

Ο ήχος, ο θόρυβος και η μουσική, στην κινητική γλυπτική

Η κεντρική ιδέα Το σχέδιο (αρχιτεκτονική), ο ήχος και ο θόρυβος (ακουστική), η μουσική (τέχνη), η κίνηση με μηχανισμούς (μηχανολογία) και η γλυπτική (τέχνη), είναι οι πηγές έμπνευσης για τη δημιουργία ηχητικών - κινητικών γλυπτών. Η επιστήμη και οι τέχνες εμπλέκονται σε μια διαθεματική και αρμονική σχέση δημιουργώντας ιδιαίτερη ταυτότητα στο τελικό αποτέλεσμα. Για την όποια ανάμειξη τίθεται το εύλογο ερώτημα στην έννοια της διαβάθμισης της διαθεματικότητας: από εσω-θεματικότητα, πολυ-θεματικότητα, δια-θεματικότητα, διαδραστικο-θεματικότητα, έως μετα-σηματισμένη-μεταποιημένη-θεματικότητα, (intra-multi-cross-inter-trans-disciplinary).

Επιστήμη και Τέχνες Οι καλλιτεχνικές πρακτικές, τεχνικές, καινοτομίες, εφευρετικότητες, επινοήσεις και η αισθητική, για έναν επιστήμονα και το αντίστροφο. Τα όρια, οι επικαλύψεις, οι αλληλοτομίες, οι αφετηρίες, ο ρόλος του επιστήμονα-καλλιτέχνη και του καλλιτέχνη-επιστήμονα, η “επικοινωνία”, η “αισθητική” και η “σύνθεση” στις τέχνες και την επιστήμη.

Πρωτοτυπία ...για πρώτη φορά ένα σημαντικό έργο... νέα τεχνική, νέα σύνθεση, νέα ερμηνεία, διαφορετική μεθοδολογία - στρατηγική, μοναδικότητα, διαφορετικότητα, αυθεντικότητα, ταυτότητα, αποτύπωμα, dna...

Λέξεις, κλειδιά Ήχος, μουσική, κινητική γλυπτική, κινητικό - ηχητικό - μουσικό γλυπτό, μουσικό όργανο, μηχανή - μακέτα, αντικείμενο, ηχητικά εφέ, πολυφωνία, ηχογράφηση, ηχητικό παιχνίδι, περφόρμανς, αυτοσχεδιαστικό playback θέατρο, για έναν ή για πολλούς χρήστες...

Πηγές έμπνευσης Η σχέση των χρωμάτων με τους ήχους (κυματική, μήκος κύματος), το ορθογώνιο τρίγωνο (3, 4, 5) και η συγχορδία ματζόρε, η αόρατη “άηχη” περιβάλλουσα επιφάνεια, οι συνηχητές, η σχέση των ήχων με τις διαστάσεις των στερεών σωμάτων, ο λαβύρινθος και οι ηχοπαγίδες, ο ήχος ως πηγή έμπνευσης στη ζωγραφική και τη γλυπτική του 20ού αιώνα, οι τρόποι απεικόνισης των φυσικών ιδιοτήτων του ήχου, οι αντισυμβατικές παρτιτούρες της “σύγχρονης” μουσικής, οι τρόποι ηχογράφησης ή μελοποίησης εικόνας, η προσωδία και τα φωνήματα ως 12 ημιτόνια, η αρμονία, η εναρμόνιση κλίμακας, η μελωδία παιγμένη με συγχορδίες (chord melody), οι παράγωγες κλίμακες, η μουσική ως κριτήριο αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και οι ηχητικοί χώροι ανάμεσα στα μουσικά όργανα και τις αίθουσες συναυλιών.

Ήχος Τα τρία βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν τον ήχο είναι η συχνότητα, η ένταση και ο χρόνος. Το τρισδιάστατο διάγραμμα απεικόνισης του ήχου διαθέτει τρία επίπεδα:

A: το επίπεδο μελωδικής ανάπτυξης με συχνότητα και χρόνο (παρτιτούρα),

B: το επίπεδο χροιάς με ηχοστάθμη και συχνότητα (ηχητικό φάσμα), και

Γ: το δυναμικό επίπεδο με ηχοστάθμη και χρόνο (ηχόγραμμα).

Θόρυβος Θόρυβος είναι ήχος χωρίς τονικότητα. Θόρυβος είναι οποιοσδήποτε ήχος όταν μας ενοχλεί, ακόμη και η μουσική! Οι θόρυβοι της φύσης όπως της βροχής, του ανέμου, των κυμάτων της θάλασσας και οι βιολογικοί θόρυβοι των ζώντων οργανισμών όχι μόνο δεν μας ενοχλούν, αλλά επιδιώκουμε να βρεθούμε κοντά τους για τη γαλήνη που έχουμε ανάγκη. Αντίθετα, οι περισσότεροι από τους ανθρωποκεντρικούς θορύβους είναι ενοχλητικοί.

Μουσική Η μουσική ορίζεται σε κάποια λεξικά ως οργανωμένος ήχος και συντίθεται από:

A: την αντίστιξη (κλίμακες, ελεύθερες μελωδίες, πολυφωνία, ...),

B: την αρμονία (συγχορδίες, κλίμακες συγχορδιών, μελωδία με συγχορδίες, ...), και

Γ: τον ρυθμό (είδος ρυθμού, παλμός, μέτρο, επανάληψη, ταχύτητα, ...).

Στην προσωδία (τη μουσική του λόγου), τα φωνήματα σε πολλές χώρες του κόσμου ταιριάζουν σε συχνότητες ακριβώς με τα δώδεκα ημιτόνια της μουσικής κλίμακας.

Μουσικά όργανα Οι τρεις βασικές κατηγορίες μουσικών οργάνων, ιδιόφωνα (κρουστά), χορδόφωνα (έγχορδα) και αερόφωνα (πνευστά), παραπέμπουν στους αντίστοιχους τρόπους παραγωγής ήχων. Πηγή έμπνευσης για τη δημιουργία ηχητικών γλυπτών αποτελούν οι μηχανισμοί των μουσικών οργάνων (π.χ. από τα πλήκτρα του πιάνου μέχρι τις χορδές ή ο μηχανισμός πάνω στις τάπες του σαξόφωνου, ή τα πλήκτρα στο κανονάκι που στρίβουν για τις διέσεις, ή οι κύλινδροι στις λατέρνες με τα χιλιάδες καρφιά για λίγα τραγούδια) και οι τρόποι παραγωγής ήχων, (κρούση-χτύπημα-νύξη-τριβή-ξύσιμο-κούνημα-φύσημα).

Μουσικά συμπλέγματα Για κάθε ξεχωριστό καλλιτέχνη και για κάθε διαφορετικό είδος μουσικής δημιουργείται ένα μουσικό σύμπλεγμα (dha) με τα παρακάτω κριτήρια για την κατοχύρωση μιας “ταυτότητας” που τους εκφράζει: η ακουστικότητα τραγουδιού, η χορευτικότητα, η χρονική διάρκεια του μέτρου, η ενέργεια, η ορχηστρικότητα, το τονικό κέντρο, η ζωντανή ηχογράφιση, η ένταση, ματζόρε ή μινόρε (70% των επιτυχιών είναι ματζόρε!), η παρουσία λέξεων σε τραγούδι, ο ρυθμός, η μουσική θετικότητα ...

Μηχανισμοί Οι απλοί μηχανισμοί δημιουργίας κίνησης είναι: ο μοχλός, το κεκλιμένο επίπεδο, η τροχαλία, η μανιβέλα, τα γρανάζια, ο τροχός, η ζυγαριά, το εκκρεμές, ο μεντεσές, το ψαλίδι, η βεντάλια, η φυσούνα, ο τηλεσκοπικός μηχανισμός κ.ά. Τα εργαλεία που διαθέτουν απλούς μηχανισμούς είναι: η πένσα, το τρυπάνι, η σέσουλα, ο τρίφτης τυριών, το τριμπουσόν κ.ά. Πιο σύνθετοι μηχανισμοί είναι η αντλία, ο παντογράφος κ.ά. Οι βασικές λειτουργίες των μηχανισμών είναι: η κίνηση μπρος-πίσω ή αριστερά-δεξιά ή πάνω-κάτω, η περιστροφή-στρίψιμο, η ολίσθηση-γλίστρημα, το φούσκωμα-ξεφούσκωμα, το τσαλάκωμα, το δίπλωμα-ξεδίπλωμα, το φώλιασμα, κ.ά.

Ηχητικά εφέ Στο θέατρο, τον κινηματογράφο και παλιότερα στο ραδιόφωνο εύρισκαν διάφορους τρόπους να δημιουργήσουν, με διάφορα μέσα, ήχους που υπήρχαν στην υπόθεση του αφηγήματος. Τα πιο γνωστά στην αρχαιότητα, όταν έβγαине ο Δίας στη σκηνή, ήταν οι ήχοι του κεραυνού με σίδερα, κρόταλα και ξύλα. Στο σινεμά του 20ού αιώνα, κατασκεύαζαν στο στούντιο μηχανές ή μηχανισμούς που να ηχούν το “ίδιο” με το περπάτημα, τον καλπασμό αλόγου, το κλείσιμο της πόρτας, τα σπασίματα των οστών κ.ά. Στις ταινίες κινουμένων σχεδίων και πριν την έλευση της ψηφιακής εποχής, ο ήχος ήταν αποτέλεσμα ηχογράφησης στο στούντιο.

Κινητική γλυπτική Τα κινητικά γλυπτά ή αλλιώς τα “αυτόματα” χρησιμοποιούν τρόπους κίνησης του όλου γλυπτού ή μερών του χρησιμοποιώντας διάφορους μηχανισμούς για να αποτυπώσουν καλύτερα ένα θέμα που τους απασχολεί. Κινητικά γλυπτά είναι και οι μαριονέτες, οι φιγούρες και ο Καραγκιόζης στο θέατρο σκιών, οι αυτοσχέδιες κατασκευές στα καρναβάλια, κ.ά. Κινητικά γλυπτά θεωρούσαν και όποια συμβόλιζαν κίνηση αν και ακίνητα, π.χ. φουτουρισμός.

“Θορυβότονο” Οποιοδήποτε υλικό σώμα το διεγείρουμε με κάποιο μέσο για να ακουστεί, θα παράγει ήχο, την ιδιοσυχνότητά του. Αν διακρίνουμε μία συχνότητα κορυφής, δηλαδή έναν τόνο μέσα στο ηχητικό του φάσμα, τότε αυτό είναι ένα “θορυβότονο”. Το μέγεθος του υλικού σώματος καθορίζει και τη συχνότητά του όπως και στα μουσικά όργανα, μεγάλο - κοντραμπάσο, μεσαίο - βιολοντσέλο, μικρό - βιόλα, πολύ μικρό - βιολί. Μεγάλη επιφάνεια ή μεγάλο μήκος ή μεγάλη διατομή ή μεγάλος όγκος παράγει χαμηλότερες συχνότητες κορυφής από μικρότερες διαστάσεις.

Τα ηχητικά γλυπτά παράγουν ηχητικά εφέ και ήχους με διακριτή συχνότητα κορυφής, ώστε να μπορούν να σχηματίσουν ρυθμικές ή μη μελωδίες ή/και θορύβους. Τρίβοντας τα υλικά με τα χέρια ή με άλλα εργαλεία, προκύπτουν διαφορετικές συχνότητες συντονισμού και δημιουργούνται ακουστικές ατμόσφαιρες.

Όλα τα “θορυβότονα” μπορεί να χρησιμο-

ποηθούν από ένα ή περισσότερα άτομα ταυτόχρονα. Αυτή η δυνατότητα μετατρέπει μία απλή μηχανή παραγωγής ήχων σε ένα εργαλείο δημιουργίας. Στα χέρια των παιδιών γίνεται ένα παιχνίδι μουσικής σύνθεσης, και σε παραστάσεις θεάτρου συμπληρώνουν την υποκριτική, την κίνηση, τον χορό και τους διαλόγους με ήχους.

Σχέδιο και κατασκευή Η διαδικασία από τη σκέψη έως την υλοποίηση των ηχητικών γλυπτών, ξεκίνησε από μία ιδέα με σκίτσα και στη συνέχεια ακολούθησε το σχέδιο. Στο τρισδιάστατο σχέδιο χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά χρώματα για να ξεχωρίζουν και να γίνονται εύκολα οι αλλαγές και οι προσαρμογές των επιμέρους συνθετικών στοιχείων.

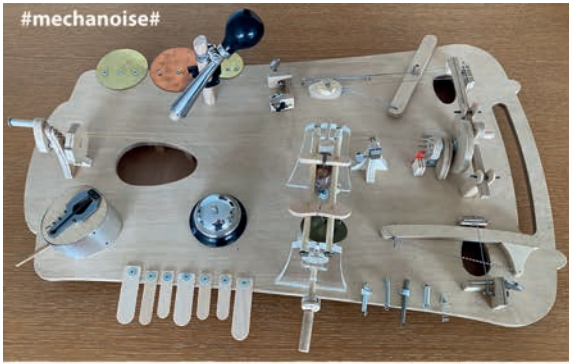
Κατά τη διάρκεια της κατασκευής προέκυψαν πολλά μικρά θέματα που χρειάστηκαν διορθώσεις και οδήγησαν σε αλλαγές στο σχέδιο αλλά και στο τελικό αντικείμενο. Κυρίαρχη έννοια στις αλλαγές ήταν η έρευνα των ήχων που παράγουν τα υλικά και οι επιλογή των καταλληλότερων μηχανισμών κίνησης. Το βάρος και οι διαστάσεις των γλυπτών προέκυψαν από την ανάγκη για εύκολη μεταφορά τους.

Τέλος, δεν χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρισμός

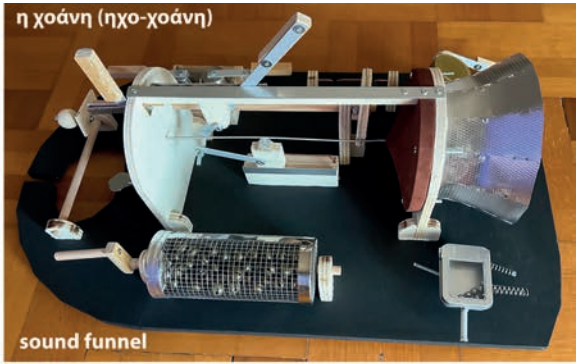
ή ρομποτική έτσι ώστε να παραπέμπουν σε αρχέτυπα υλικών και μηχανισμών. Το αποτέλεσμα είναι “φυσικοί” ή αναλογικοί ήχοι σε μία ψηφιακή καταγιστική εποχή.

Υλικά κατασκευής

- Φυσικά ξύλα: επιφάνειες, δοκοί τετραγωνικής και κυκλικής διατομής, καβίλιες, σφαιρίδια. Κόντρα πλακέ. Μπαμπού. Φελλός.
- Πλεξιγκλάς διαφανές και άσπρο, κύλινδροι και επιφάνειες.
- Μέταλλα: πλάκα - λαμαρίνα, σύρματα, συρματόβουρτσα, τρίπτυχες τυριών, συρμάτινες κρεμάστρες ρούχων, ακτίνες ποδηλάτου, μεταλλικά σωληνάκια, ελατήρια και μεταλλικές πλάκες.
- Ηχογόνα αντικείμενα: κουδούνια, καμπάνες, δισκάκια, τζίλιες, μεταλλικά κουτάκια, σφυρίχτρες, γκονγκ, καραμούζες, άρπες στόματος.
- Εργαλεία: ηλεκτρικό τρυπάνι με κατσαβίδι, ηλεκτρική μικρή σέγα, ηλεκτρικό τριβείο, εργαλεία χειρός όπως, σφυρί, κατσαβίδι, πένσες, κοπίδια, ψαλίδια, πριτσιναδόρος, μέγγενη κ.ά.
- Συνδετικά υλικά: κυρίως βίδες και δευτερευόντως καρφιά και κόλλες.



#mechanoise#

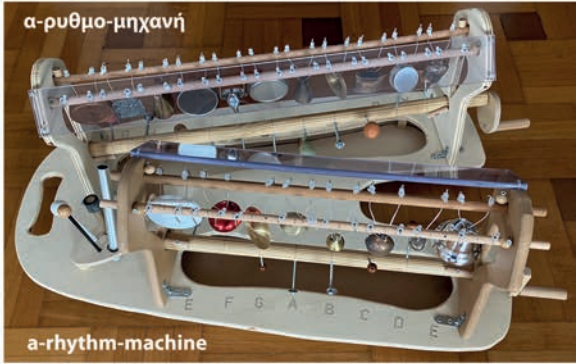


η χοάνη (ηχο-χοάνη)

sound funnel

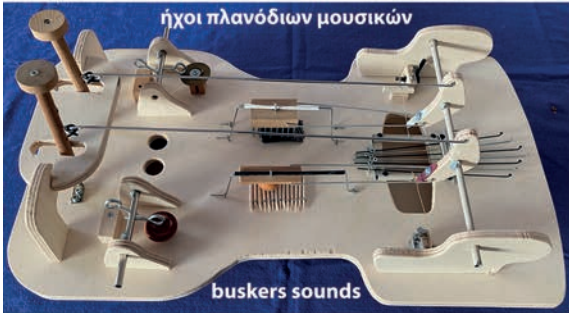


ήχοι καταιγίδας
storm sounds



α-ρυθμο-μηχανή

a-rhythm-machine



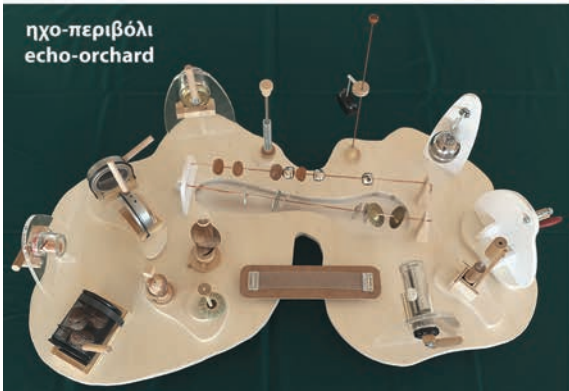
ήχοι πλανόδιων μουσικών

buskers sounds



επίπεδη ρομβία
πυρηνική πόλη ήχων

flat hurdy gurdy
core city of sounds



ηχο-περιβόλι
echo-orchard



αυτοί που σφυρίζουν

#whistleblowers#

Φωτογραφίες από τα οκτώ "θορυβότονα"