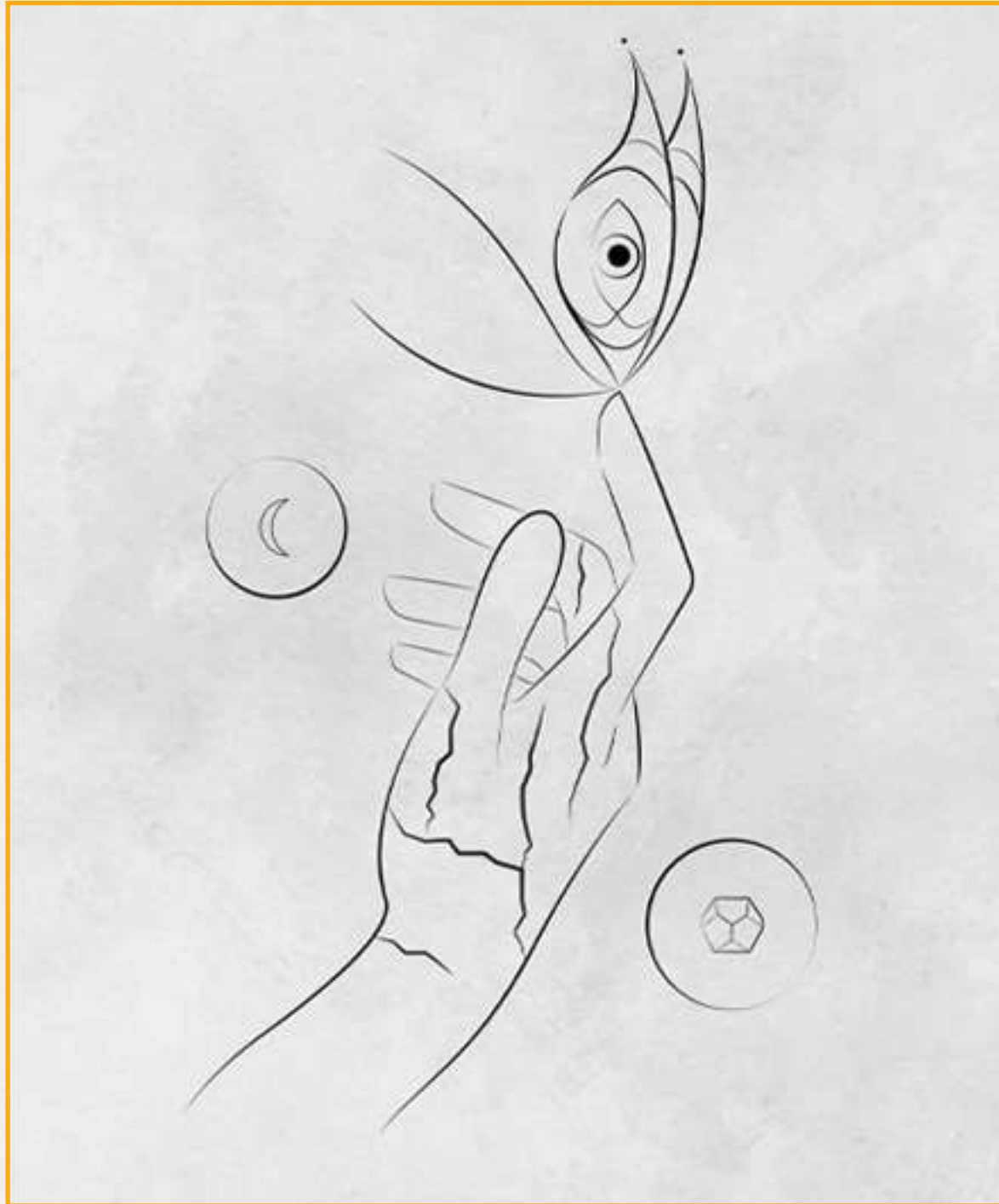
Η εφαρμογή BlipAR είναι μια online εφαρμογή η οποία ειδικεύεται στην επαυξημένη πραγματικότητα και δίνει πολλές επιλογές στους δημιουργούς για να την χρησιμοποιήσουν.

Η εφαρμογή του blipAR σου επιτρέπει να δημιουργήσεις ΕΠ πάνω σε ένα ένα δικό σου project είτε αυτό είναι “διαβάζοντας” μια επιφάνεια συγκεκριμένη είτε γύρω απο τον χρήστη. Στο βιβλίο χρησιμοποιούνται και οι δυο τεχνικές επαυξημένης πραγματικότητας.

Επίσης η εφαρμογή σου δίνει την δυνατότητα να φορτώσεις τα δικά σου 3D μοντέλα και να επεξεργαστείς ως έναν βαθμό κάτι που ήταν μεγάλο πλεονέκτημα στον σχεδιασμό του inner sight.

Επιπλέον χαρακτηριστικά της εφαρμογής που χρησιμοποιήθηκαν είναι η προσθήκη custom loading screen καθώς και ήχων και μουσικής στο κάθε σχέδιο.





Αρχικά φόρτωσα στην εφαρμογή την εικόνα που ήθελα να διαβάσει η κάμερα στην κάθε περίπτωση ξεχωριστά.

Στην συνέχεια κάνοντας δοκιμές και πειραματισμούς ανέβασα τα 3D σχέδια που είχα δημιουργήσει στο Blender για να μπορέσω να τα επεξεργαστώ εκ νέου.

Επεξεργασία animation κάποιων στοιχείων του 3D μοντέλου.

The screenshot displays a 3D animation software interface. At the top, there is a toolbar with various icons for navigation and editing. Below the toolbar is a grid of asset thumbnails, including a piano, musical notes, and a hand. The central 3D viewport shows a scene with a black hand holding a butterfly, set against a grid background. Below the viewport is an animation timeline with a time scale from 0 to 10. The timeline shows several animation layers: DIAMOND.glb (Rotate), HAND.glb (Fade In), BUTTERFLY.glb (Fade Out), and MOON.glb (Rotate). The BUTTERFLY.glb layer is highlighted in purple.


Asset	Animation Type	Start Time	End Time
DIAMOND.glb	Rotate	0	5
HAND.glb	Fade In	0	5
BUTTERFLY.glb	Fade Out	5	10
MOON.glb	Rotate	0	5

Preview

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟ **PREVIEW-VIDEO 1**

PREVIEW PROJECT

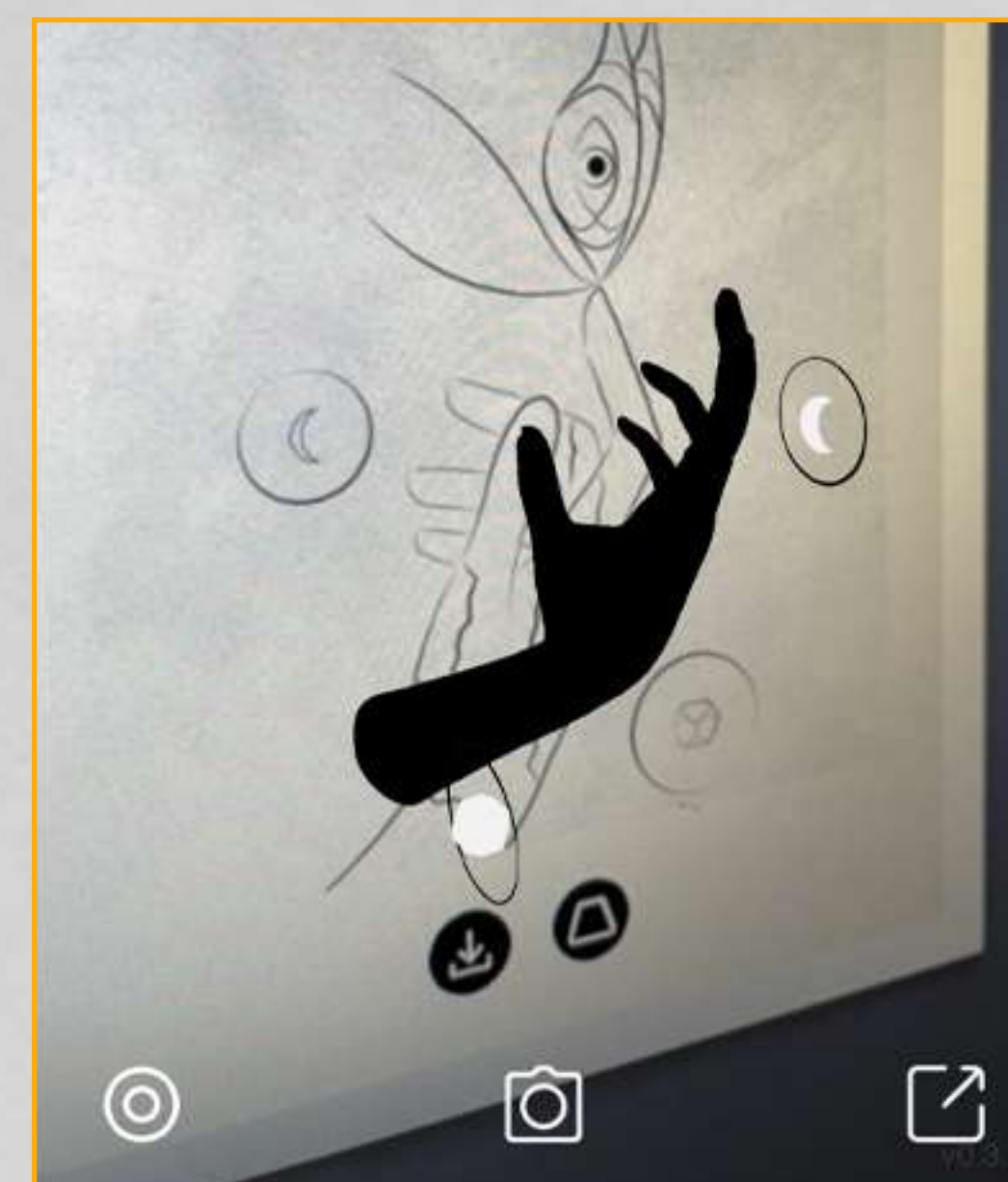
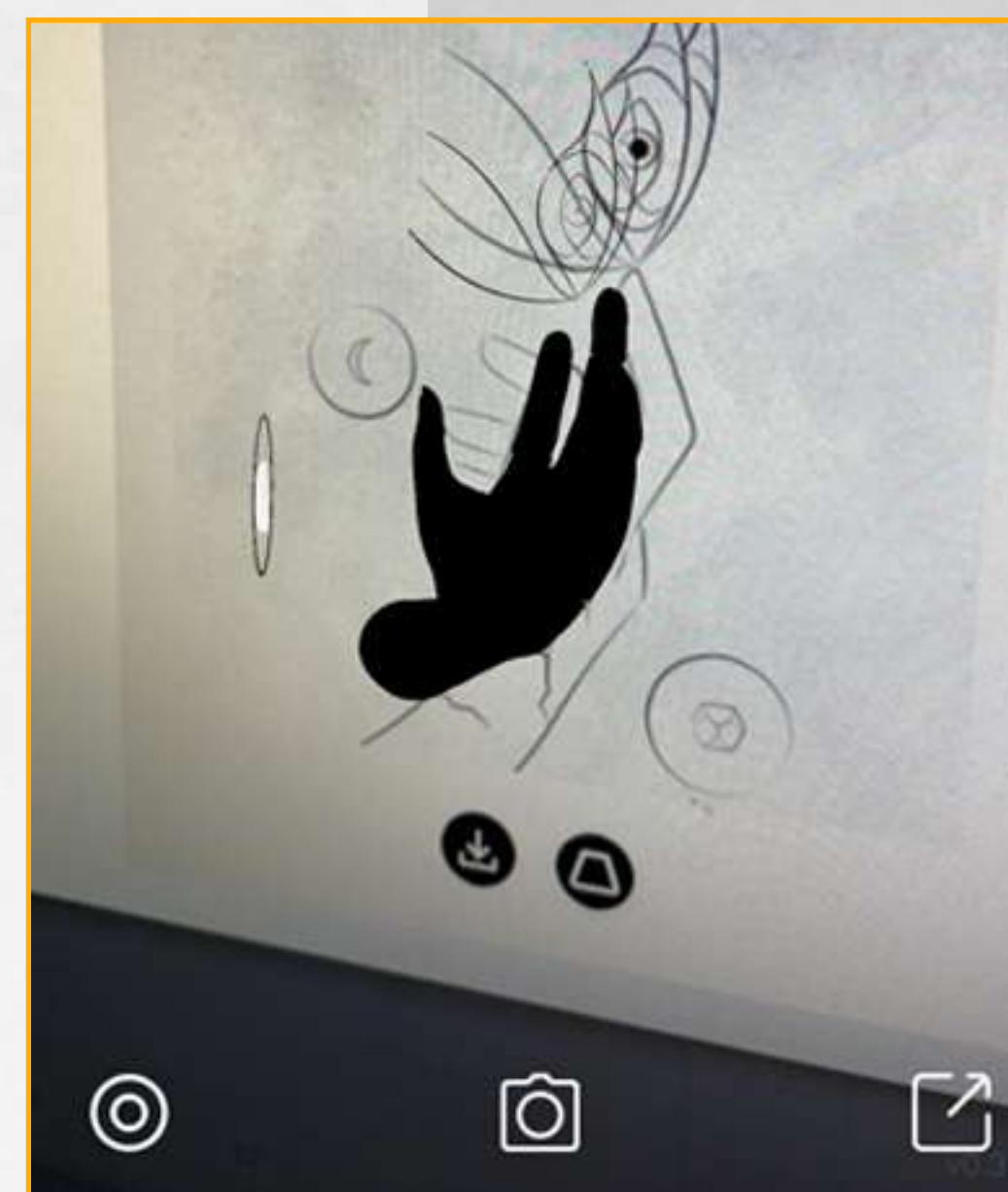
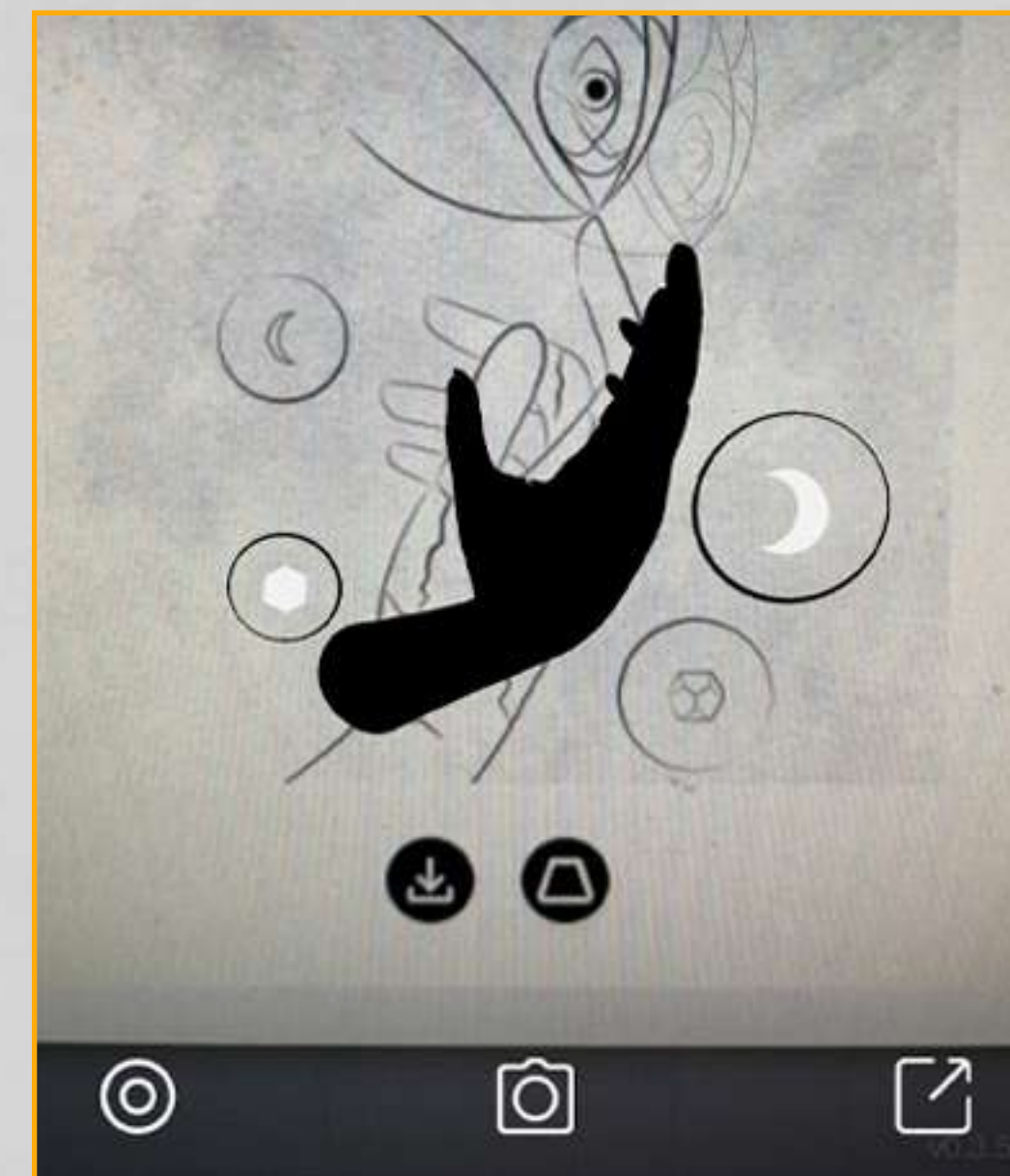
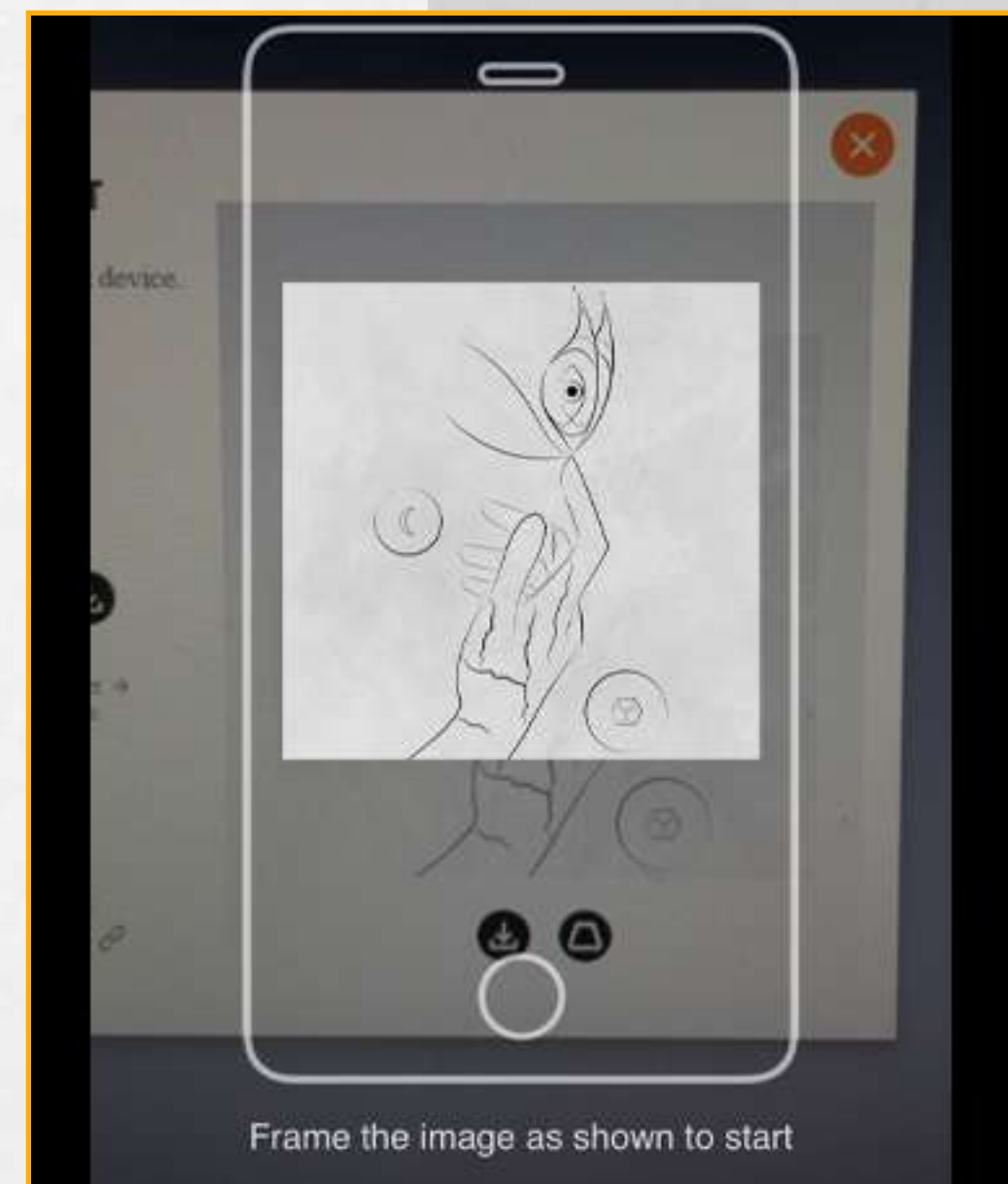
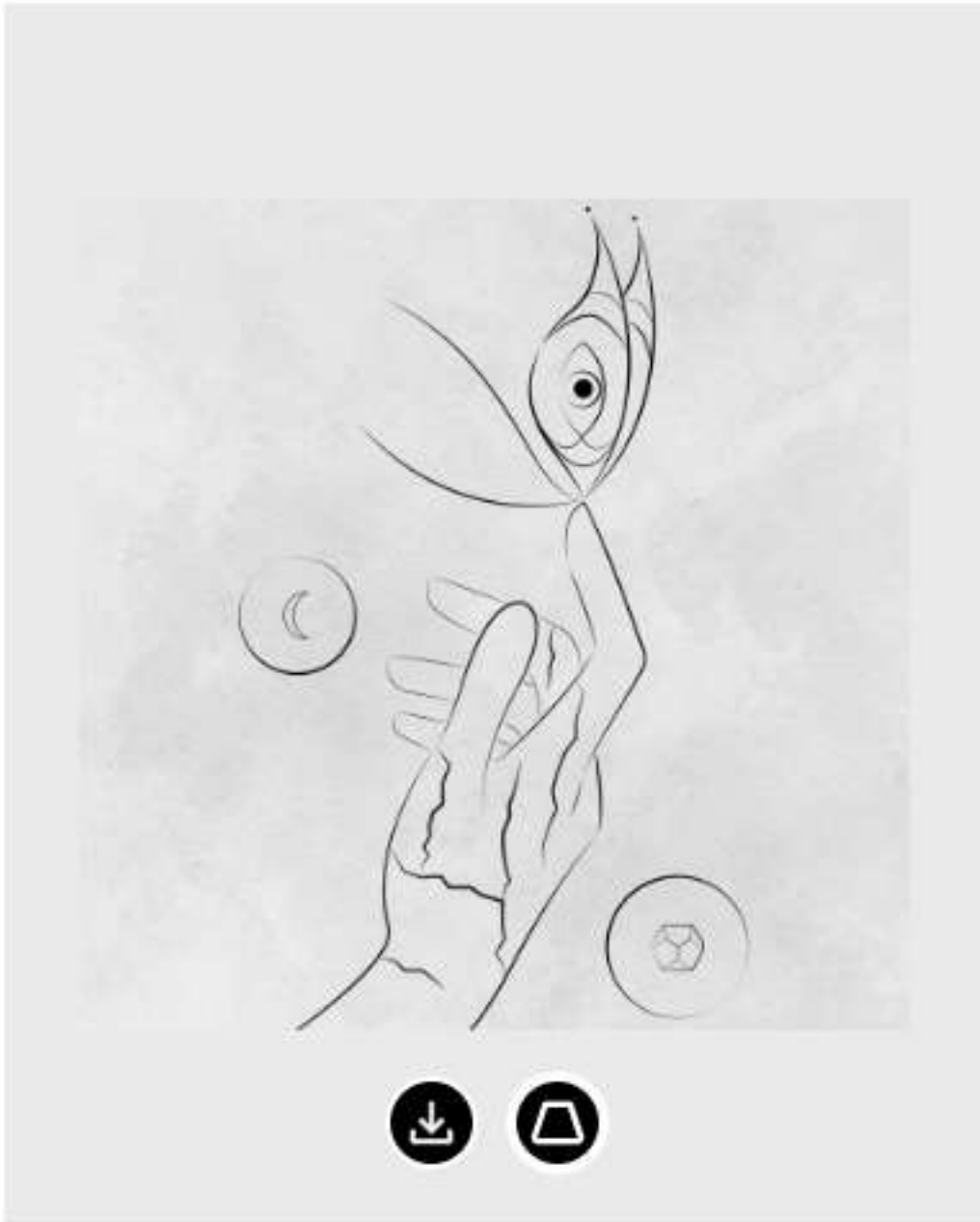
Scan the QR code below using your smart device.

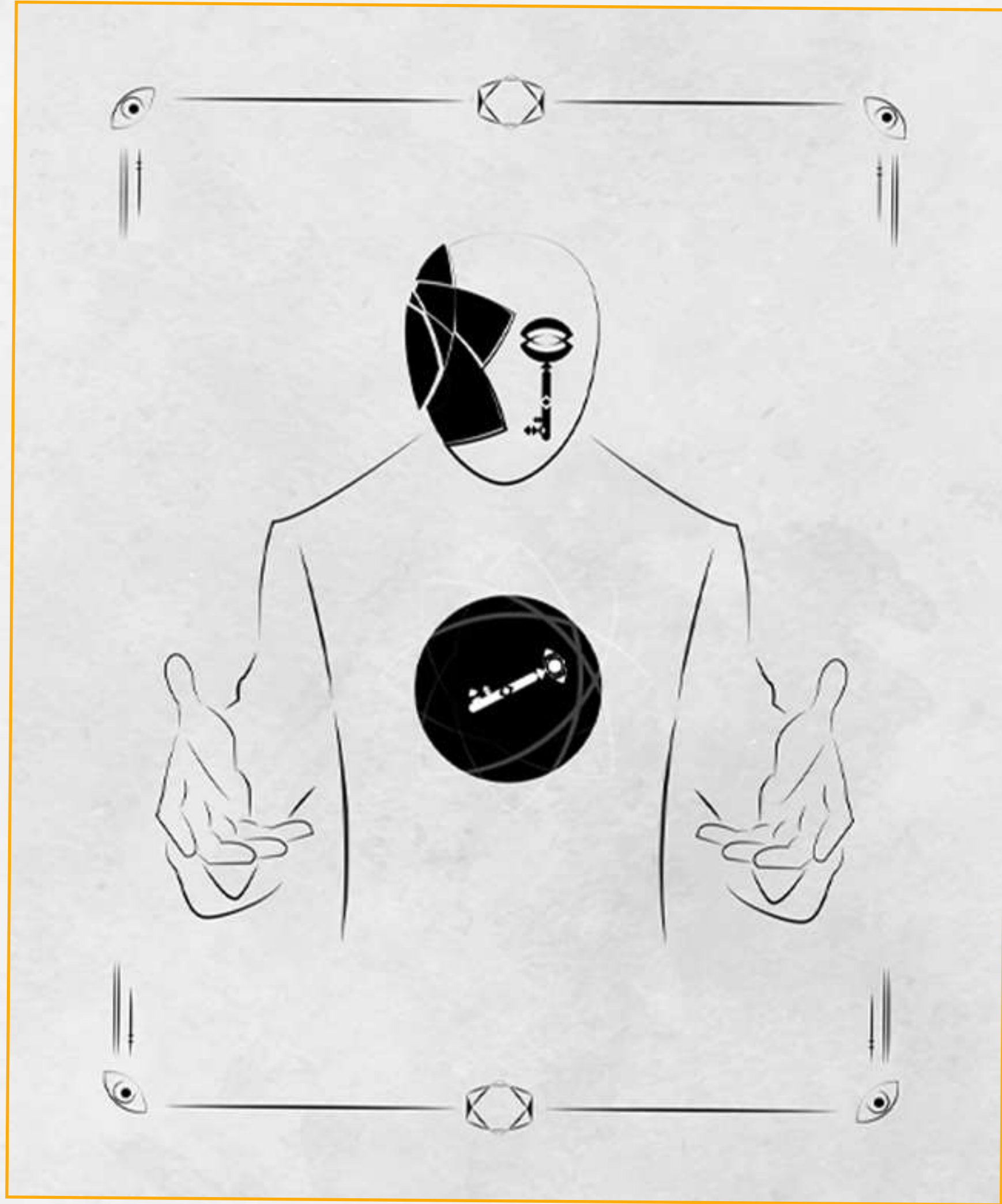


Then point your device camera at the marker →
For the best AR experience, scan a printed marker.

Preview expires in:
19m 58s

Your PREVIEW project URL is:
<https://ar.blippar.com/128576809>





All Changes Saved



PREVIEW PROJECT PUBLISH PROJECT

YOUR LIBRARY

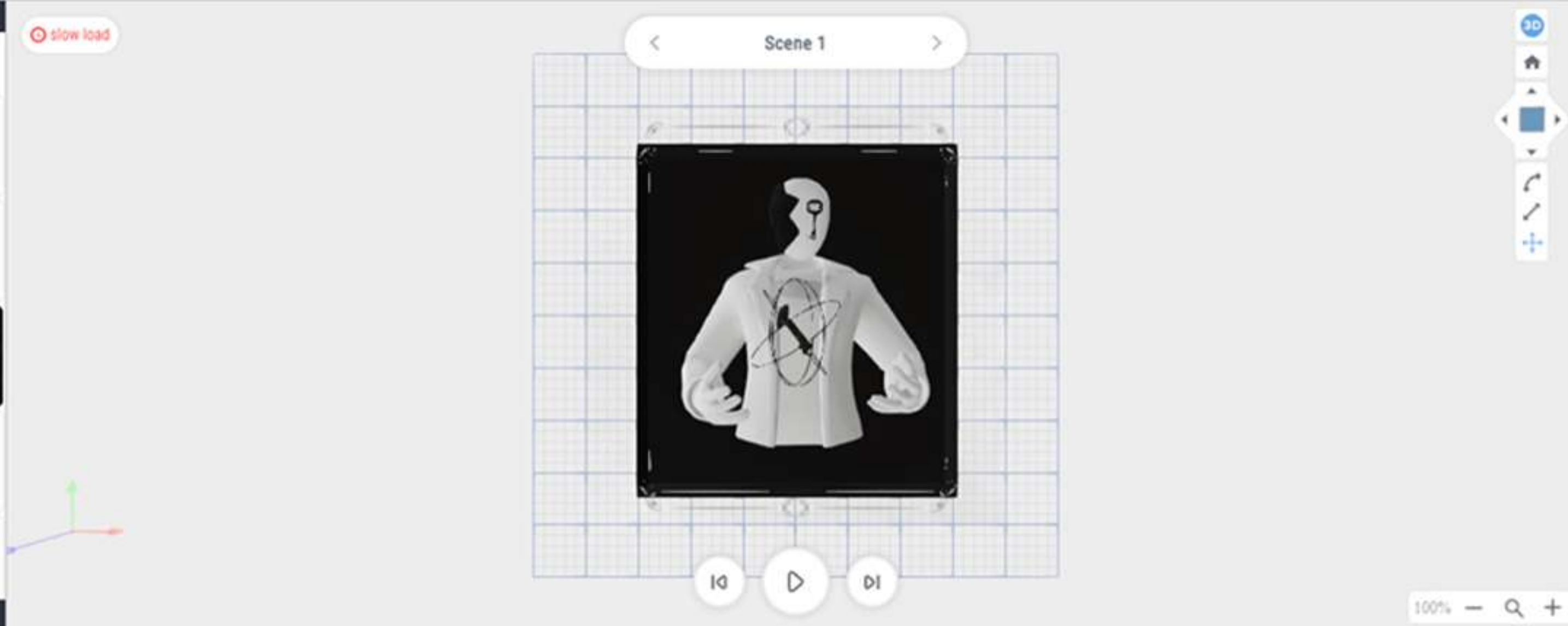
All Assets Date uploaded



ANIMATION LAYERS

00:03.50

- RIDDLER.glb
- KEY.glb



QUICK ACTIONS

PROJECT SETTINGS

Lighting

Ambient 0,45

Dir1 0,35

Dir2 0,20

Stage color: #d8d8d8

Helper grid radius: 4900

World up: Y axis (default)

BUILD INFO

PUBLISH INFO

PROJECT RECOVERY

SCENE

Auto preload

ANIMATION EFFECTS

MOVE ROTATE

SCALE FADE IN

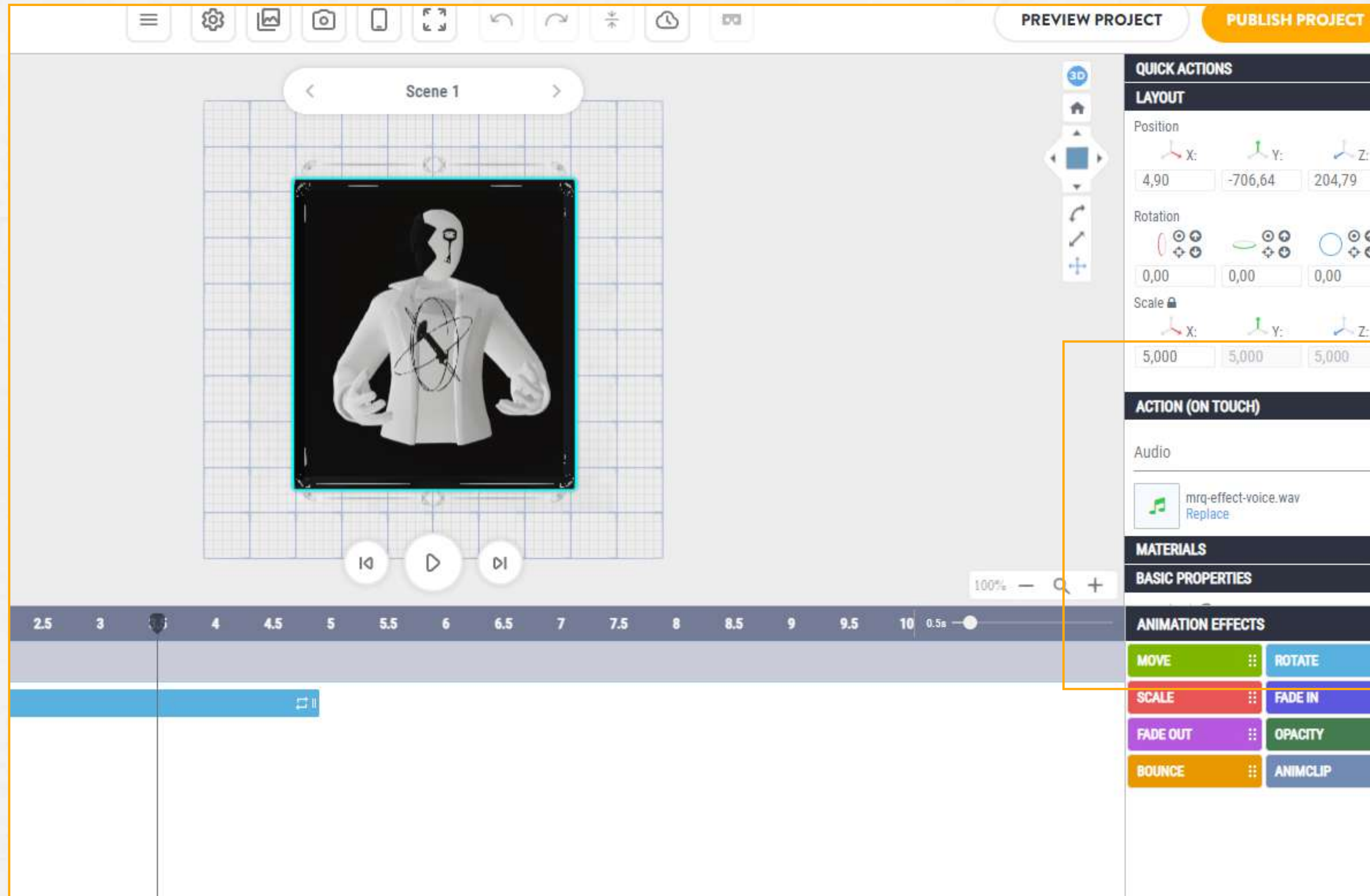
FADE OUT OPACITY

BOUNCE ANIMCLIP

Timeline with animation bars for Riddler.glb and Key.glb.

0 0.5 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 6.5 7 7.5 8 8.5 9 9.5 10 0.5s

Animation bars: Fade In, Rotate, Fade In



Προγραμματισμός ενέργειας για την στιγμή που θα πατήσει ο χρήστης το μοντέλο του χαρακτήρα.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση δημιουργήσα μια ομιλία του χαρακτήρα η οποία ξεκινάει μόλις ο χρήστης ακουμπήσει το μοντέλο



Preview

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟ **PREVIEW-VIDEO 2**

Scene 1

PREVIEW PROJECT

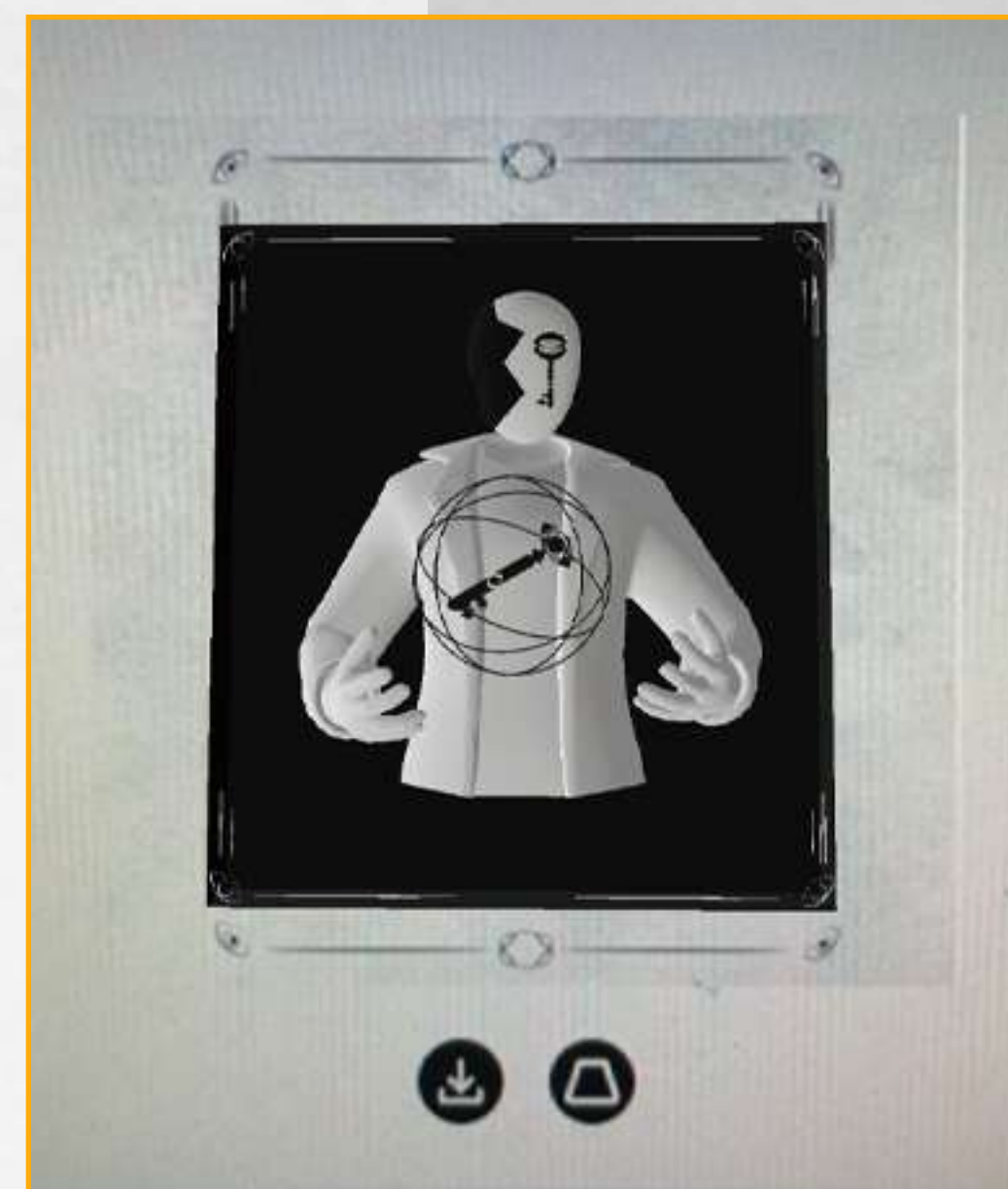
Scan the QR code below using your smart device.

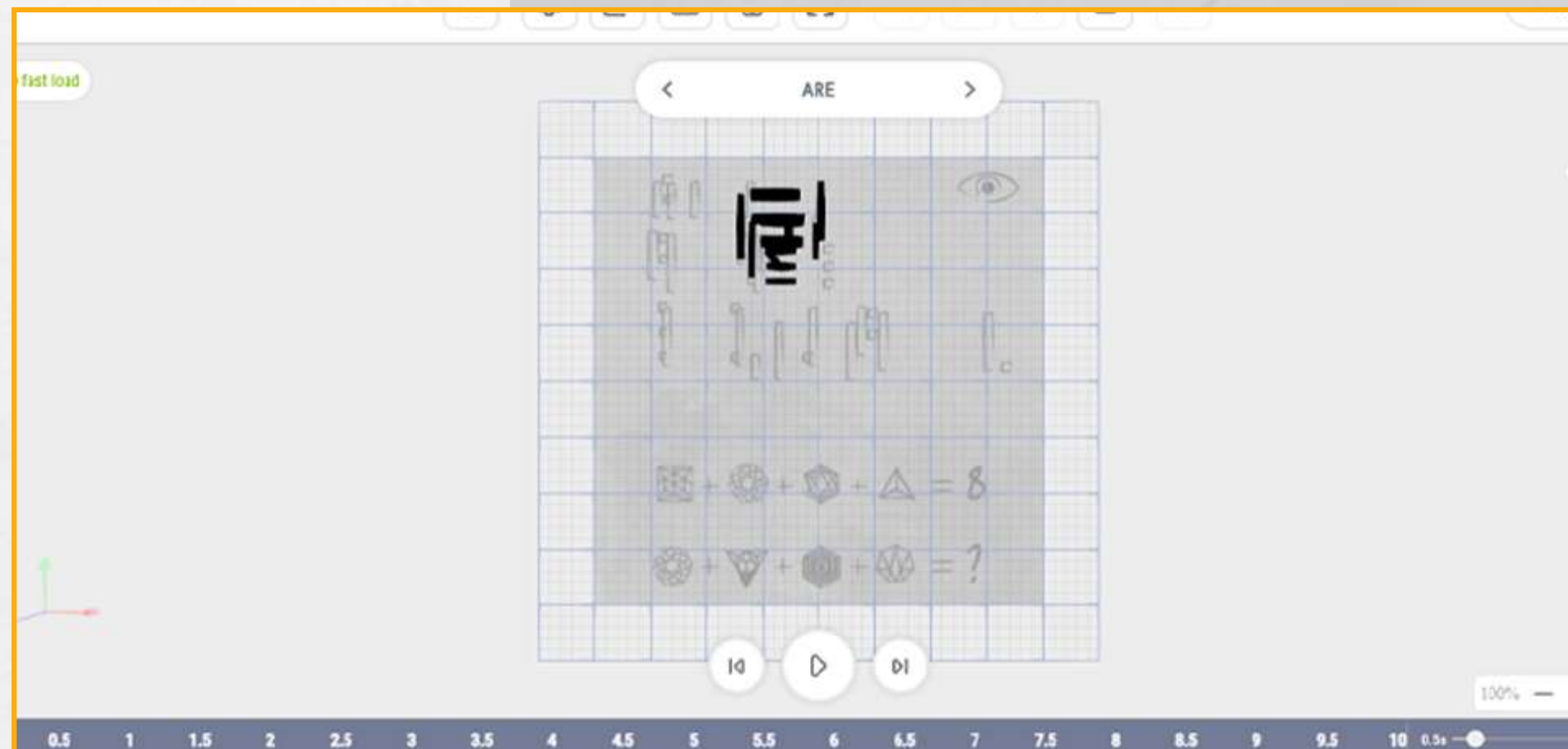
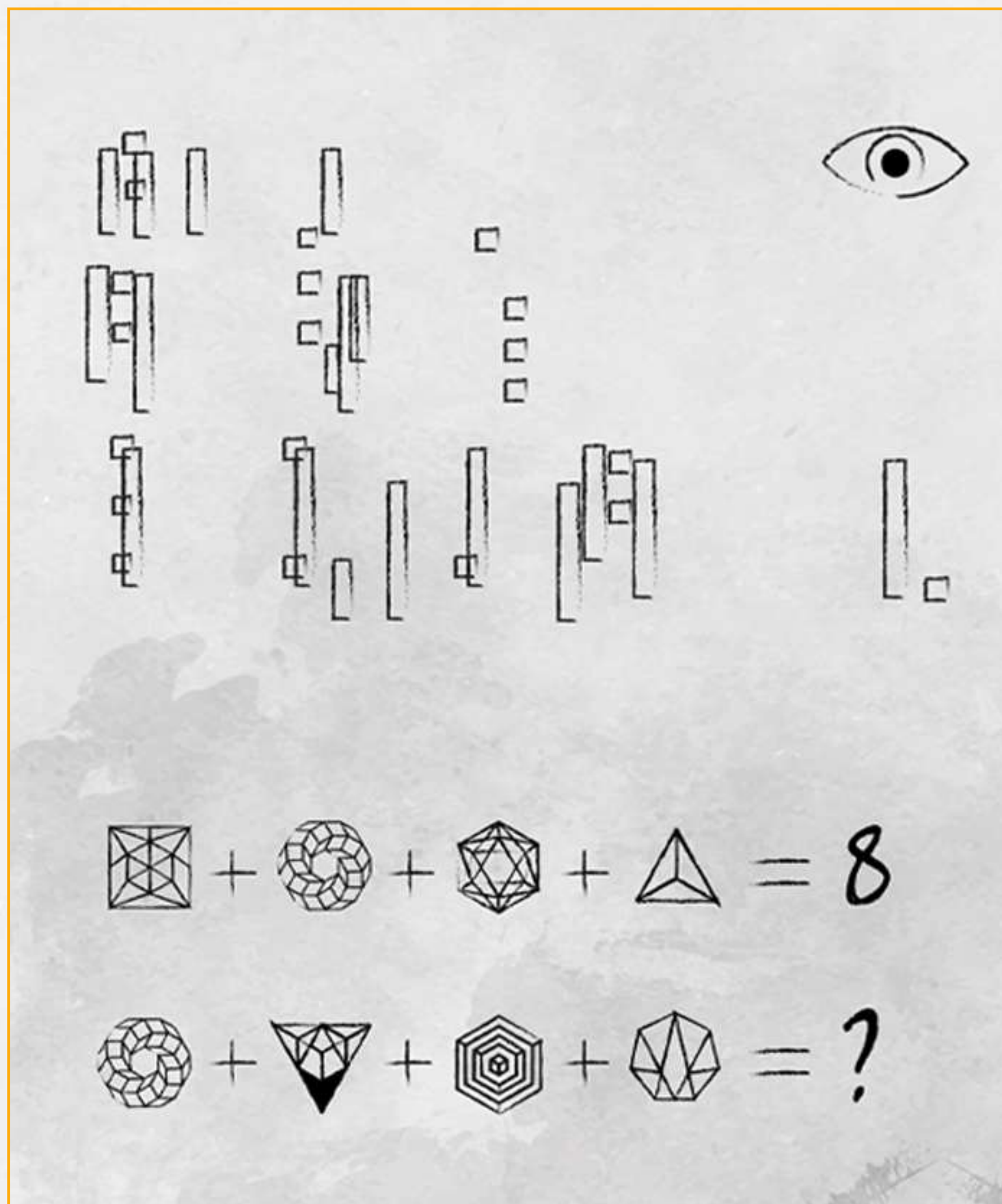


Then point your device camera at the marker →
For the best AR experience, scan a printed marker.

Preview expires in:
19m 50s

Your PREVIEW project URL is:
<https://ar.blippar.com/588443181>

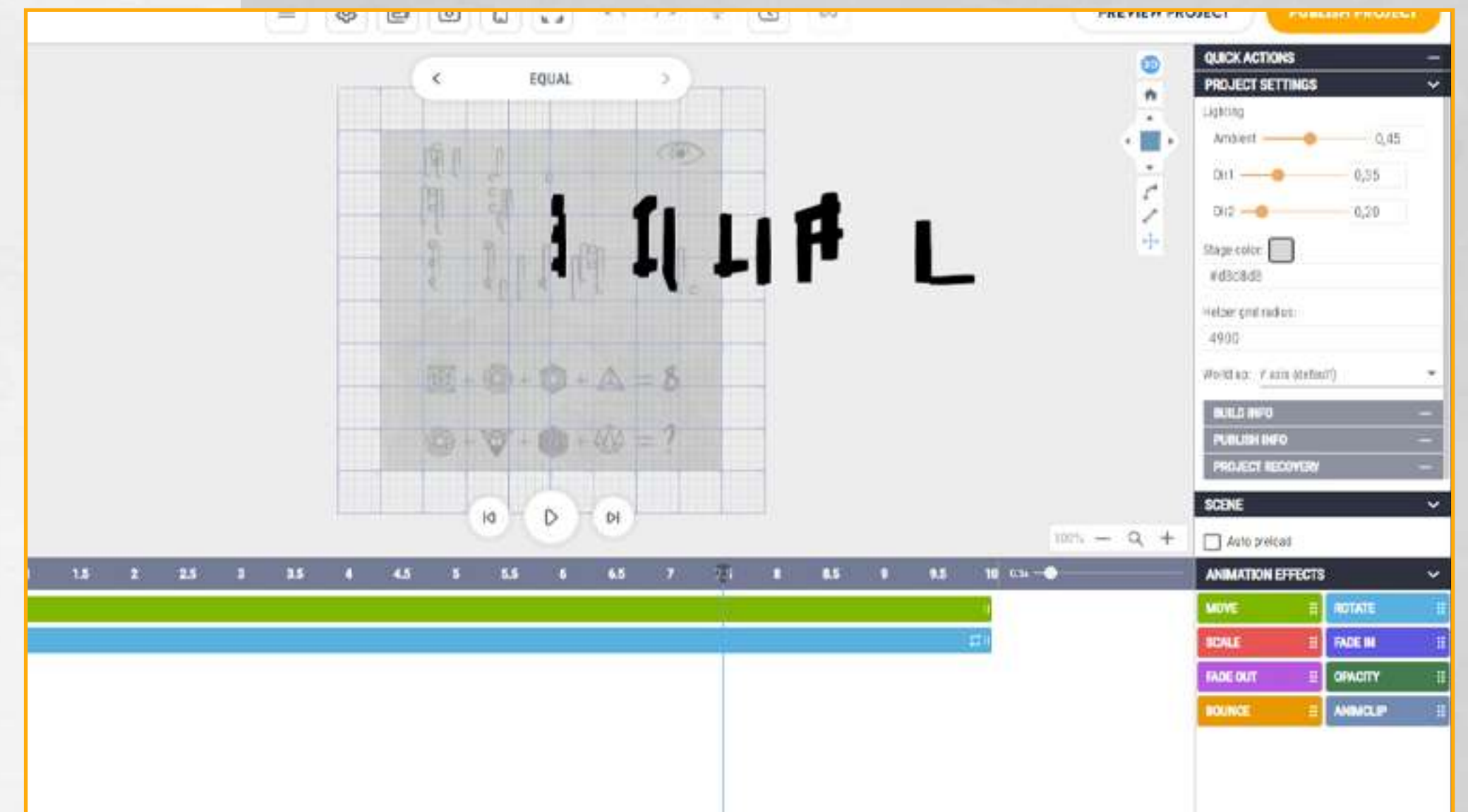
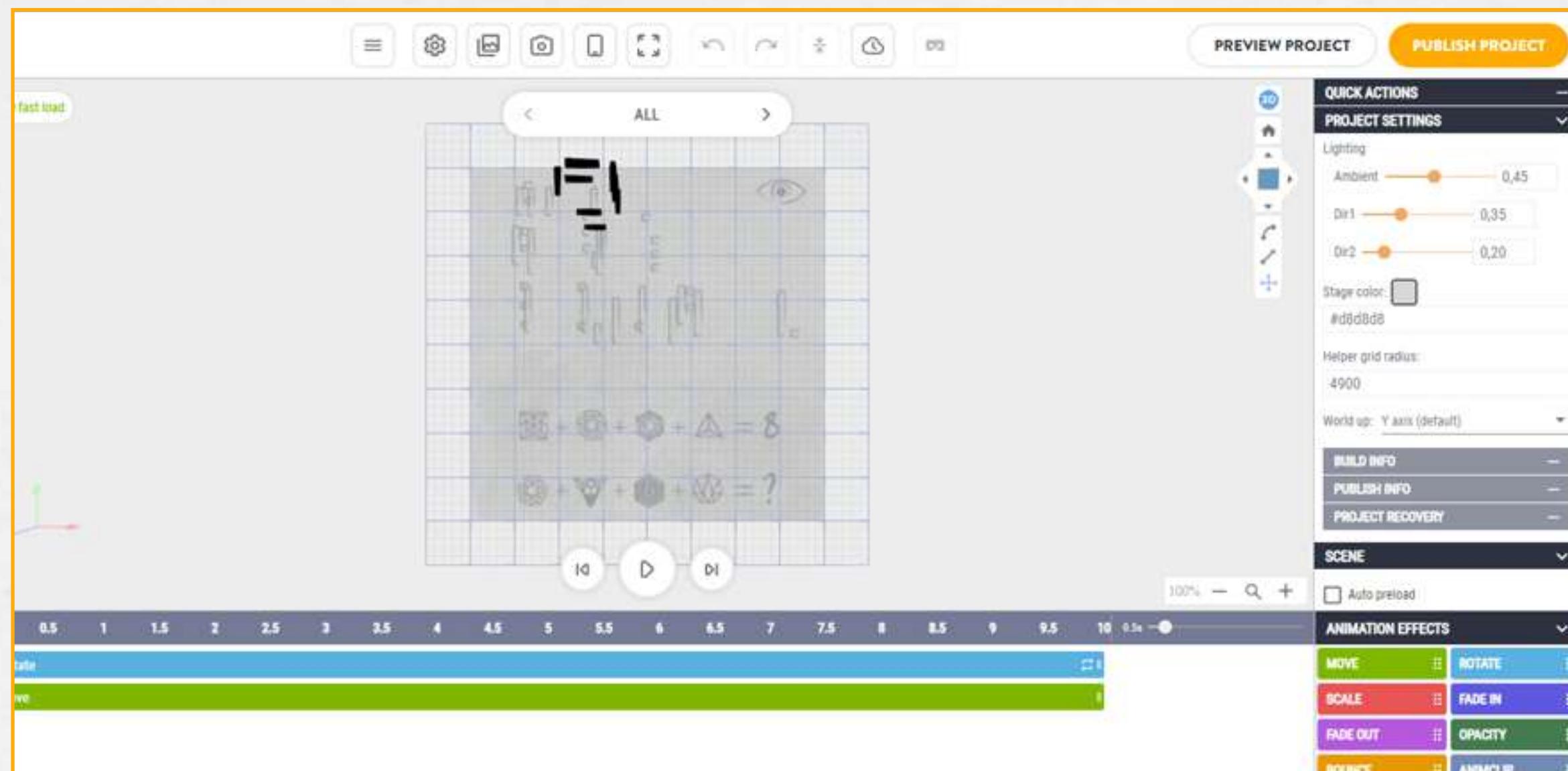
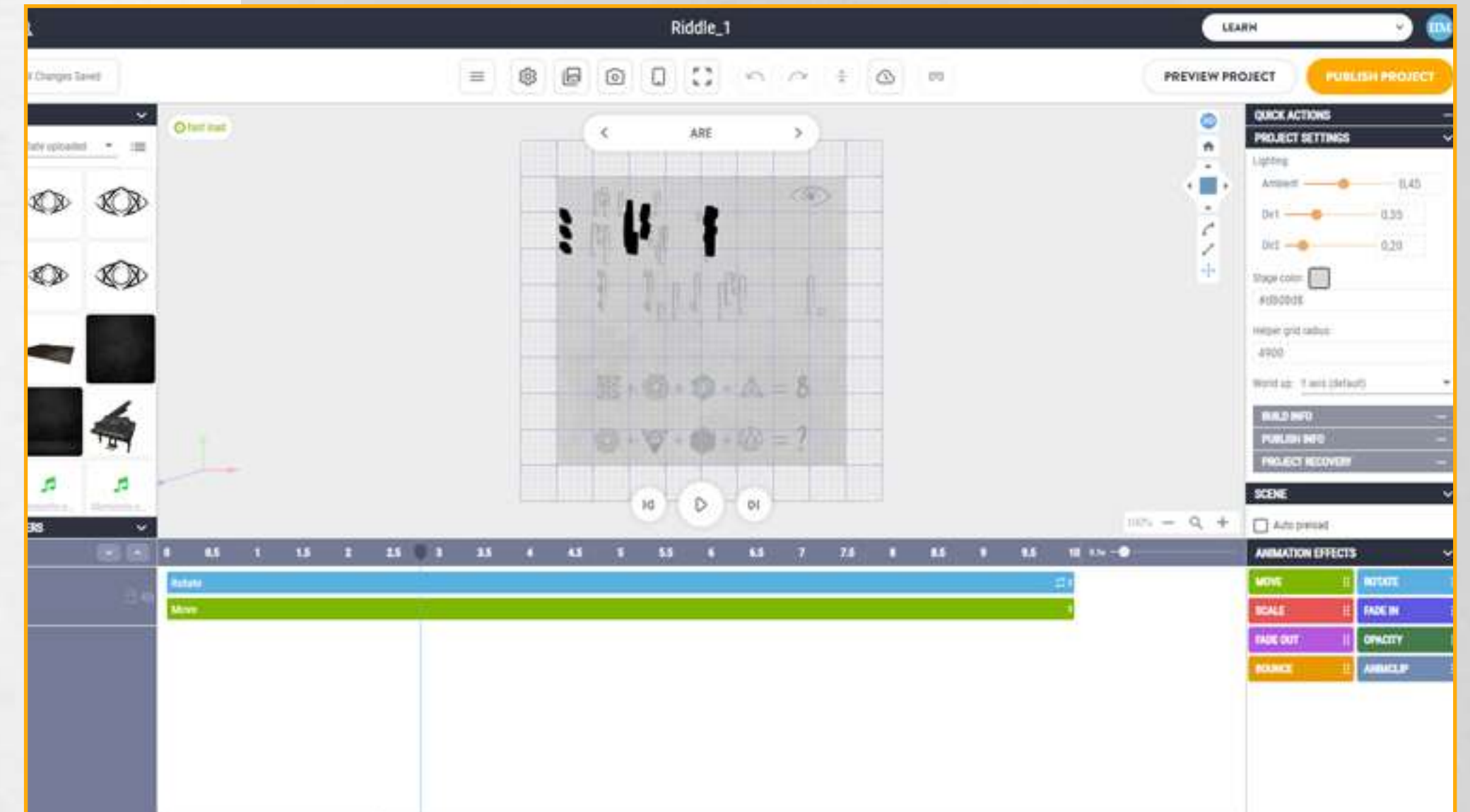




Στον πρώτο γρίφο χρησιμοποίησα την λειτουργία του BlipAR - πολλαπλές σκηνές.

Για να δημιουργήσω ένα διαδραστικό περιβάλλον για τον χρήστη χώρισα το 3D μοντέλο σε τρία κομμάτια και τα τοποθέτησα σε διαφορετικές σκηνές.

Όταν ο χρήστης ακουμπήσει το μοντέλο αυτόματα μεταφέρεται στην επόμενη σκηνή για να πάρει όλα τα στοιχεία.



Preview

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟ **PREVIEW-VIDEO 3**

PREVIEW PROJECT

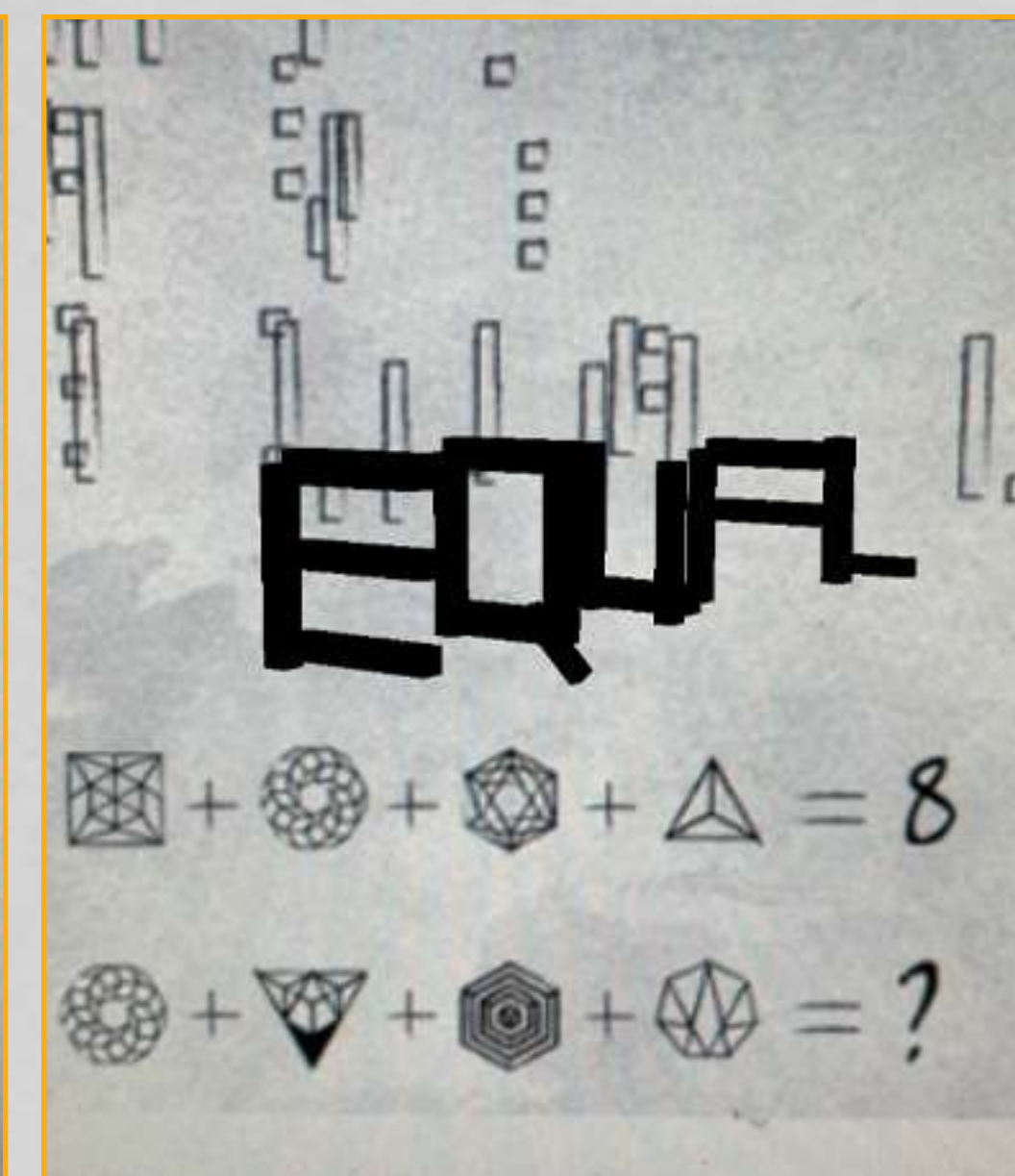
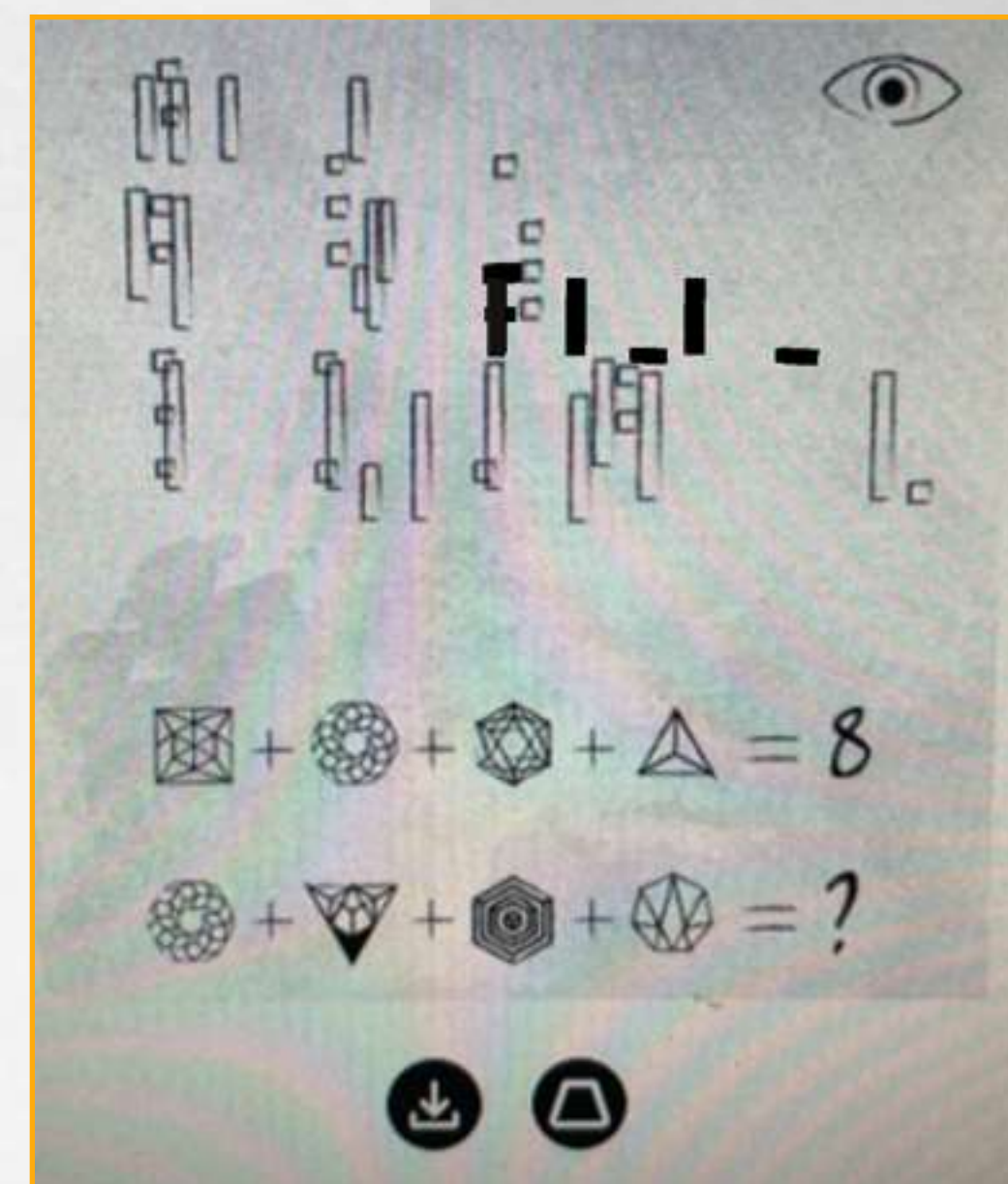
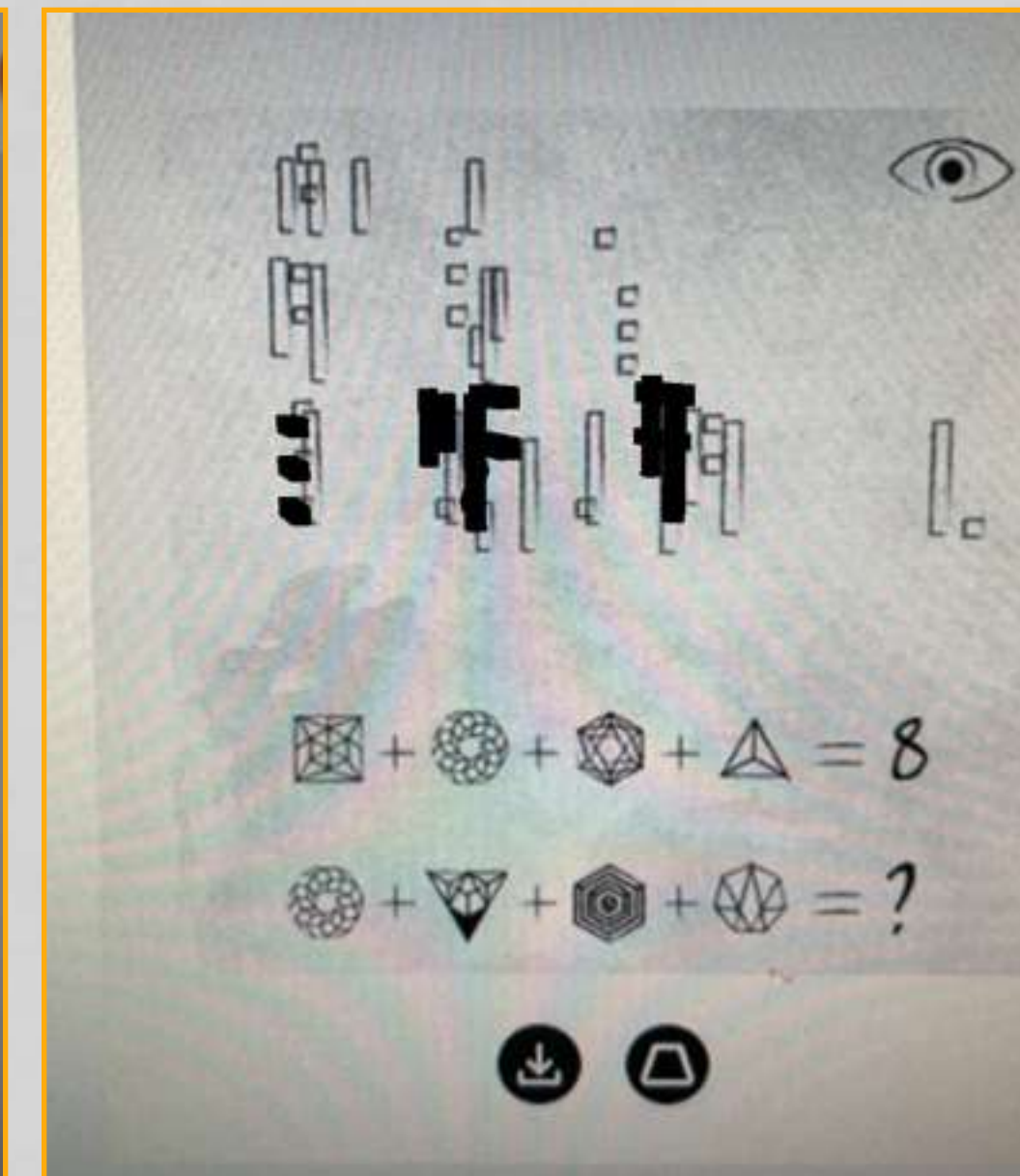
Scan the QR code below using your smart device.

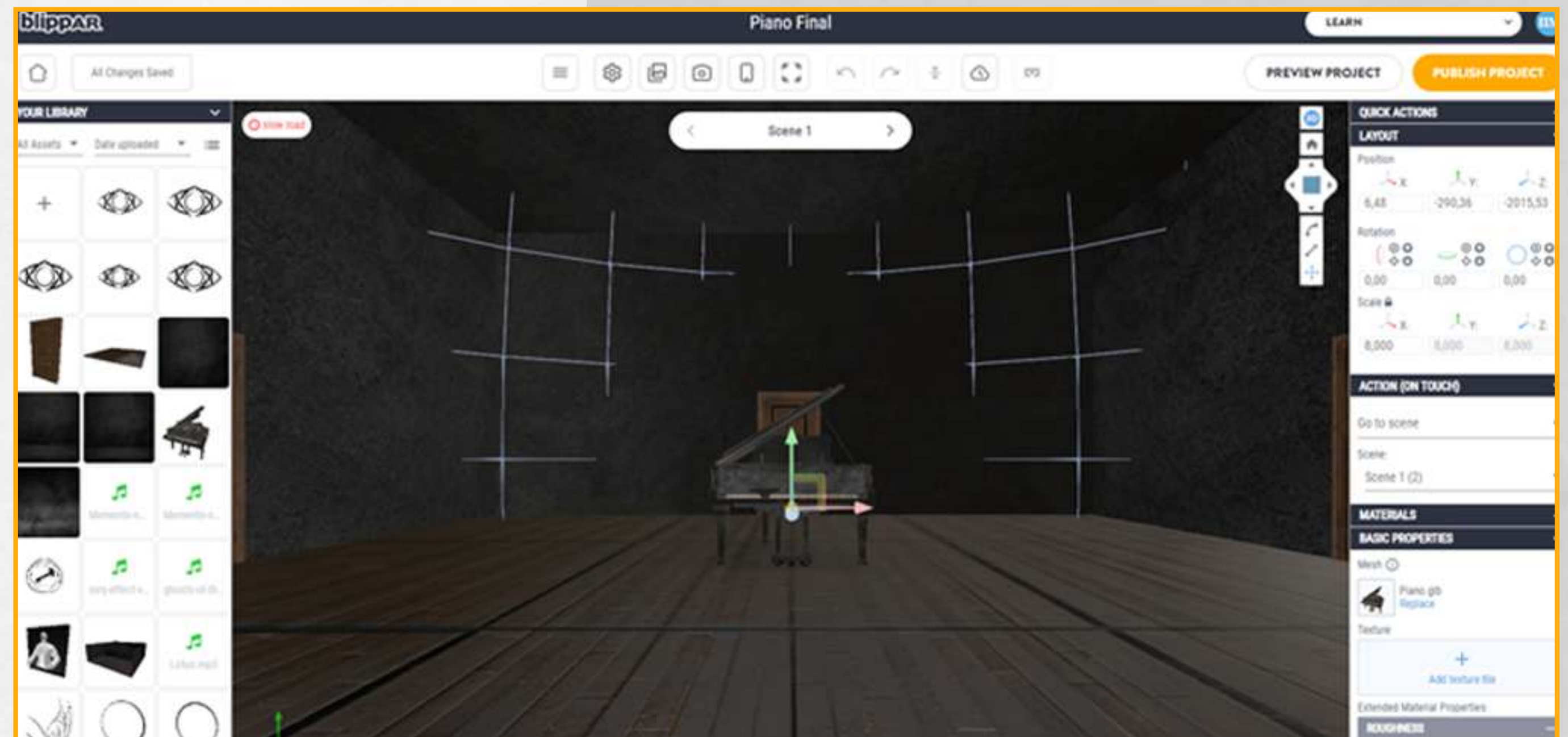
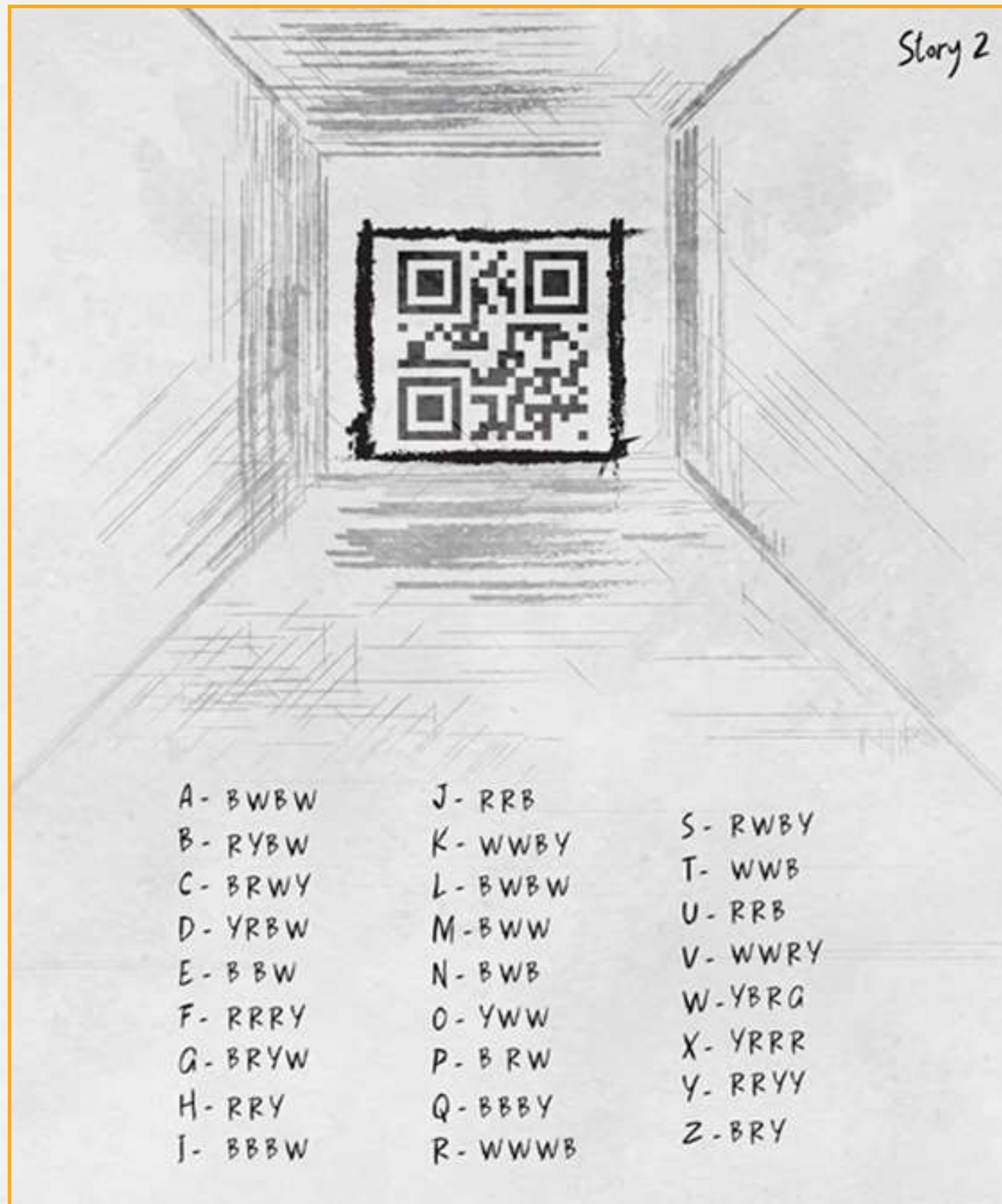


Then point your device camera at the marker →
For the best AR experience, scan a printed marker.

Preview expires in:
19m 44s

Your PREVIEW project URL is:
<https://ar.blippar.com/60297927>





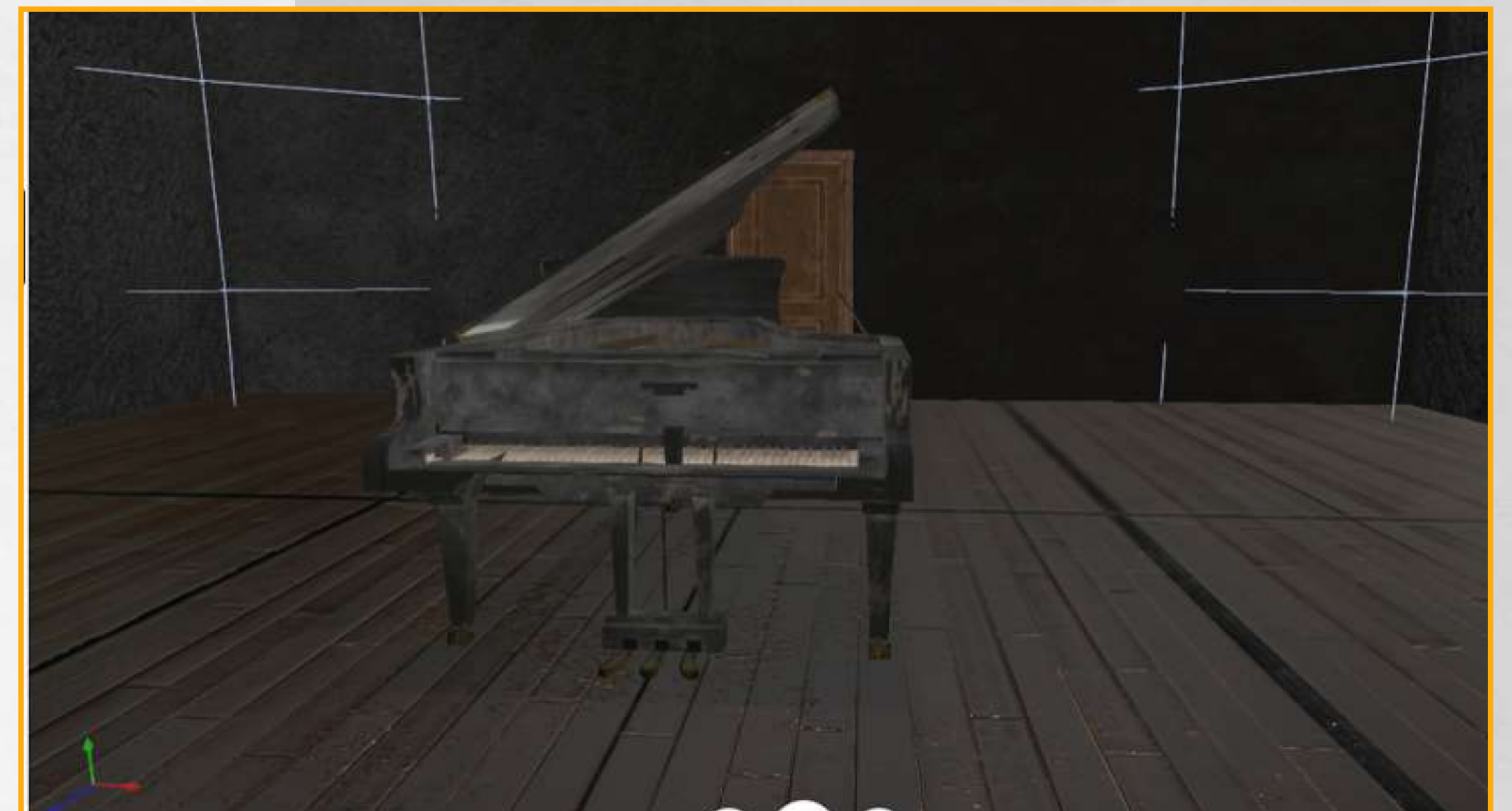
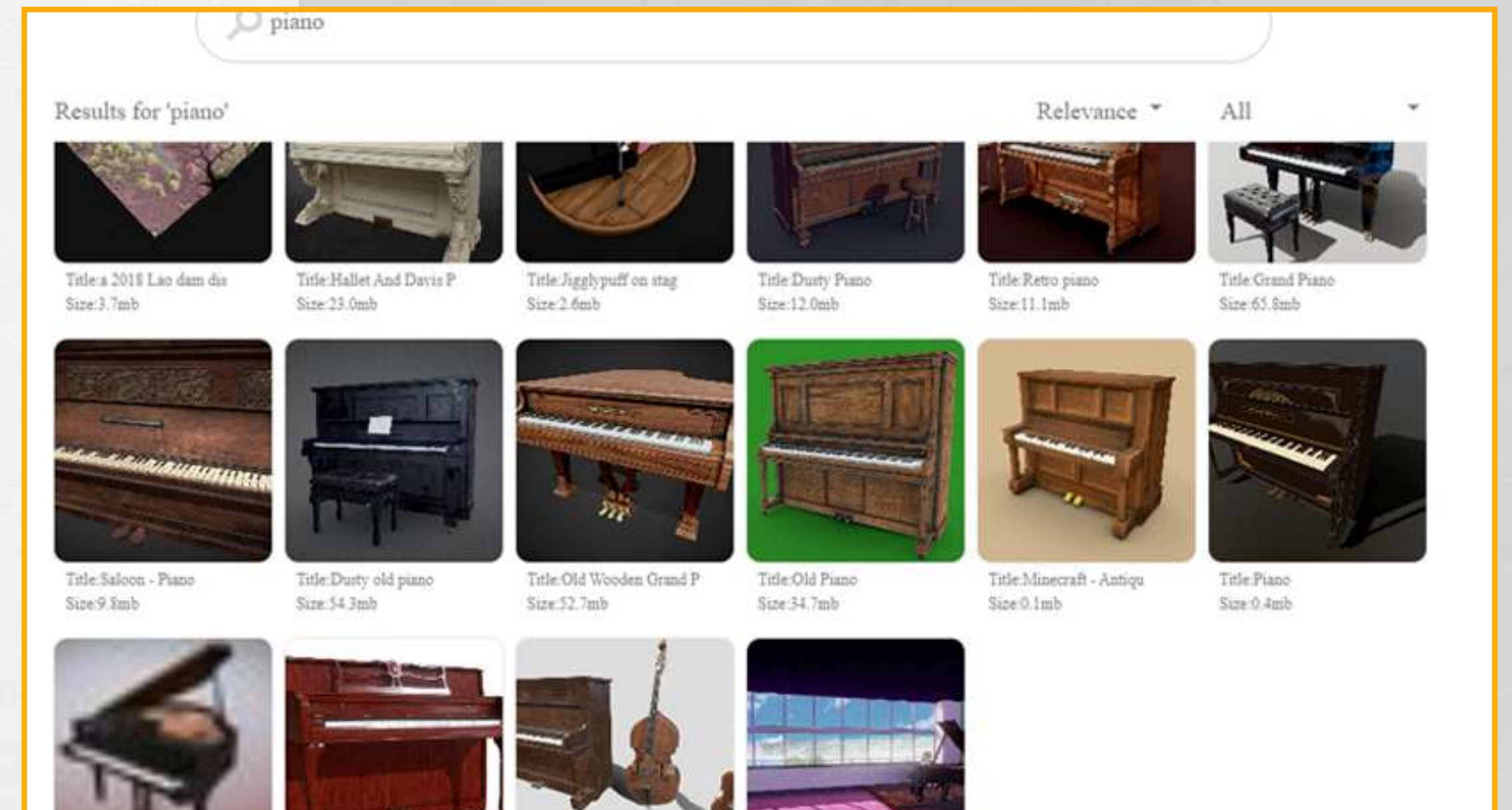
Σχεδιασμός σκηνής στο BlipAR

Στην περίπτωση του δεύτερου γρίφου χρησιμοποίησα την λειτουργία της εφαρμογής και σχεδίασα μια σκηνή από την αρχή για να εμφανίζεται γύρω από τον χρήστη.

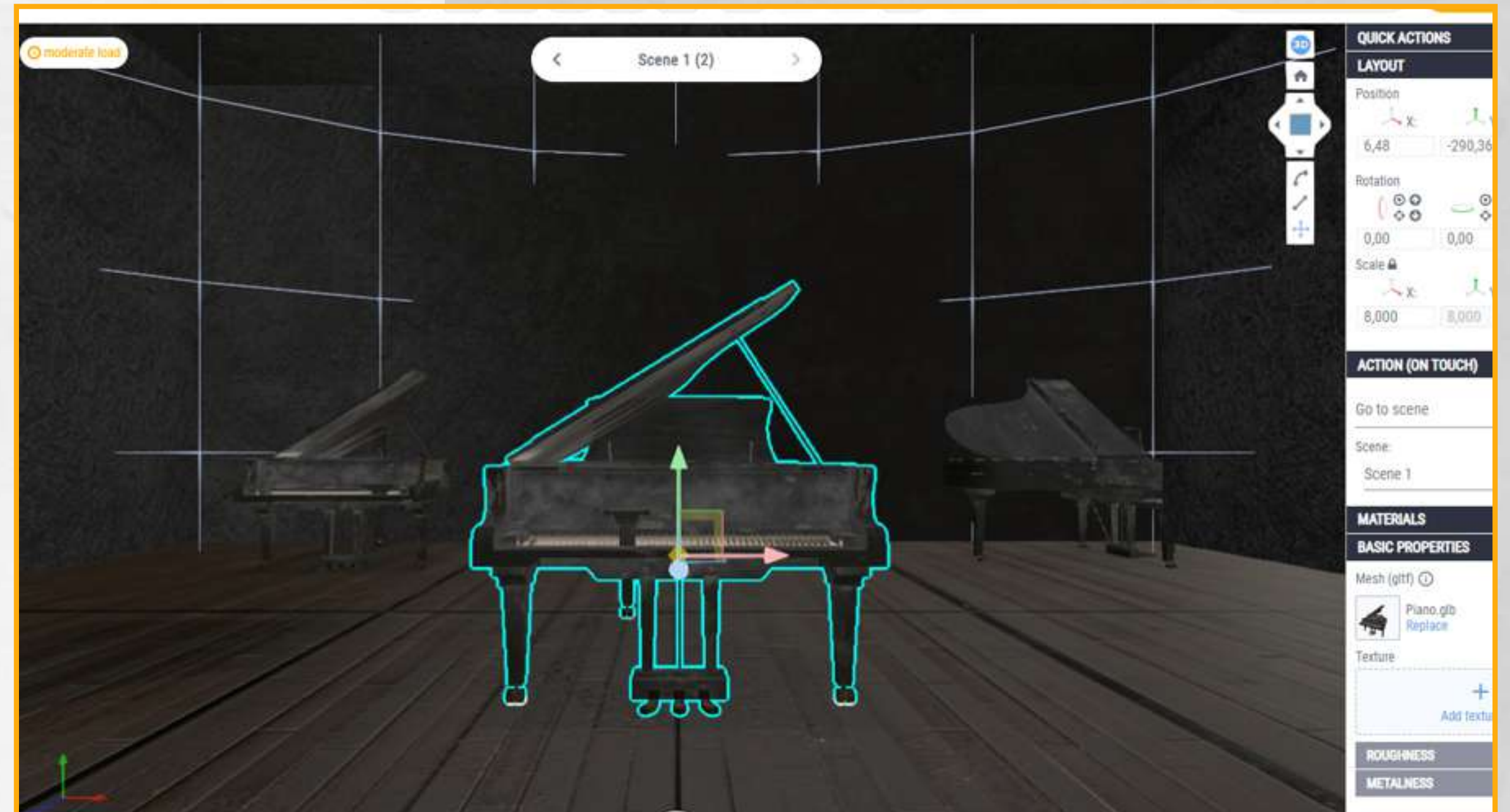
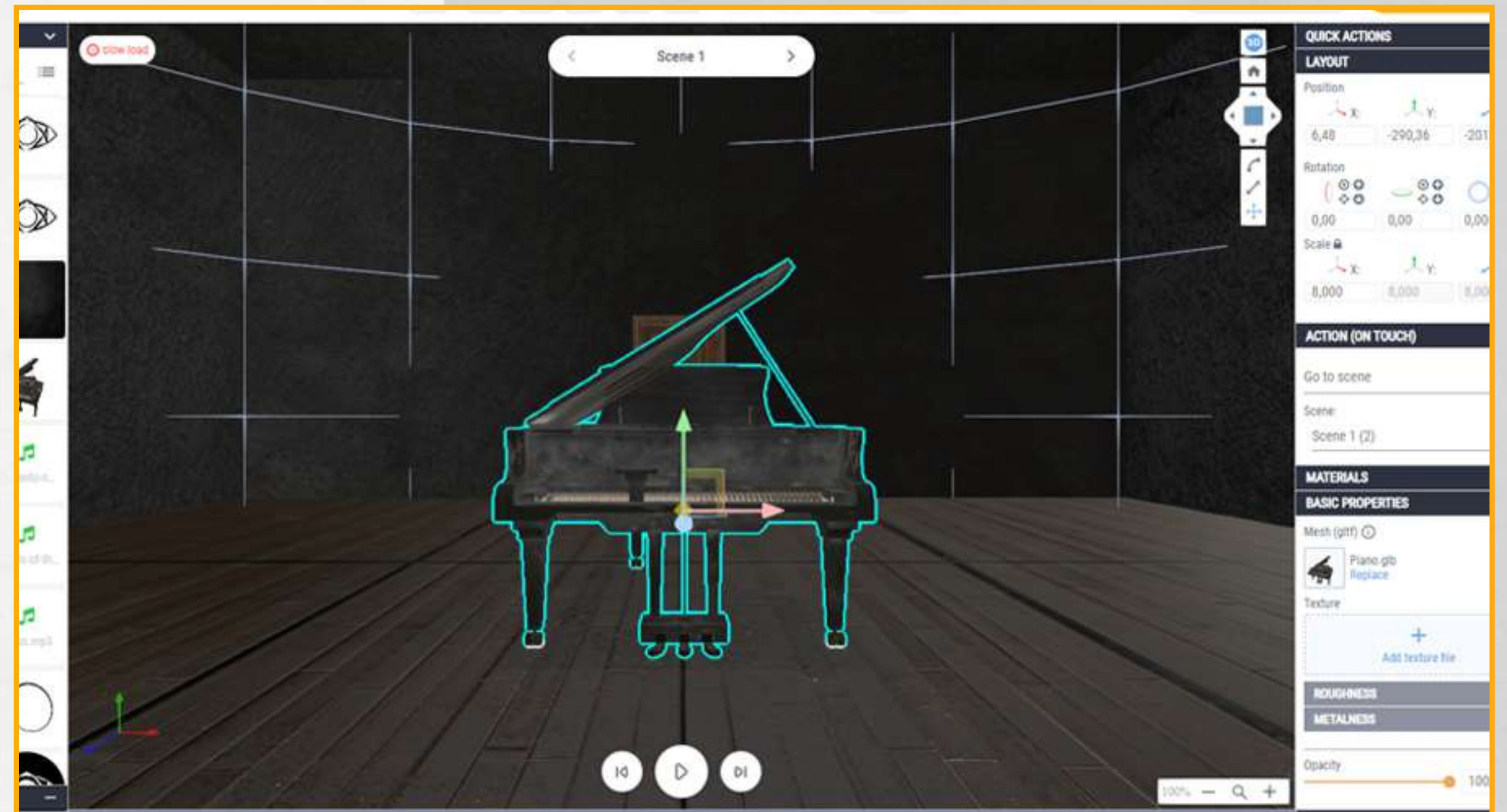
Η εφαρμογή συνεργάζεται με το sketchfab και δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν κάποια free licensed μοντέλα. Στην οθόνη του τελικού αποτελέσματος εμφανίζονται τα copyrights του κάθε δημιουργού.

Για να ολοκληρώσω την σκηνή του πιάνου επέλεξα ένα μοντέλο πιάνου καθώς και ένα μοντέλο μιας πόρτας.

Φόρτωσα στην εφαρμογή το μοντέλο ενός τοίχου που δημιούργησα στο Blender και έστησα το δωμάτιο.



Όπως και στον πρώτο γρίφο έτσι και στον δεύτερο χρησιμοποίησα δυο σκηνές. Έτσι όταν ο χρήστης ακουμπάει το πιάνο μεταφέρεται στην δεύτερη σκηνή.



Preview

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΟ **PREVIEW-VIDEO 4**



Το BlippAR δίνει την δυνατότητα να τοποθετήσεις μουσική ή ήχους για να γίνει πιο διαδραστικό το μοντέλο σου.

Χρησιμοποίησα αυτή την λειτουργία σε όλο το project για να το μετατρέψω σε κάτι πιο ατμοσφαιρικό.


Επίσης μέσα από το BlippAR δημιούργησα την δική μου loading screen με το εικονίδιο του βιβλίου για να ταιριάζει με το υπόλοιπο βιβλίο. Έτσι όταν ο χρήστης περιμένει να φορτώσουν τα 3D στοιχεία στην συσκευή του θα εμφανίζεται μόνο το συγκεκριμένο εικονίδιο.



GENERAL PROJECT SETTINGS ▾

Project Name
Piano Final

Background Audio

 Memento-no-drums.mp3
[Click to replace](#)

Play in a Loop

CUSTOM LOADER SETTINGS —

SHARE SETTINGS —

ADVANCED PROJECT SETTINGS —

EDITOR SETTINGS —

GENERAL PROJECT SETTINGS —

CUSTOM LOADER SETTINGS ▾


Enable custom loading screen

Font Color #ffffff

Progress Color #ffffff

Background Color #000000

Custom Loading Image (150 x 150 recommended)

 icon.png
[Click to replace](#)

SHARE SETTINGS —

ADVANCED PROJECT SETTINGS —

How to play

Λίγες βασικές πληροφορίες για το πως παίζεται το βιβλίο - παιχνίδι και τι πρέπει να κάνει ο αναγνώστης για να λύσει τον γρίφο.

Warning Spoilers!

Αν θέλεις να ανακαλύψεις μόνος το βιβλίο και να δοκιμάσεις τους γρίφους, προσπάρησε τις επόμενες σελίδες.

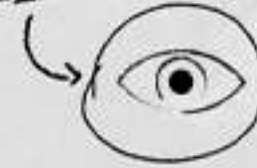
1

Το πρώτο βήμα είναι να διαβάσουμε τις σελίδες που μας εξηγούν πως χρησιμοποιούμε την inner sight και περιέχουν μερικές χρήσιμες οδηγίες.



How to use your inner sight
The first thing you need to do is to believe in magic

When you see the eye symbol you can use your inner sight



To use the inner sight just go to page 4 and find the correct QR code

* There are pages without the symbol eye
To use inner sight, scan the QR code



Do not forget to touch the magic illustrations
and listen to your inner sight

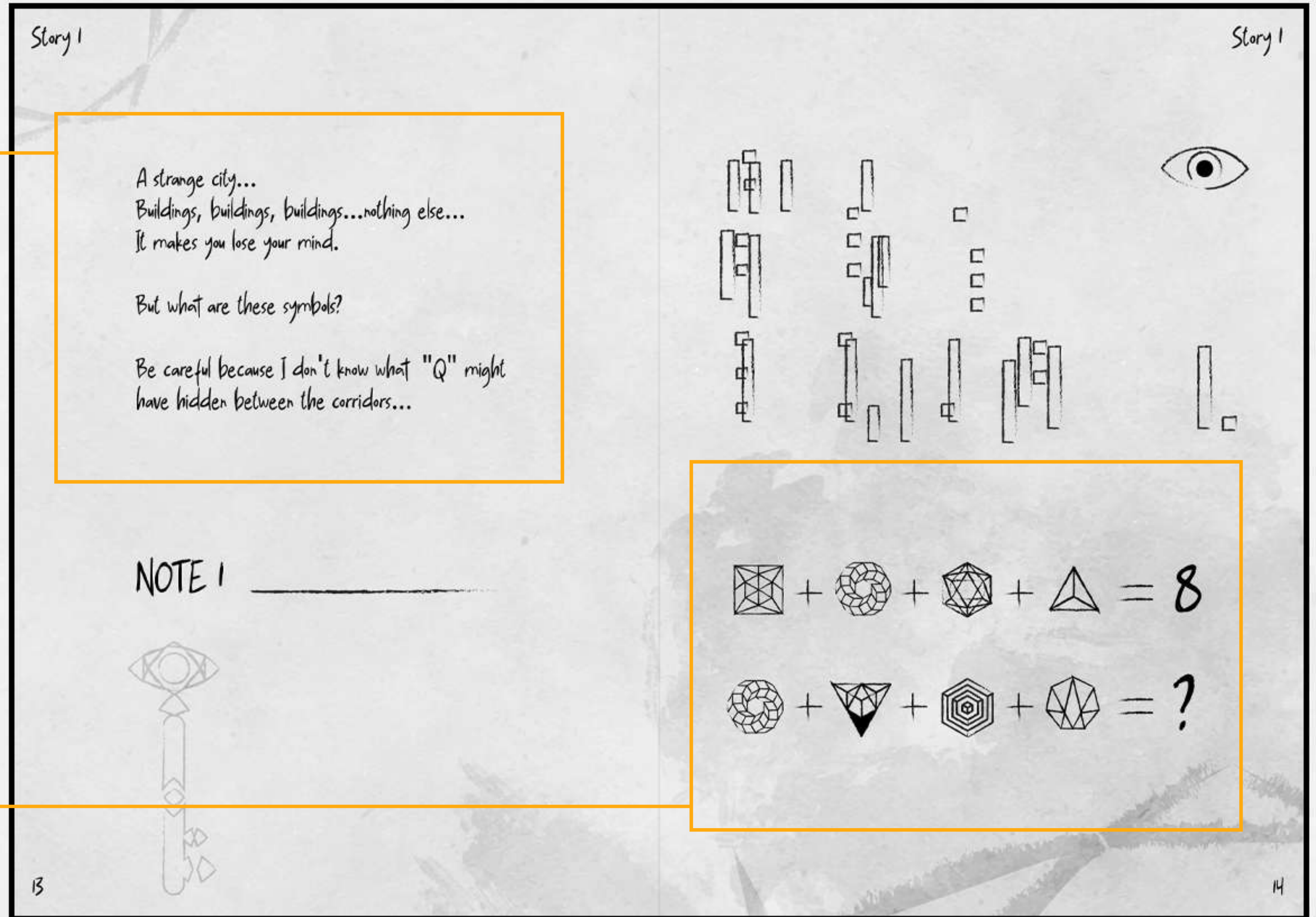
And please find my missing notes we need them

Riddle Answer = NOTE

2

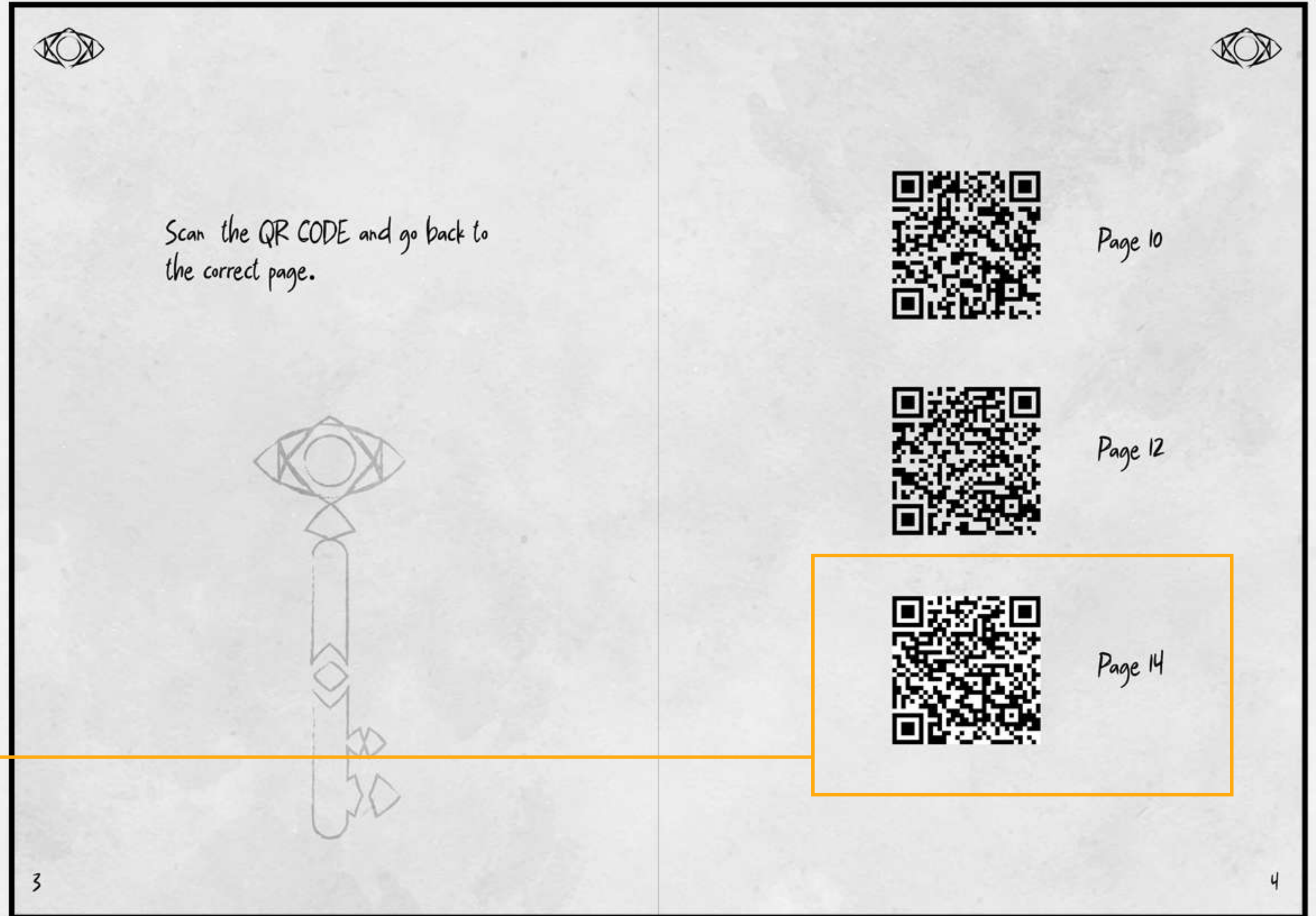
Διαβάζουμε το κείμενο γιατί μπορεί να περιέχει κάποιο στοιχείο

Παρατηρούμε τα στοιχεία της σελίδας για να καταλάβουμε το ζητούμενο του γρίφου

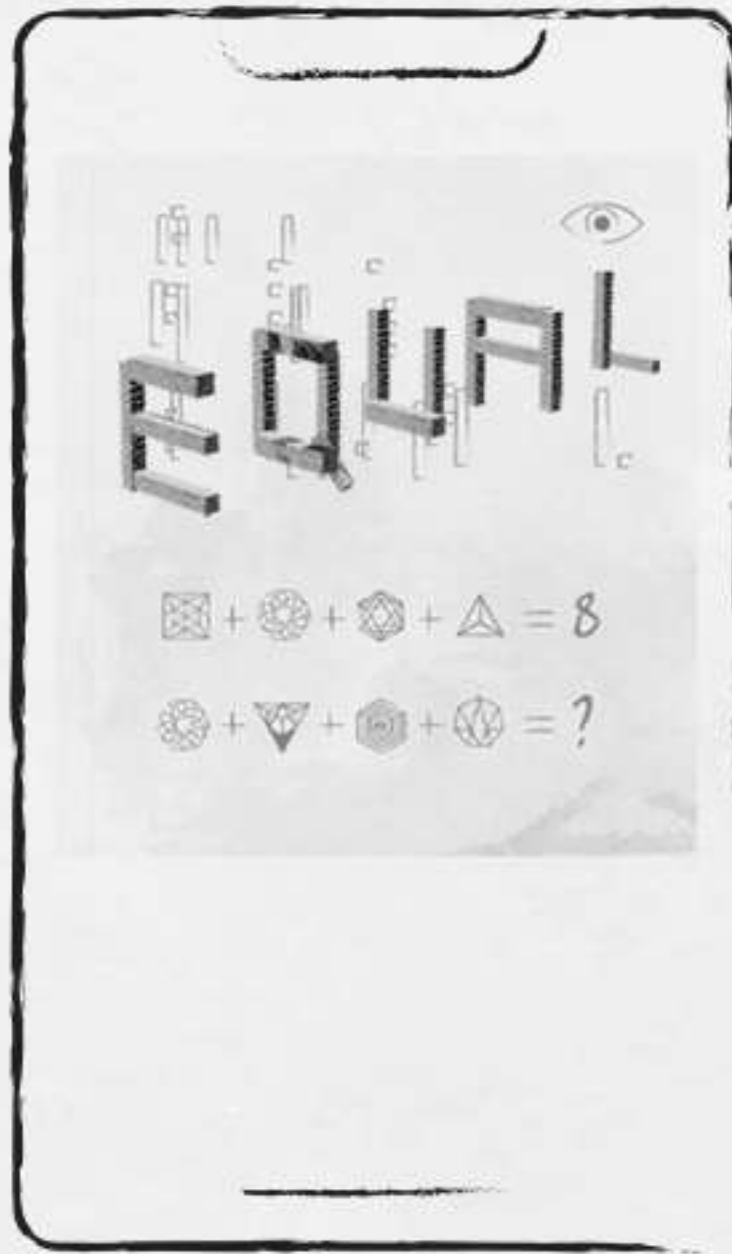


3

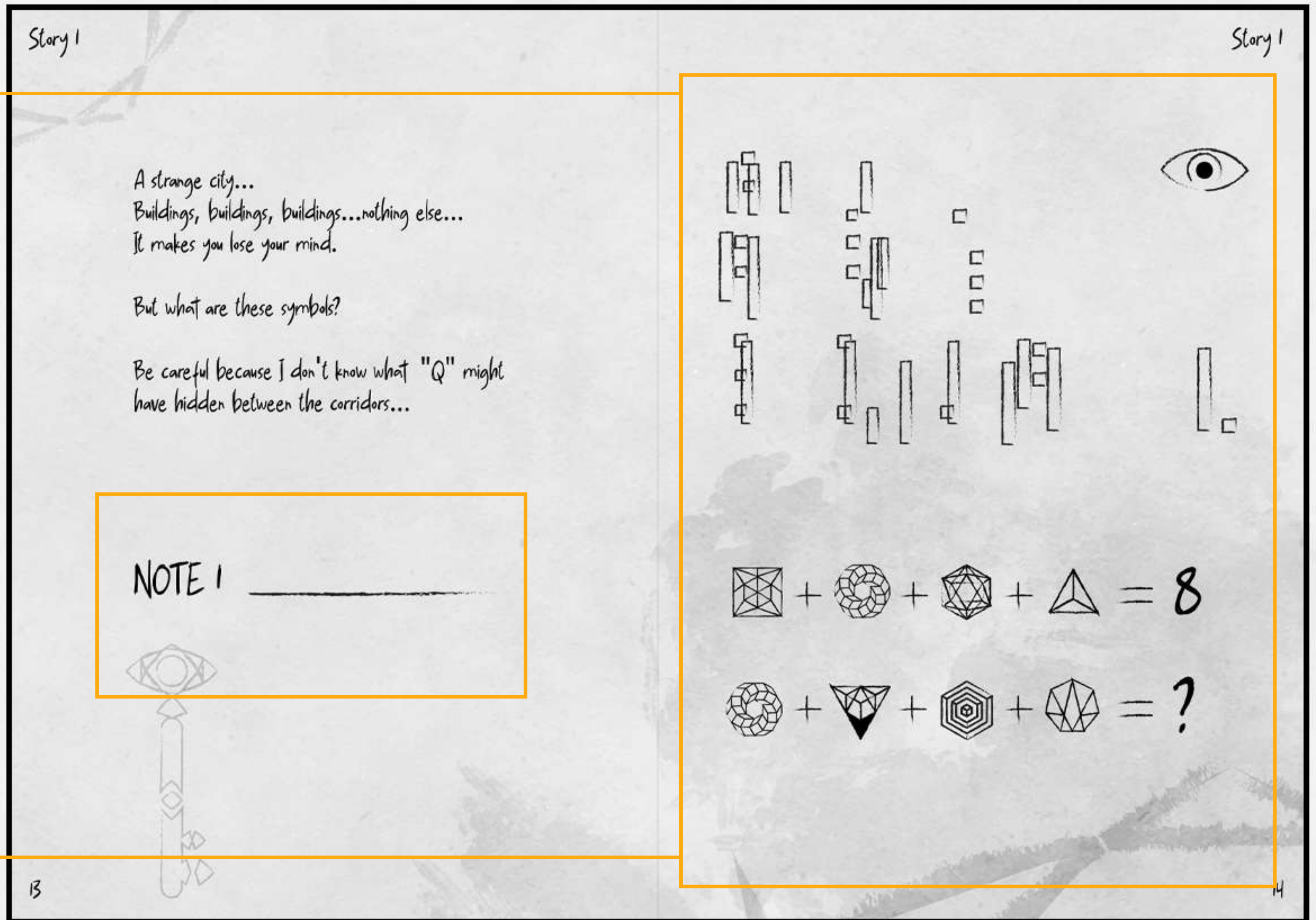
Πηγαίνουμε στην σελίδα 4 για να σκανάρουμε το QR και γυρίζουμε στην σελίδα του γρίφου προκειμένου να ζωντανέψουμε την εικόνα



4



Σκανάρουμε την σελίδα και συνδυάζουμε όλα τα στοιχεία που έχουμε ανακαλύψει. Μόλις λύσουμε τον γρίφο γράφουμε την απάντηση στο πεδίο του Note γιατί θα μας χρησιμεύσει αργότερα



Το βιβλίο

Στις επόμενες σελίδες υπάρχουν όλα τα τμήματα του βιβλίου που ολοκληρώθηκαν και είναι έτοιμα για παιχνίδι.

Αν είσαι έτοιμος να ζήσεις μια μαγική ιστορία γεμάτη μυστήριο και γρίφους, μπορείς να ξεκινήσεις να διαβάζεις.



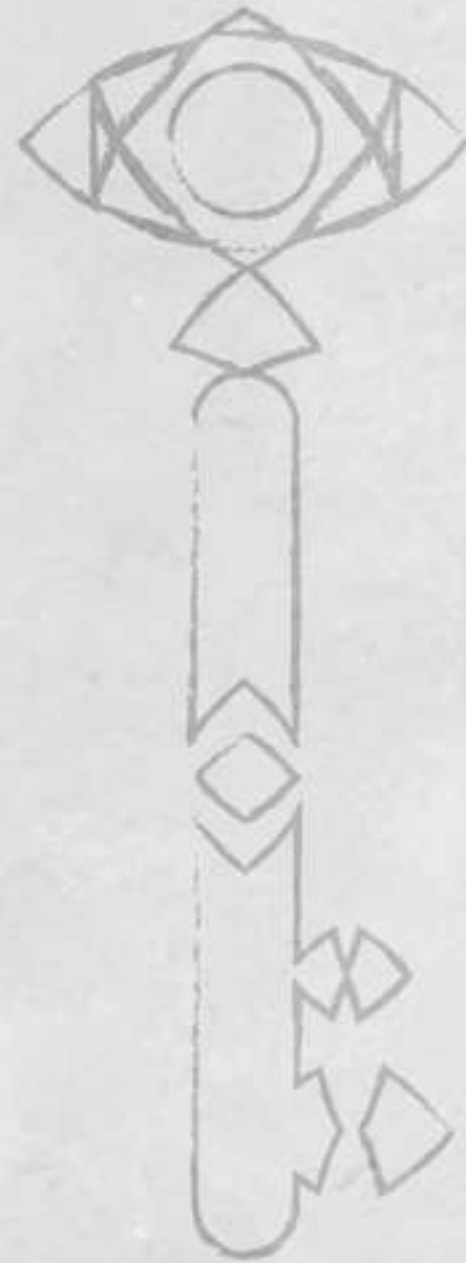


Inner sight

An interactive AR book game



Scan the QR CODE and go back to the correct page.



Page 10



Page 12



Page 14



I don't know what's going on.
Everything changes.
I hope someone found my book.

With this sketchbook you can help me.
I thought nothing bad would happen if I used inner sight
in all my designs. But everything changed with Mr. Q.
I want you to be careful.
If you keep flipping through the book,
the inner sight will become yours to use.

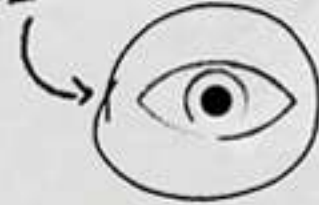
But think twice before you go on because
when you get to Q everything will change. He'll try to trap you.
Like me.
I don't know you, but you're my only hope.





How to use your inner sight
The first thing you need to do is to believe in magic

When you see the eye symbol you can use your inner sight



To use the inner sight just go to page 4 and find the correct QR code

* There are pages without the symbol eye
To use inner sight, scan the QR code



Do not forget to touch the magic illustrations
and listen to your inner sight

And please find my missing notes we need them

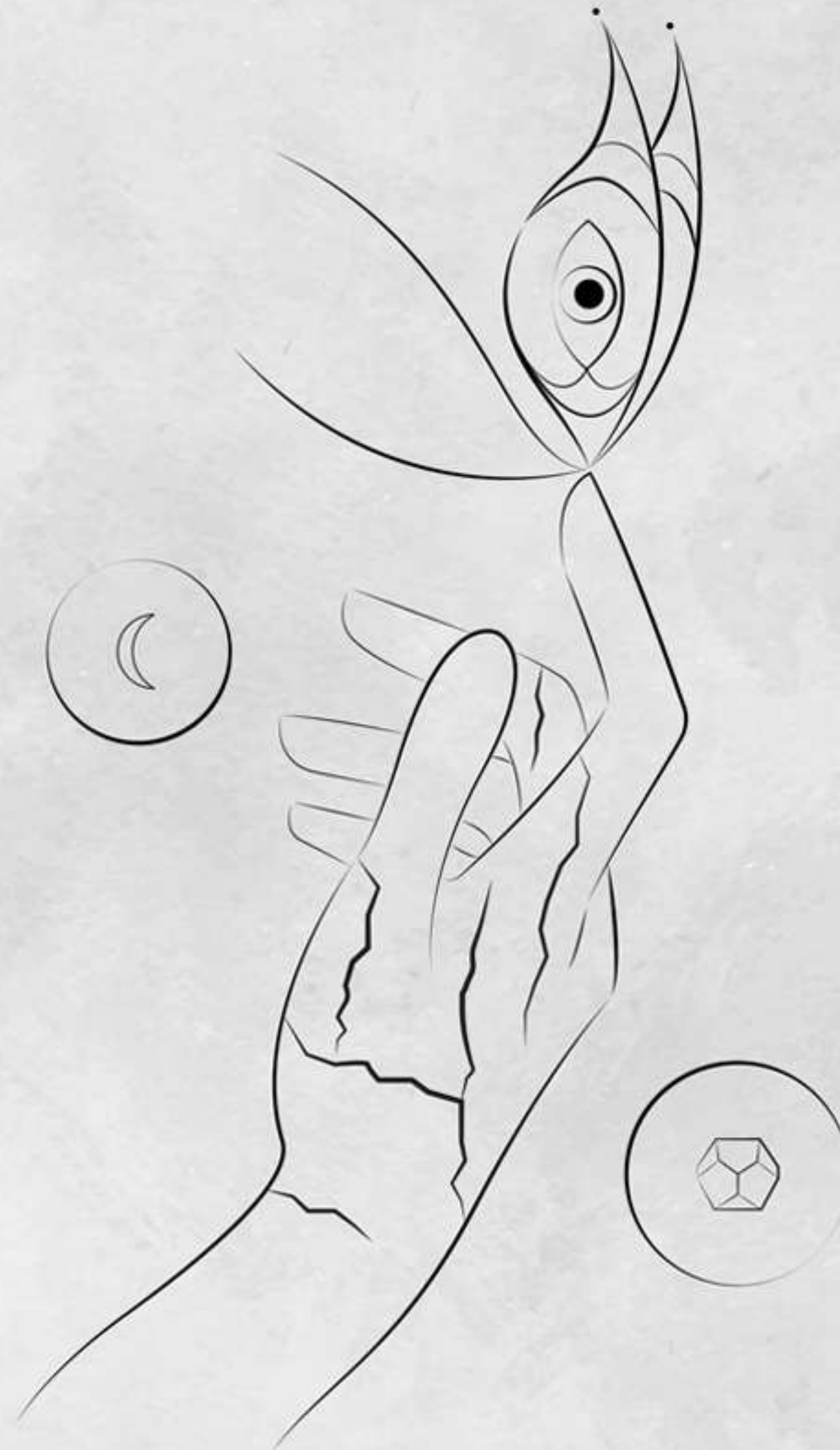
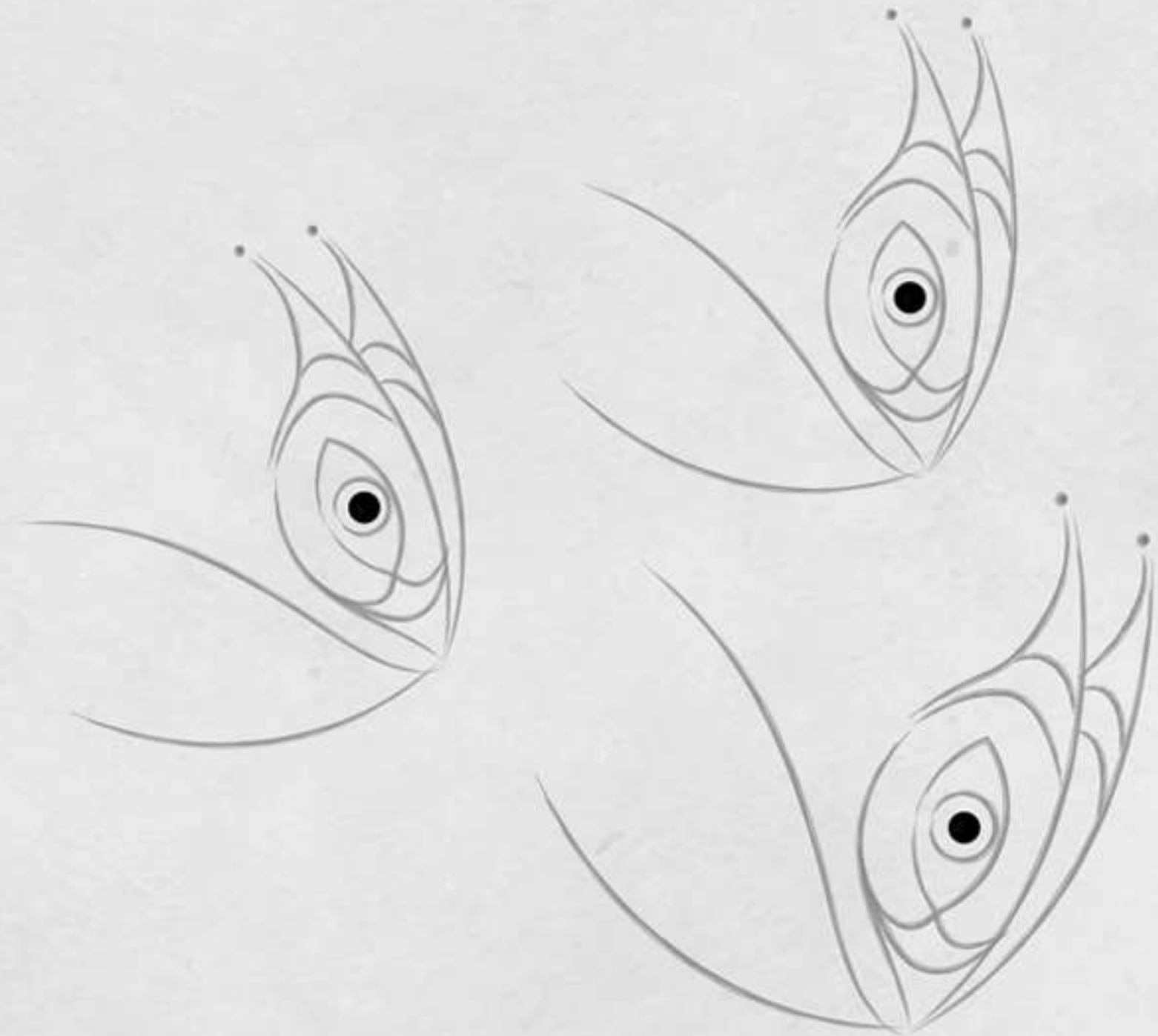
Riddle Answer = NOTE



The butterfly
A powerful symbol of growth and new beginnings

The power of transformation and all the incredible
things we can achieve when we trust ourselves.

Now you can get a little closer to her...



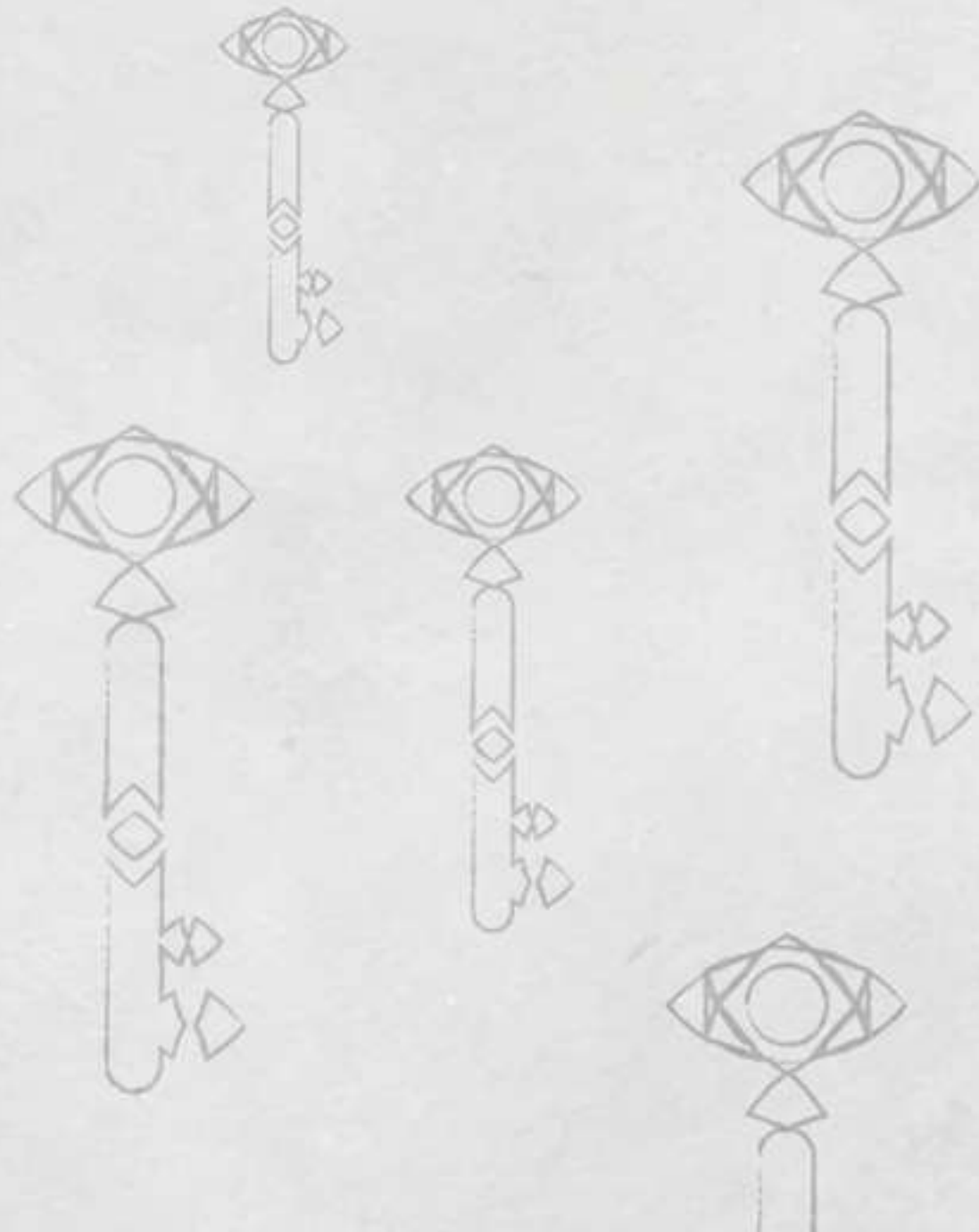


For some time I've been thinking about creating a character.
I've always liked puzzles so I came to the conclusion to create Mr Q.

The creator of the Riddles.

But something has changed.
When Mr. Q comes to life, he's not willing to turn back

It's starting to affect me and everything I'm drawing



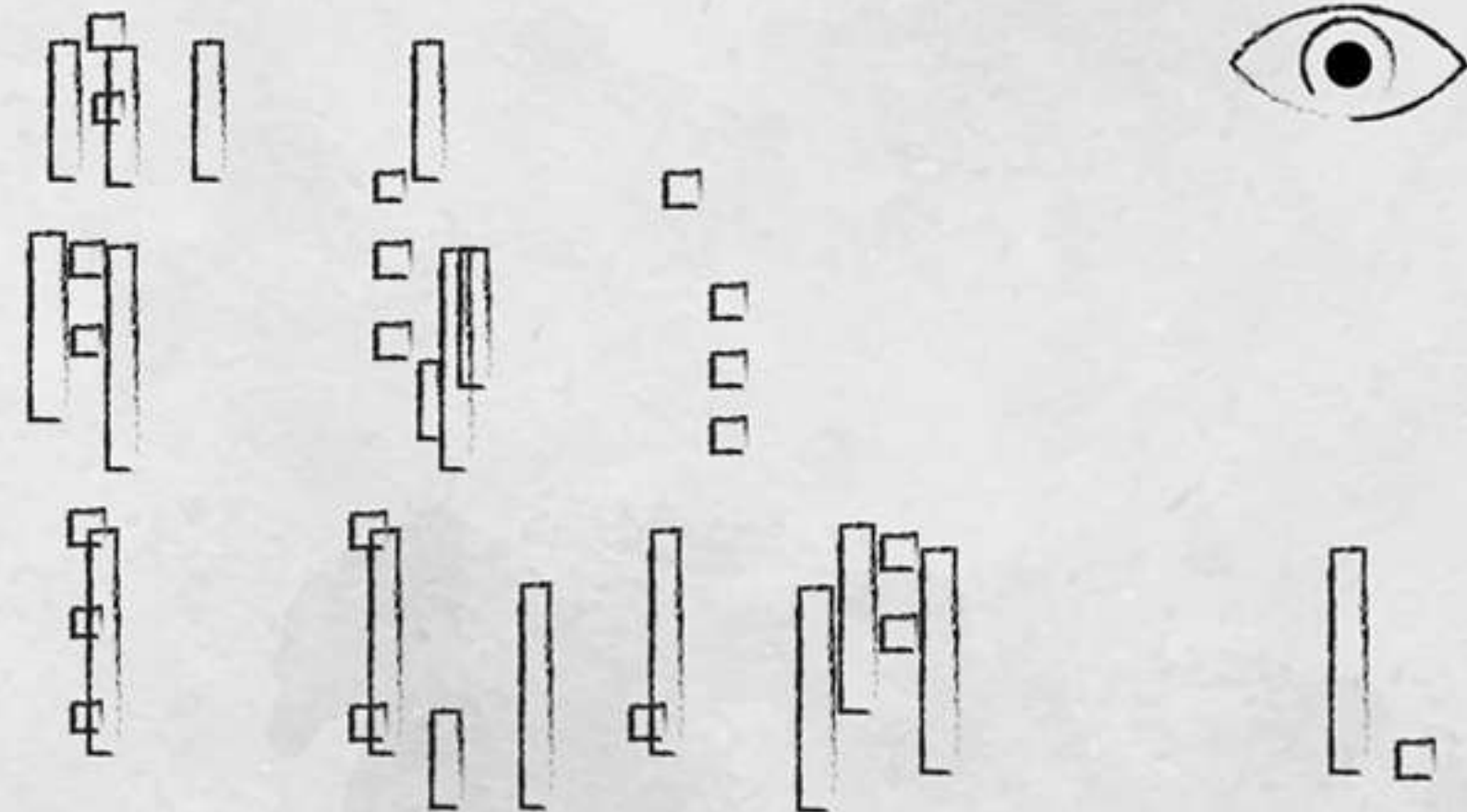
Mr. Q

A strange city...
Buildings, buildings, buildings...nothing else...
It makes you lose your mind.

But what are these symbols?

Be careful because I don't know what "Q" might
have hidden between the corridors...

NOTE 1 _____



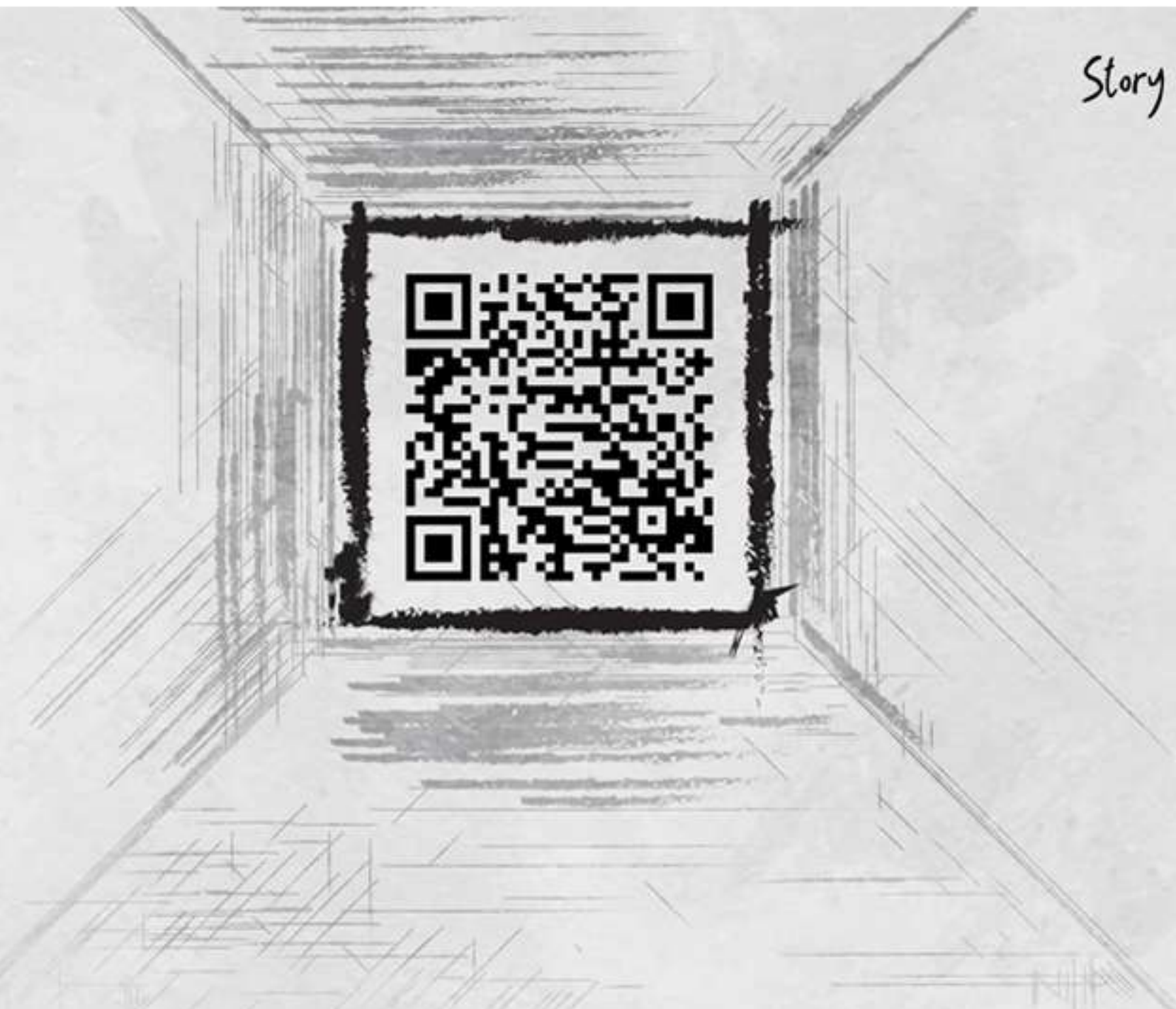
$$\begin{array}{l}
 \square + \text{circle with dots} + \text{dodecahedron} + \triangle = 8 \\
 \text{circle with dots} + \text{inverted triangle} + \text{hexagon with concentric lines} + \text{dodecahedron} = ?
 \end{array}$$

An old dark room
I can't see almost nothing

There seems to be something at the end of it.
And this strange music. . .

I need to get closer.
I think it's a. . .

NOTE 2



- | | | |
|----------|----------|----------|
| A - BWBW | J - RRB | S - RWBY |
| B - RYBW | K - WWBY | T - WWB |
| C - BRWY | L - BWBW | U - RRB |
| D - YRBW | M - BWW | V - WWRY |
| E - BBW | N - BWB | W - YBRG |
| F - RRRY | O - YWW | X - YRRR |
| G - BRYW | P - BRW | Y - RRY |
| H - RRY | Q - BBY | Z - BRY |
| I - BBBW | R - WWWB | |

You are looking for a word with (NOTE 1) letters.



Hints

Story 1

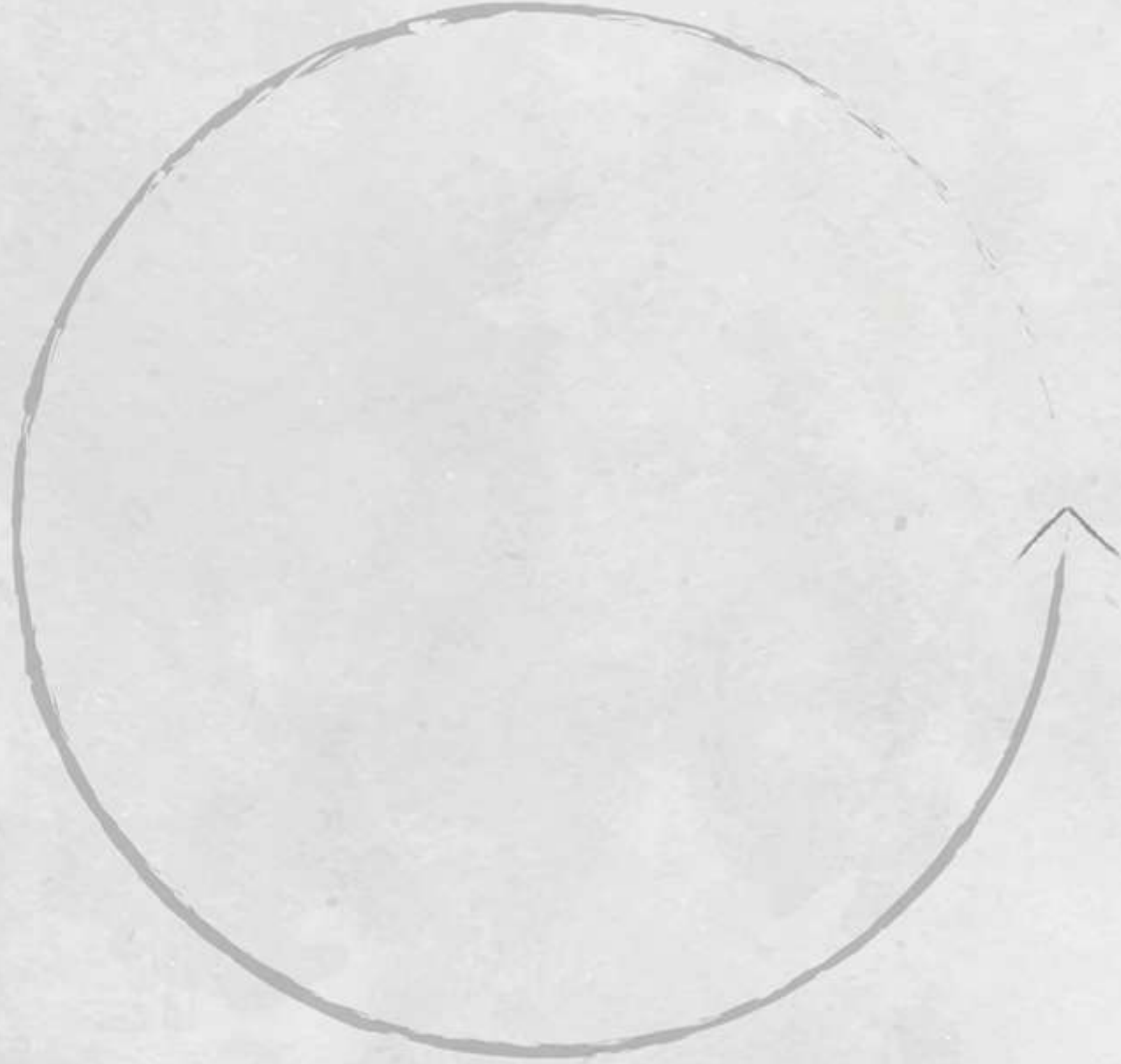
- 1 It's all about perspective
- 2 3 Objects - 3 words

Story 2

- 1 Maybe the piano has something to tell us
- 2 The piano has two colors
Only these colors will help us



Answers



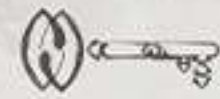
Story 2 - Terminal

Story 1 - 8



Inner sight

An interactive AR book game

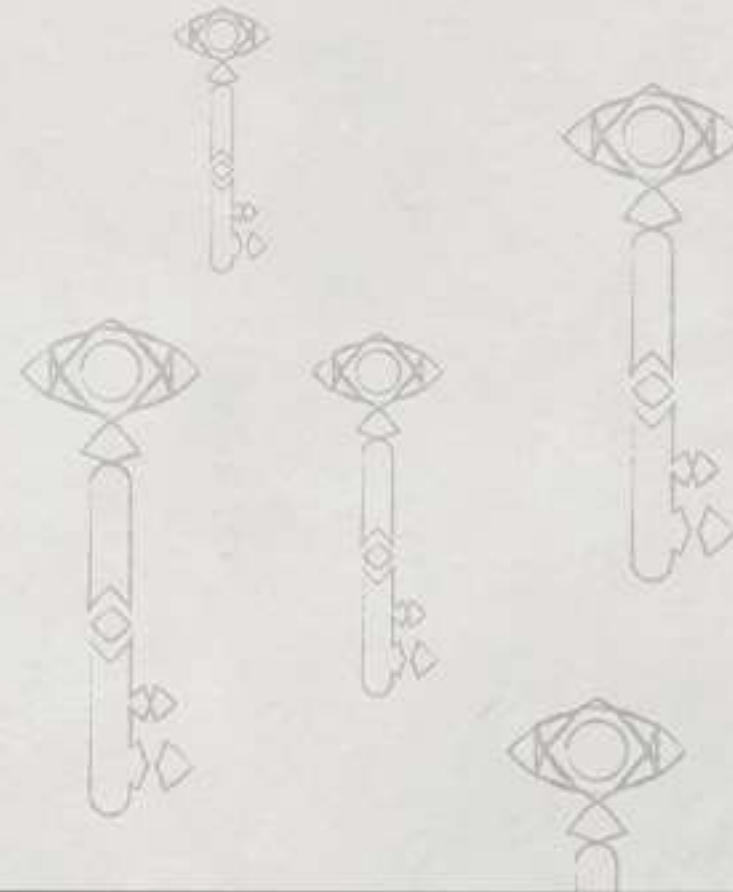


For some time I've been thinking about creating a character.
I've always liked puzzles so I came to the conclusion to create Mr Q.

The creator of the Riddles.

But something has changed.
When Mr. Q comes to life, he's not willing to turn back

It's starting to affect me and everything I'm drawing



Mr. Q

Ερωτήματα / προβληματισμοί / Προσθήκες

Μέσα από την διαδικασία δημιουργίας του βιβλίου και από όλα τα στάδια που ακολούθησα μου γεννήθηκαν κάποια ερωτήματα για το πως η εμπειρία του χρήστη μπορεί να γίνει καλύτερη.

Πως θα παίζει ένα άτομο με προβλήματα ακοής;

Πως θα γνωρίζει ο χρήστης πως η λύση είναι σωστή;

Πως μπορεί να αποκτήσει hints για τους γρίφους;

Πως θα γίνει πιο άμεση η δυνατότητα να σκανάρει ο χρήστης την εικόνα, χωρίς QR code;

Μετά από έρευνα και ώρες σκέψης για όλα αυτά τα ερωτήματα κατέληξα στο συμπέρασμα πως μια καλή λύση θα ήταν στην συνέχεια του πειραματισμού μου με το βιβλίο να δημιουργήσω μια εφαρμογή.

Θα υπάρχει επιλογή στο αρχικό menu για άτομα με προβλήματα ακοής ώστε τα μηνύματα να μην έρχονται με ήχους αλλά μέσα στο 3D χώρο.

Η εφαρμογή θα παρέχει πεδίο στο οποίο ο χρήστης θα τοποθετεί την απάντηση και θα του λέει αν είναι σωστή.

Θα υπάρχουν τα hints για όλους γρίφους.

Η εφαρμογή αυτή θα περιέχει εικόνες στόχους (image targets) που θα ενεργοποιούν την επαυξημένη πραγματικότητα χωρίς να χρειάζεται η χρήση QR code.

Πηγές / Tutorials

Πληροφορίες

www.google.com

<https://www.sap.com/insights/what-is-augmented-reality.html>

<https://wear-studio.com/the-untapped-potential-of-augmented-reality-in-gaming/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality

<https://stuckonaneyelnd.medium.com/how-to-make-ar-interactive-art-afa8318358f6>

Tutorials

www.youtube.com

<https://www.youtube.com/watch?v=2ZR5XljBmho&t=982s>

<https://www.youtube.com/watch?v=DS885Sk1gSs>

<https://www.youtube.com/watch?v=KIX-TCUsOhg>

BlippAR

<https://www.blippar.com/build-ar>

Μουσική

<https://pixabay.com/>

&

SHINUS

Online Voice Changer

<https://voicechanger.io/>

Assets

www.sketchfab.com

Textures

<https://www.freepik.com/>

Εικόνες

www.google.com

www.pinterest.com

Special Thanks

Ευχαριστώ πολύ τους καθηγητές:

Σύρο Σιάκα

Λαμπρινή Τριβέλλα

Ευχαριστώ πολύ τον **Γιώργο Μαργαρίτη** για όλες τις συμβουλές και τη βοήθεια

Ευχαριστώ τον **SHINUS** που δημιούργησε την ιδιαίτερη μουσική του βιβλίου.

Follow - **youtube** - <https://www.youtube.com/@shinus9263>

soundcloud - <https://soundcloud.com/shinusbeats>

Ξεχωριστό ευχαριστώ σε όσους δοκίμασαν να παίξουν το βιβλίο.



Ευχαριστώ!

