



ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ  
ΤΜΗΜΑ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ :  
REMAINS

Ι΄ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ

Υπεύθυνος Καθηγητής Εργαστηρίου

Παντελής Χανδρής

**Μαρία Ν. Μανγιώλη**

Επιβλέπων Καθηγητής

Παντελής Χανδρής

Αθήνα 2022

A.

Greek Version:

## REMAINS

Η επικοινωνία βοηθάει οργανισμούς να αλληλεπιδρούν για να φέρουν εις πέρας βασικές λειτουργίες. Η παραγωγή ήχου είναι ένας από τους πιο βασικούς τρόπους επικοινωνίας και άρρηκτα συσχετισμένη με τη μεταφορά πληροφορίας.

Κάνοντας φωνητική για αρκετά χρόνια και γνωρίζοντας, νοητά μόνο, τι συμβαίνει στο σώμα μας όταν τραγουδάμε, άρχισα να αναρωτιέμαι πώς ακριβώς πραγματοποιείται αυτή η λειτουργία. Μελέτησα πληθώρα φωνητικών οργάνων και τη λειτουργία τους, και δημιούργησα σχέδια αυτών των οργάνων. Αυτό με οδήγησε να ερευνήσω διαφόρων ειδών καλέσματα και τρόπους επικοινωνίας.

Κατέληξα να μελετώ τη συμπεριφορά των κητοειδών (φαλαινών), τα τραγούδια τους και πώς αυτά είναι καθοριστικά για την επιβίωση τους. Από όλα τα είδη που μελέτησα, επέλεξα τη Μεγάπτερη (*Megaptera novaeangliae*) για συνεχίσω την έρευνα μου. Η Μεγάπτερη ανήκει στα Μυστακοκήτη (*Mysticeti*) ή αλλιώς Μπαλαιοφόρα κήτη (*Baleen whales*). Συμπεριλαμβάνεται στα είδη με τα πιο πολύπλοκα και μελωδικά τραγούδια/καλέσματα και μπορεί να παράγει ήχο συνεχόμενα. Τα Μυστακοκήτη παράγουν ήχο με τη βοήθεια αέρα, ο οποίος περνάει από τους πνεύμονες και διασχίζει τον λάρυγγα δημιουργώντας δόνηση στις φωνητικές χορδές. Ο ήχος εισέρχεται στην υπερλαρυγγική φωνητική οδό, η οποία μπορεί να προσαρμοστεί έτσι ώστε να δημιουργήσει διάφορες αλλαγές στην ισχύ του ήχου. Το κάλεσμα αποτελείται από μοτίβα τα οποία οι φάλαινες επαναλαμβάνουν με συγκεκριμένη σειρά και ερμηνεύεται από όλα τα μέλη της ομάδας που βρίσκονται στις κοντινές περιοχές. Κάθε φορά που το κάλεσμα αλλάζει, τα μέλη ερμηνεύουν το καινούριο.

Κάθε χρόνο εξαφανίζονται 10.000 με 100.000 είδη παγκοσμίως. Κατά τη διάρκεια του 19ου και 20ου αιώνα οι Μεγάπτερες φάλαινες σχεδόν εξαλείφθηκαν εξαιτίας της εμπορικής φαλινοθηρίας και ήταν ένα από τα πρώτα είδη που προστέθηκαν στη λίστα ειδών υπό εξαφάνιση το 1970.

Με βάση αυτό άρχισα να σκέφτομαι πόσες γλώσσες, τρόποι επικοινωνίας και φωνές χάνονται. Πώς θα ήταν να ακούσουμε κάτι που την επόμενη μέρα δεν θα υπάρχει;

Σχεδίασα ένα τρισδιάστατο μοντέλο του λάρυγγα της Μεγάπτερης, και του έδωσα τη μορφή αναλλοίωτου απολιθώματος (ταρίχευση/μουμιοποίηση, κατάψυξη κλπ.) Κατά τη διαδικασία αυτού του τύπου απολίθωσης, οι μαλακοί ιστοί/κατάλοιπα παραμένουν διατηρημένα σε πολύ καλή κατάσταση.

Αφαιρείται ο λάρυγγας από το σώμα της φάλαινας και αυτό που απομένει είναι το φωνητικό όργανο ανίκανο να παράξει ήχο. Από αυτό μία προβολή του μοντέλου δημιουργείται, με αυτό να περιστρέφεται άψυχο σε έναν κενό χώρο ως επισήμανση της απώλειας.

Παράλληλα επεξεργάζομαι τα μοτίβα των τραγουδιών των φαλαινών από υποθαλάσσιες καταγραφές. Η βιοακουστική είναι μία πολύ χρήσιμη μέθοδος για την παρατήρηση και τη μελέτη μεγάλου εύρους ειδών. Κυρίως εφαρμόζεται στα Κητοειδή επειδή η πλειοψηφία των ειδών παράγει χαρακτηριστικούς ήχους μέσα στο πλαίσιο της κοινωνικής επίδειξης η οποία βοηθάει στην τοπικοποίηση (τοπική προσαρμογή) και στη συλλογή τροφής.

Σχηματικά διέκρινα κάποιες ομοιότητες μεταξύ των μοτίβων των τραγουδιών και των συμβόλων της νευματικής σημειογραφίας, η οποία χρησιμοποιήθηκε για την απόδοση της δυτικοευρωπαϊκής μουσικής μέχρι την ανακάλυψη του πενταγράμμου. Στη νευματική σημειογραφία δεν χρησιμοποιούνται φθογγόσημα, τα οποία στο σύστημα του πενταγράμμου δηλώνουν συγκεκριμένους μουσικούς φθόγγους ανεξάρτητα από το τι προηγείται ή ακολουθεί. Τα νεύματα δεν αντιπροσώπευαν την τονικότητα ή τον ρυθμό, αλλά δήλωναν το διάστημα, το κατά πόσο δηλαδή έπρεπε να ανέβει ή να κατέβει η φωνή σε σχέση με τον προηγούμενο φθόγγο.

Με αφορμή αυτές τις ομοιότητες, δημιούργησα τρισδιάστατα μοντέλα με τη μορφή συμβόλων, τα οποία βασίζονταν κατά μέσο όρο σχηματικά στα ίχνη των υποθαλάσσιων καταγραφών. Πρόκειται για εννιά ενότητες συμβόλων οι οποίες περιέχουν από τρία τμήματα η κάθε μία. Από αυτό παράγεται μία προβολή των μοντέλων τα οποία αιωρούνται στον χώρο.

Τα δύο βίντεο παρουσιάζονται σε συνδυασμό με την ύπαρξη ήχου και μας βάζουν μέσα σε μία ιδιαίτερη κατάσταση. Βλέπουμε πράγματα παράδοξα, πράγματα που μορφολογικά δεν σχετίζονται, τα οποία όμως μιλάνε για το ίδιο πράγμα και παρουσιάζονται με τον ίδιο άυλο τρόπο.

Μαρία Μανγιώλη

English Version:

## REMAINS

Communication helps organisms interact to carry out basic life functions. Sound production is one of the most basal ways of communication and indissolubly related to information transmission.

While taking vocal lessons for several years i only perceived what happens to our body when we sing and that made me wonder about how exactly that function occurs. I analyzed variety of vocal organs and how they operate; and created illustrations of these organs. That led me to research several types of calls and ways of communication.

I ended up analyzing whale behavior, their songs and how these are significant for their subsistence. From all the species I analyzed I chose Humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) to continue my research. Humpback appertain to Mysticeti or Baleen whales. They are included in the species with the most complex and melodic songs/calls and can produce sound continuously. Mysticeti produce sound by passing air from the lungs across the larynx, vibrating the vocal folds. Sound then enters the supralaryngeal vocal tract, which can be adjusted to produce various changes in sound output providing refinement of vocalizations. The call contains elements that make up themes that the whales repeat in a specific order and it is performed by every member of the group near that area. Every time the call changes, the members perform the new one.

Every year 10.000 to 100.000 species extinct globally. During 19th and 20th century, Humpback whales were almost eliminated due to commercial whaling and were one of the first species added to the list of the endangered species in 1970.

According to this I began thinking of how many languages, ways of communication and voices disappear. "How would it be to hear something that won't exist tomorrow?"

I designed a 3D model of the Humpback whale's larynx in a fossilized form (taxidermy / mummification, refrigeration / permafrost etc.) In the process of that type of fossilization, soft tissues remain preserved into great condition.

The larynx is being extracted from the whale's body and what remains is the vocal organ uncappable to produce sound. Therefrom a projection of the model is created to rotate around itself, lifeless into an empty space, as a remark of loss.

In parallel I was processing whale song patterns from underwater recordings. Bioacoustics is a very useful method for observing and studing a large range of animal species. It is

particularly applicable to cetaceans, because the majority of species produces distinctive sounds as a part of social display, an aid in localization and foraging.

Schematically, I detected some similarities between whale song patterns and neumes (notation), which was the basic element of Western Europe systems of musical notation until the invention of five line staff notation. The earliest neumes were inflective marks that indicated the general shape but not necessarily the exact notes or rhythms to be sung. Later developments included the use of heightened neumes that showed the relative pitches between neumes, and the creation of a four-line musical staff that identified particular pitches. Neumes do not generally indicate rhythm, but additional symbols were sometimes juxtaposed with neumes to indicate changes in articulation, duration, or tempo. Neumatic notation was later used in medieval music to indicate certain patterns of rhythm called rhythmic modes, and eventually evolved into modern musical notation. Neumatic notation remains standard in modern editions of plainchant.

In relation to these similarities, I created 3D models in a symbolistic form by tracing the average shapes from the underwater recordings of the whale song. There are nine units of symbols, each one including tree parts. Therefrom a projection of these models is created to hover in that space.

These two videos are presented combined to the presence of sound and engages us in a distinctive situation. We descry paradoxes, things that are morphologically not connected but speak the same thing and are presented with the same immaterial way.

Maria Mangioli

B.

Σχέδια:

**1. Black Jacobine's (Florisuga fusca) Syrinx, Hummingbird species, a. lateral view, anterior view, superior view, inferior view, 17x19 cm., b. anterior view, posterior view, 9,5x17 cm., pencil on paper, 2021.**

**2. Black Jacobine's (Florisuga fusca) Syrinx Musculature, Hummingbird species, a. anterior view, 9,5x14 cm., b.**

posterior view, 9,5x14 cm., c. anterior view, lateral view,  
posterior view, 9,5x17 cm., pencil on paper, 2021.

3. Impala's (*Aepyceros melampus*) Larynx with Vocal Folds,  
a. right lateral view, 17x21 cm., b. left lateral view,  
17x21 cm., pencil on paper, 2021.

4. Impala's (*Aepyceros melampus*) Larynx with Vocal Folds,  
posterior view, 10,5x17 cm., pencil on paper, 2021.

5. Spot-winged Pigeon's (*Patagioenas maculosa*) Syrinx,  
a. anterior view, 10,5x17 cm., b. lateral view, 10,5x17 cm.,  
pencil on paper, 2021.

6. Human's (*Homo sapiens*) Larynx, anterior view,  
posterior view, lateral view & superior view, 17x21  
cm., pencil on paper, 2021.

7. Pig's (*Sus domesticus*) Larynx, anterior view, posterior  
view, lateral view & superior view, 17x21 cm, pencil on  
paper, 2021.

8. King Penguin's (*Aptenodytes patagonicus*) Syrinx, anterior  
view, 7,5x14 cm., pencil on paper, 2021.

9. Humpback Whale's (*Megaptera Novaeangliae*) Larynx,  
a. oblique view, 17x21 cm., b. (Larynx with Mucosa)  
oblique view, 17x21 cm., pencil on paper, 2021.

10. Cassin's Periodical Cicada's (*Magicicada Cassini*) Tymbal &  
Tymbal Membranes a. lateral view, superior view, 17x21 cm,  
b. Lateral view, 7x10,5 cm, pencil on paper, 2021.

11. Leatherback Sea Turtle's (*Dermochelys coriacea*) Larynx,  
oblique view, 17x21 cm., pencil on paper, 2021.

12. Florida Stone Crab's (*Menippe mercenaria*) Claws,  
a. inferior view, 17x21 cm, b. lateral view, 17x21 cm,  
pencil on paper, 2021.

13. Cracker Butterfly's Wings, a. Six Species, (*Hamadryas amphichloe*  
*ferox*, *Hamadryas julitta*, *Hamadryas lphthime joannae*, *Hamadryas*  
*feronia farinulenta*, *Hamadryas fornax fornacalia*, *Hamadryas*  
*laodamia saurites*), posterior view, anterior view, 17x21 cm, b.  
(*Hamadryas arinome*), posterior view, anterior view, 17x21 cm,  
pencil on paper, 2022.

14. Bolivian Red Howler Monkey's (*Alouatta sara*) Larynx,  
lateral view, 17x21 cm, pencil on paper, 2022.

15. Dhole's (*Cuon alpinus*) Larynx, lateral view, 17x21 cm,  
pencil on paper, 2022.

16. Humpback Whale's (*Megaptera Novaeangliae*) Larynx,  
superior view, 21x30 cm., pencil on paper, 2022.

17. Humpback Whale's (*Megaptera Novaeangliae*) Larynx,  
anterior view, 21x30 cm., pencil on paper, 2022.

Γλυπτό:

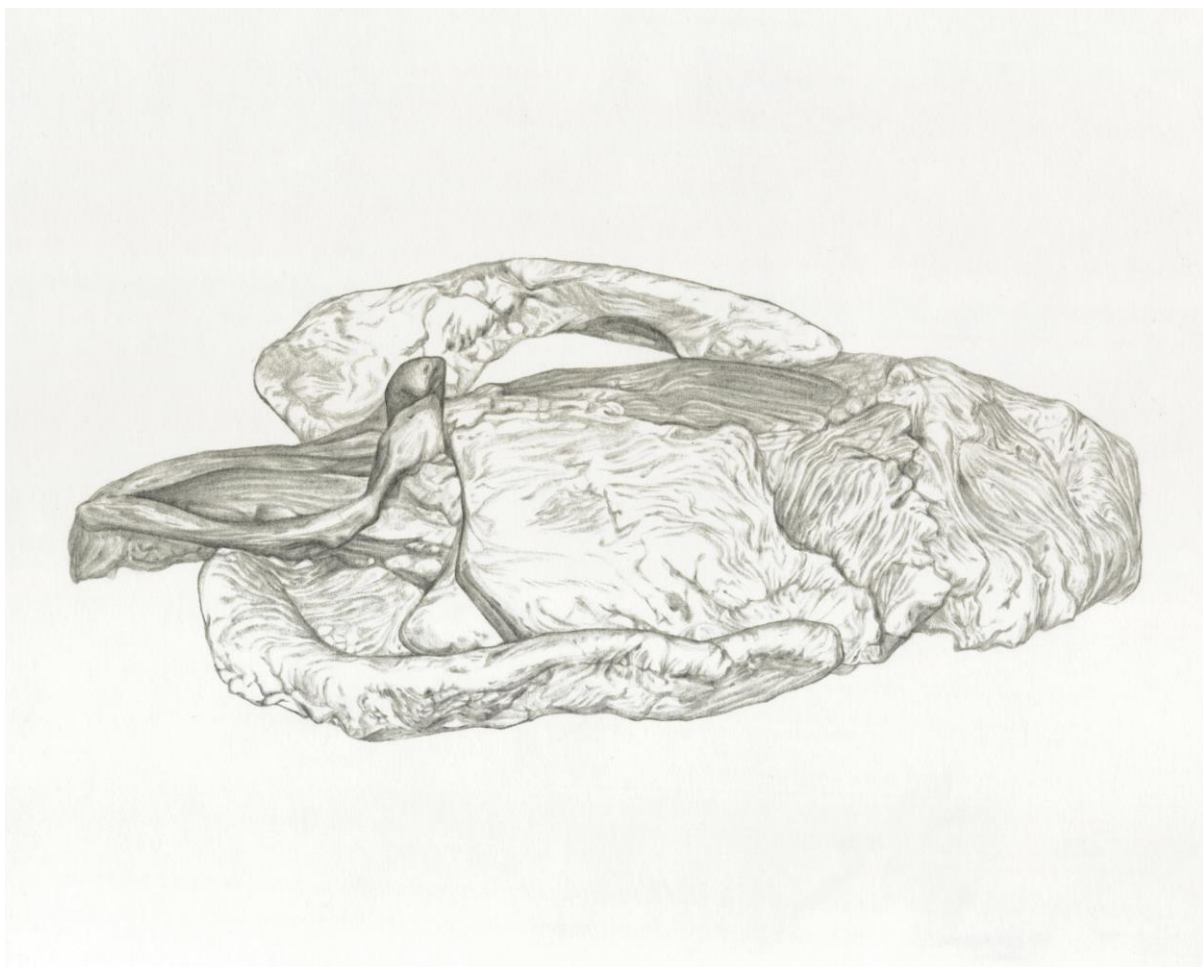
Humpback Whale's (*Megaptera Novaeangliae*) Larynx,  
10x17x4cm, 3D printed sculpture, bronze & gold plated,  
2022.

Βίντεο:

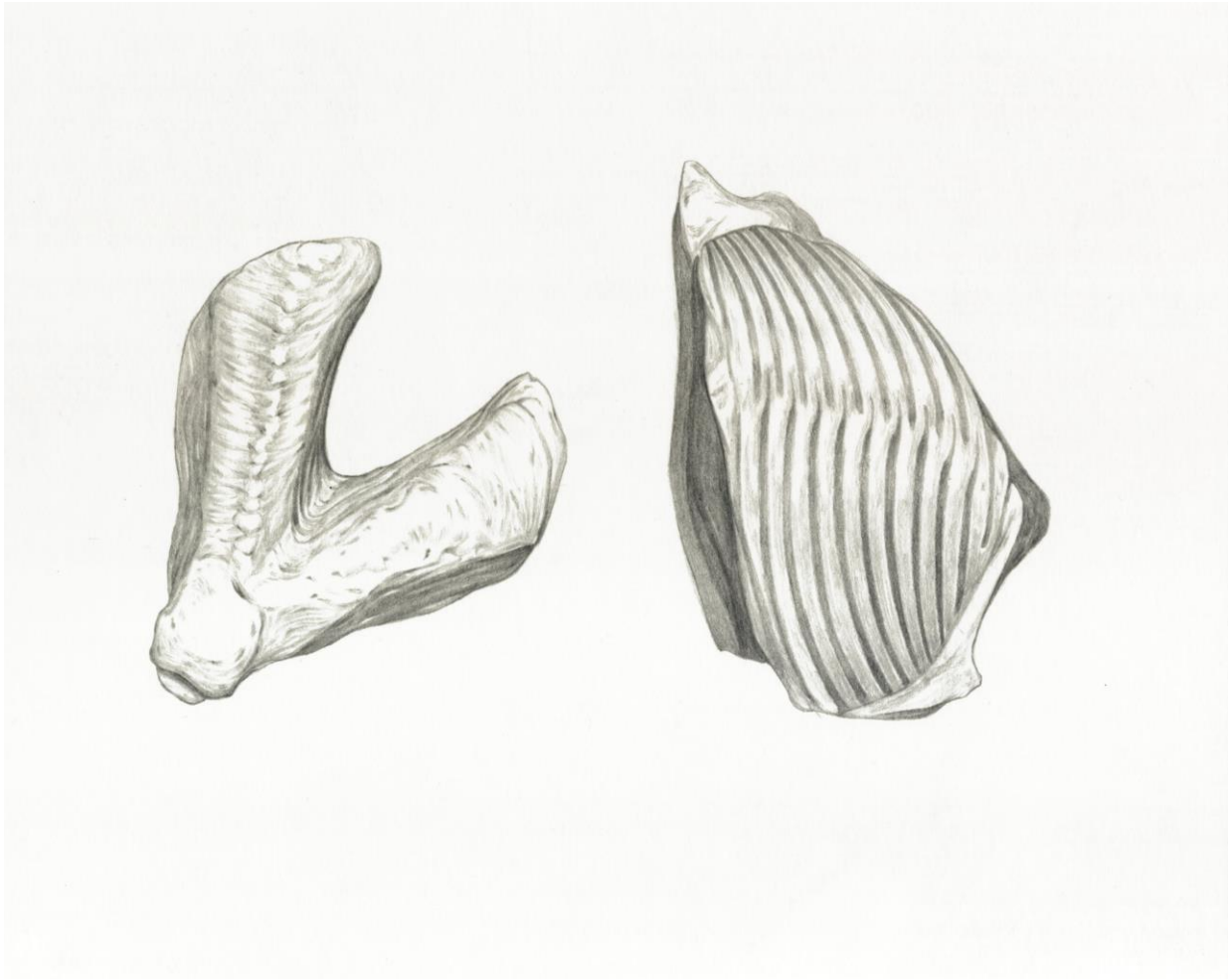
Humpback Whale's Larynx & Neumes  
Animations, 2022.

Γ.

Φωτογραφίες έργων:



9. Humpback Whale's (*Megaptera Novaeangliae*) Larynx,  
a. oblique view, 17x21 cm., b. (Larynx with Mucosa)  
oblique view, 17x21 cm., pencil on paper, 2021.



10. Cassin's Periodical Cicada's (*Magicicada Cassini*) Tymbal & Tymbal Membranes a. lateral view, superior view, 17x21 cm,  
b. Lateral view, 7x10,5 cm, pencil on paper, 2021.



6. Human's (*Homo sapiens*) Larynx, anterior view, posterior view, lateral view & superior view, 17x21 cm., pencil on paper, 2021.



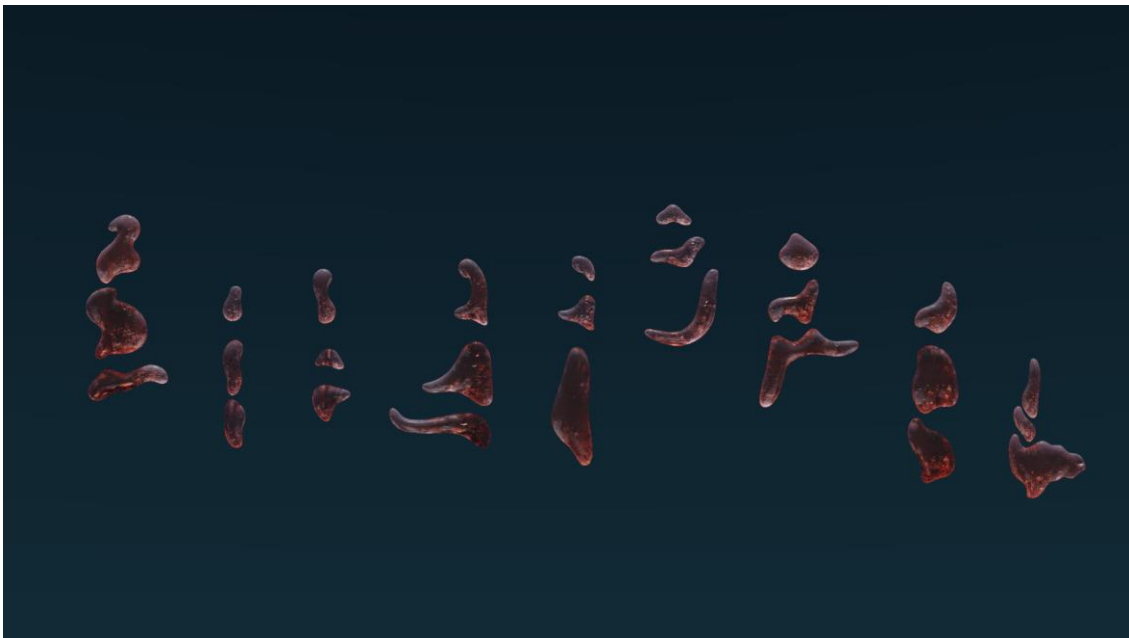




Humpback Whale's (*Megaptera Novaeangliae*) Larynx,  
10x17x4cm, 3D printed sculpture, bronze & gold plated,  
2022.



Humpback Whale's Larynx Animation,  
video still, 2022.



Neumes Animation, video still, 2022.

Το έργο παρουσιάστηκε σε συνδυασμό με ένα ηχητικό κομμάτι το οποίο χρησιμοποίησα δίνοντας credits στον αρχικό δημιουργό. Το κομμάτι ονομάζεται "Sounds and Songs of the Humpback Whale" και ανήκει στον δημιουργό "Gentle Persuasion" (Entertainment One Distribution).

«Δηλώνω ότι είμαι η αποκλειστική δημιουργός της παραπάνω πρωτότυπης εργασίας, νόμιμη κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της και ότι έχω το δικαίωμα, να παραχωρήσω τα δικαιώματα που αναφέρονται στην παρούσα άδεια.

Βεβαιώνω, ότι το σύνολο του τεκμηρίου που καταθέτω αποτελεί γνήσιο έργο παραχθέν από εμένα και δεν παραβιάζει τα δικαιώματα άλλου δημιουργού με οποιονδήποτε τρόπο.

Το τεκμήριο/α που καταθέτω είναι το τελικό εγκεκριμένο έργο από την εξεταστική επιτροπή, δεν προκύπτει από λογοκλοπή ή νοθευμένη έρευνα, δεν προσβάλλει πνευματικά δικαιώματα άλλων δημιουργών και δεν παραβιάζει προσωπικά δεδομένα.

Ως κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της εργασίας αυτής, παραχωρώ στην Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών το μη-αποκλειστικό δικαίωμα δημοσίευσης και διάθεσης της ψηφιακής μορφής της εργασίας μου, εντός και εκτός του δικτύου, μέσω του Ιδρυματικού Αποθετηρίου «Art-IA», με την προϋπόθεση ότι διατίθεται με μία από τις παρακάτω άδειες που έχω επιλέξει κατά την αυτό-απόθεση. Η εν λόγω παραχώρηση δεν συγκρούεται με δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτων ή με παραχωρηθέντα ήδη από εμένα σε τρίτους σχετικά δικαιώματά μου. Η βιβλιοθήκη δεν ασκεί κανενός είδους επιμέλεια στο περιεχόμενο της εργασίας μου και αναλαμβάνω πλήρως την ευθύνη του περιεχομένου της.

Η έγκριση της παρούσας εργασίας δεν υποδηλώνει απαραίτητως την αποδοχή των απόψεων του/της συγγραφέα/ως από την Ανώτατη Σχολή Καλών Τεχνών (Ν. 5343/1932, άρθρο 202, παρ.2)»

Δ.

Bio:

Η Μαρία Μανγιώλη γεννήθηκε στην Αθήνα. Εισήχθη το έτος 2016 στην Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών. Εντάχθηκε στο Ι΄ Εργαστήριο Ζωγραφικής όπου φοίτησε υπό την εποπτεία του διδάσκοντα Παντελή Χανδρή. Έχει εκθέσει έργα της σε διάφορες ομαδικές εκθέσεις, The Sotiris Fellios Collection, Platforms Project Net 2021 Open Studios Α.Σ.Κ.Τ. κ.α.