

Περιγραφή συνθετικού έργου

Παναγιώτης Κόκορας
Ρέθυμνο 2004
email@panayiotiskokoras.com

Στην έρευνά μου, κυρίως εξετάζω τα φυσικά χαρακτηριστικά του ήχου και ιδιαίτερος το ηχοχρώμα, ως το θεμελιώδες και λειτουργικό συνθετικό εργαλείο τόσο στη μικροδομή όσο και στη μακροδομή ενός μουσικού έργου. Ερευνώ ιδέες και τεχνικές διαδραστικών συστημάτων (interactive) μουσικής εκτέλεσης και μετάλλαξης του ηχοχρώματος σε πραγματικό χρόνο (real time), θεωρίες σχετικές με την ταξινόμηση και οργάνωση του ηχοχρώματος, όπως αυτές της φασματικής (spectral) μουσικής και της συγκεκριμένης μουσικής (Schaefferian Theory).

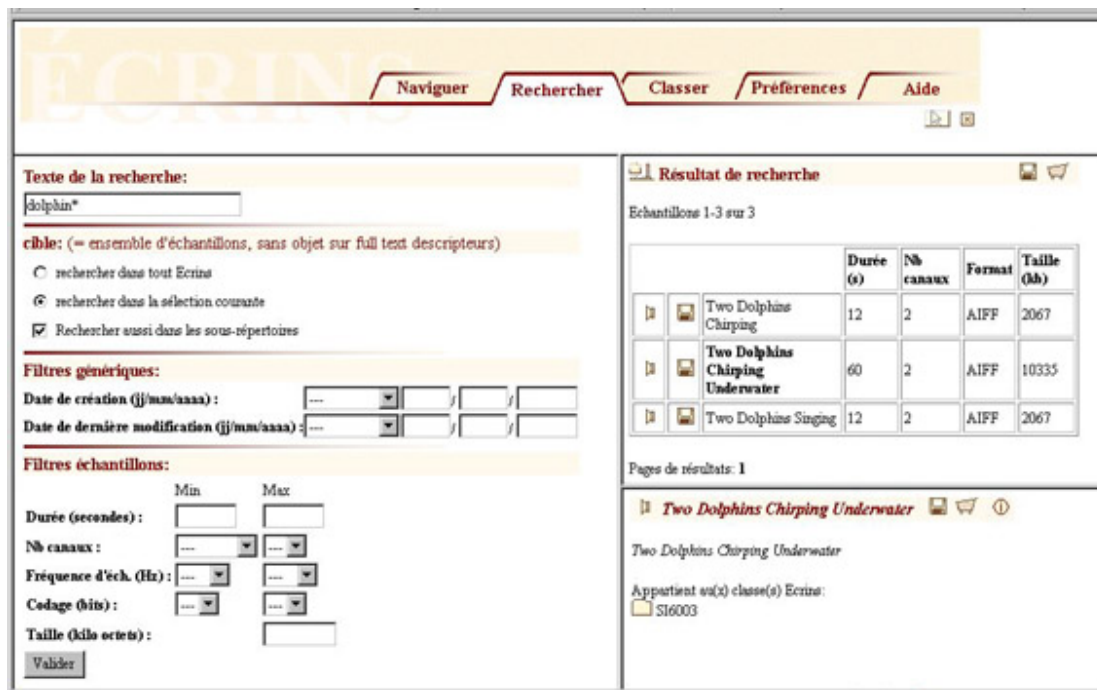
Έχω αναπτύξει σύνθετες μεθόδους για τον έλεγχο αφηρημένων ηχητικών δομών, οι οποίες επικεντρώνονται ειδικά στην μορφοποίηση του ήχου και την τοποχρονική του ακρίβεια. Αφηρημένες ηχητικές δομές συλλεχθείς σε ένα σύνθετο σχήμα, όπου το μεμονωμένο ηχητικό αντικείμενο χάνει την ταυτότητα του αλλά συμβάλει στην δημιουργία ενός περισσότερο συμπαγούς σχήματος. Το τελικό μουσικό αποτέλεσμα γίνεται αντιληπτό ως ένα και μοναδικό αφηρημένο σχήμα με τις δικές τους εσωτερικές λειτουργίες και σημεία εστίασης.

Επιγραμματικά, το συνθετικό μου έργο περιλαμβάνει: α) έργα για μαγνητοταινία κατάλληλα για πολυκάναλη διάχυση, β) έργα για ακουστικά όργανα στο στούντιο με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή, γ) μικτά έργα για ακουστικά όργανα και διαδραστική επεξεργασία από Η/Υ σε πραγματικό χρόνο ή/ και μαγνητοταινία.

Έργα για μαγνητοταινία κατάλληλα για πολυκάναλη διάχυση

Αν και δεν υπάρχει άμεση αλληλεπίδραση μεταξύ εκτελεστή/ μηχανής κατά τη διάρκεια της παρουσίασης τέτοιων έργων, η πιθανότητα της αλληλεπίδρασης με ήχους παραγόμενους από Η/Υ κατά τη διάρκεια της δημιουργίας της μουσικής μου επιτρέπει ολοκληρωτικό έλεγχο και λεπτομερή επεξεργασία των φυσικών χαρακτηριστικών του ήχου/ ηχοχρώματος καθώς και την οργάνωση του στον χώρο (διάχυση). Οπωσδήποτε χρησιμοποιώντας πάντα σαν πηγή τροφοδοσίας την τεχνική μουσική κατάρτιση και αισθητική μου προτίμηση (γούστο). Χρησιμοποιώ μεθόδους ανάλυσης, επεξεργασίας και μίξης του ήχου μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή για τη δημιουργία και μορφοποίηση νέων ήχων. Οι προηχογραφημένοι ήχοι ταξινομούνται ως προς τα μορφολογικά τους κριτήρια όπως μάζα, αρμονικό ηχοχρώμα, κοκκώδης υφή, δυναμική, μελωδικό προφίλ, καθώς και τις πληροφορίες που εξάγονται από τη σχέση της φυσικής επαφής με την ηχητική πηγή. Η παραπάνω διαδικασία υποβοηθάτε από το λογισμικό Ecrgins (σχήμα 1) - του οποίου σκοπός είναι η ανάπτυξη μοντέλων περιγραφής και ταξινόμησης ήχων για βάσεις δεδομένων ηχητικών δειγμάτων ηλεκτροακουστικής και συγκεκριμένης υφής (concrète) -, και βάση τα αντιληπτικά και γνωστικά μου κριτήρια. Το ηχητικό υλικό δουλεύεται στο πεδίο του χρόνου με τεχνικές όπως convolution, granular processes, time-stretching, κλπ. καθώς και τεχνικές που εφαρμόζονται στο πεδίο των συχνοτήτων, όπως FFT-based cross synthesis, analysis/ resynthesis, harmonizing, frequency shifting, phasing κλπ. Ερευνώ σε βάθος τα ασυνήθιστα ιδιώματα του ήχου και τις εσωτερικές του δομές για να αποκαλύψω τις δικές του έλξεις και απωθήσεις, να εξερευνήσω τη φαινομενολογία του ίδιου του ήχου. Με τη βοήθεια επεξεργασίας του ψηφιακού σήματος και τις δημιουργικής ηχογράφησης (creative recording) προσπαθώ να «φωτίσω» ηχητικές στιγμές που το «αυτί» με δυσκολία θα μπορούσε να αντιληφθεί υπό κανονικές συνθήκες. Τέλος, προσπαθώ να πάω πέρα από την «αληθινή φύση» του ήχου και να τον καταστήσω κατάλληλο για την συγκεκριμένη σύνθεση.

Αυτός ο τομέας παρουσιάζεται με κάποιες συνθέσεις για ηλεκτροακουστικά μέσα όπως: Anechoic Pulse, Response, Slida, Breakwater, Crevice κλπ.

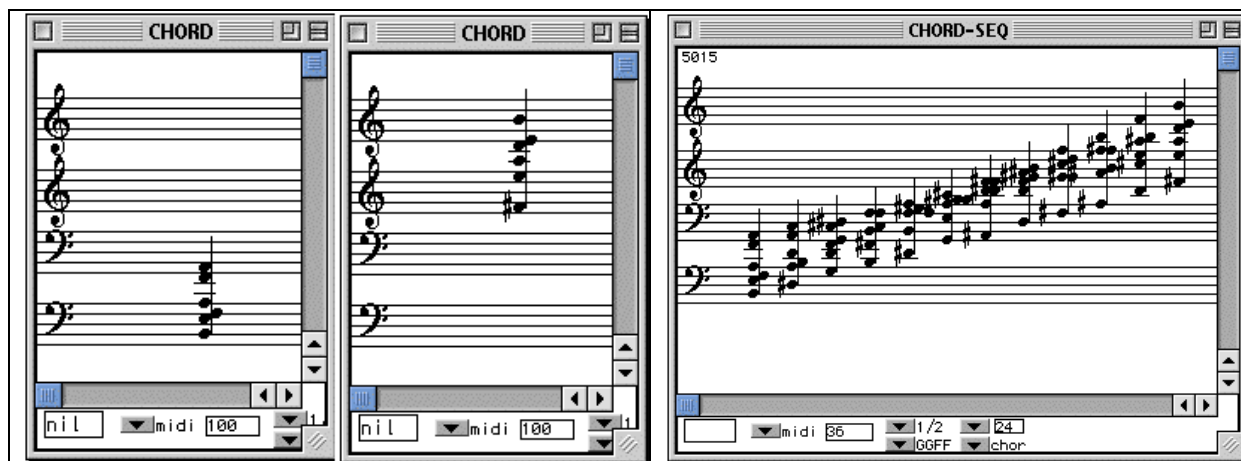


Σχήμα 1: για της ανάγκες του έργου “Anechoic Pulse” χρησιμοποιήσα το λογισμικό Ecrins για να δομήσω μια βάση δεδομένων από ήχους με «έξυπνες» λειτουργίες ταξινόμησης και πρόσβασης, βασισόμενες σε αντιληπτικά και γνωστικά κριτήρια που ορίζονται στο σύστημα.

Οργανική ακουστική σύνθεση στο στούντιο με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή

Με τη χρήση του υπολογιστή στο στούντιο παρέχονται εργαλεία κατάλληλα για την παραγωγή και το χειρισμό της μουσικής πληροφορίας. Εργαλεία τα οποία είναι ικανά να αναπαριστούν το μουσικό υλικό γραφικά ή με συμβατική σημειογραφία, να το μετασχηματίζουν, να το αλλάζουν, να εξάγουν / εισάγουν νέα στοιχεία αλλά και να το εκτελούν κατά τη διάρκεια της δημιουργίας του έργου. Ως συνθέτης οργανικής σύνθεσης στο στούντιο έχω την δυνατότητα να δουλεύω τόσο στη μικρομορφή (παραγωγή των τονικών υψών, ρυθμών, δυναμικών, χροιών) όσο και στη μακρομορφή με μια υψηλού επιπέδου αναπαράσταση και ανάλυση του υπάρχοντος μουσικού υλικού. Πιο συγκεκριμένα με λογισμικά όπως το OpenMusic, Wavelab, Nuendo, μπορώ να εφαρμόζω στοχαστικές και αλεατορικές μεθόδους, χαοτικά μοντέλα με μουσικούς περιορισμούς, σύνθεση ήχου με Csound, μεθόδους για τον υπολογισμό συχνοτήτων, διαστηματικών και ακουστικών δομών και μοντέλων, μεθόδους για την ποσοτικοποίηση προσωρινών στοιχείων σε μια ρυθμική δομή, το χειρισμό τονικών διαγραμμμάτων και περιγραμμμάτων, την εξέταση και παρεμβολή συγχορδιών (σχήμα 2) και τέλος την ανάλυση και ταξινόμηση ηχοχρωμάτων. Επίσης, με ενδιαφέρει η χρήση μικροφώνων για την ενίσχυση του ήχου του οργάνου από ηχεία κάτι το οποίο καθιστά δυνατό την ανάδειξη ενός νέου κόσμου από ηχητικές δυνατότητες και πιθανότητες αδύνατο σε άλλη περίπτωση να γίνουν αντιληπτές από τον ακροατή, πόσο μάλλον να χρησιμοποιηθούν δημιουργικά από τον συνθέτη. Αυτό μου επιτρέπει την ανάπτυξη και μετάλλαξη του ήχου αναδεικνύοντας τον ως βασικό δομικό συστατικό.

Ο τομέας αυτός παρουσιάζεται με συνθέσεις για ακουστικά όργανα συχνά με μικροφωνική ενίσχυση όπως Paranormal, Holophony, Metasound, Friction, Feedback, Tug of war κλπ.



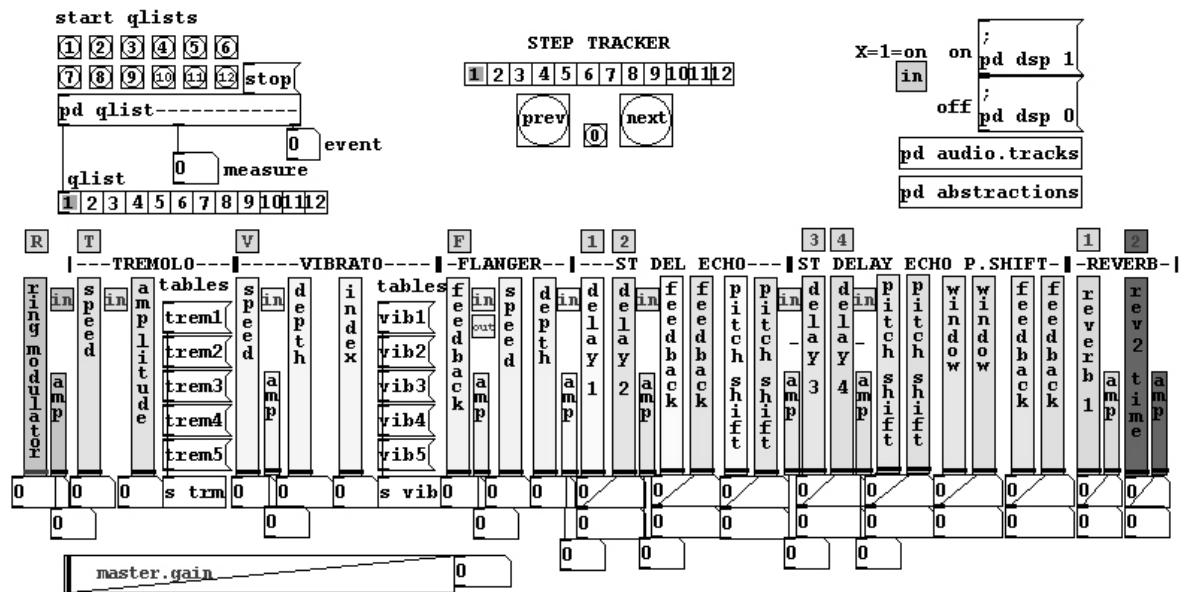
Σχήμα 2: Παρεμβολή (interpolation) μεταξύ των δυο συγχορδιών σε 12 βήματα όπως χρησιμοποιήθηκε στο έργο Feedback με τη χρήση του λογισμικού open music.

Μικτά έργα για ακουστικά όργανα και διαδραστική επεξεργασία από H/Y σε πραγματικό χρόνο ή/ και μαγνητοταινία.

Η έρευνα ολοκληρώνεται, με την ενοποίηση των προαναφερόμενων μέσων επικεντρώνοντας το δημιουργικό μου ενδιαφέρον στη μουσική για όργανα και διαδραστική επεξεργασία από H/Y σε πραγματικό χρόνο (interactive music). Αυτό επιτρέπει στον ερμηνευτή να αλληλεπιδρά με το παραγόμενο μουσικό αποτέλεσμα από τον H/Y ταυτόχρονα κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης. Με τη βοήθεια της μουσικής τεχνολογίας μου επιτρέπεται η επεξεργασία των μουσικών και ηχητικών παραμέτρων τη στιγμή της εκτέλεσης όπως, τονικό ύψος, δυναμική, φάσμα αρμονικών, ταχύτητα, και άρθρωση. Έτσι, το από τον H/Y παραγόμενο ηχητικό αποτέλεσμα αλληλεπιδρά με τον εκτελεστή κατά τέτοιο τρόπο όπως ένας σολίστας με μια ορχήστρα. Επιπλέον, κάθε εκτέλεση ενός έργου για όργανα και H/Y μπορεί να εξατομικεύεται εκμεταλλευόμενο τα πλεονεκτήματα και τις προτιμήσεις του εκάστοτε ερμηνευτή. Μέσο κατάλληλου λογισμικού όπως το pd, max/msp, εφαρμόζω τεχνικές επεξεργασίας ψηφιακού σήματος σε πραγματικό χρόνο όπως filtering, reverberation, frequency shifter, harmonizer, flanger, vocoder κλπ., ανάλυση ήχου (FFT), pitch detection και amplitude envelope, partial και formant tracking.

Στα έργα για μικτά μέσα δημιουργώ μια σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ μουσικού και H/Y ή μεταξύ δύο ή περισσότερων μουσικών όπου στη σχέση δράσης τους μεσολαβεί ο H/Y. Συχνά μια διαδραστική εκτέλεση, σύνθεση ή αυτοσχεδιασμός απαιτεί τη δημιουργία ή το σχεδιασμό ενός λογισμικού το οποίο θα αντιδρά σε προ-προγραμματισμένες καταστάσεις μιας ζωντανής εκτέλεσης. Το εξειδικευμένο λογισμικό αναπτύσσεται με τη μορφή «patch» κάνοντας χρήση περιβάλλοντος max/msp ή pd (σχήμα 3). Οι αλγόριθμοι που αναπτύσσονται διαμορφώνουν και δομούν το ηχητικό υλικό σε πραγματικό χρόνο είτε παράγοντας προ-ηχογραφημένους ήχους, είτε μορφοποιώντας όλους ή κάποιους από τους ήχους της ζωντανής εκτέλεσης. Πολλές φορές οι παράμετροι των ηλεκτρονικών ελέγχονται ζωντανά και επί σκηνής από τον/ους μουσικούς. Μια σχέση η οποία συχνά σπάει το συμβατικό διαχωρισμό μεταξύ συνθετικής και αυτοσχεδιαστικής διαδικασίας.

Αυτή η σπουδή παρουσιάζεται με κάποιες συνθέσεις για ηλεκτρονικά μέσα και μουσικά όργανα μαζί όπως: Shatter Cone, V%ce_a, Sonic Vertigo, Slide, Resound, Color Variations κλπ.



σχήμα 3. απεικόνιση από το κύριο patch προγραμματισμένο ειδικά για το έργο Slide σε περιβάλλον pd (pure data).

Τελειώνοντας, και χωρίς την αξίωση να εξαντλήσω εδώ την μεθοδολογία και τις τεχνικές που χρησιμοποιώ στο συνθετικό μου έργο προτίμησα να σας περιγράψω τη δημιουργική μου σχέση τόσο με την μουσική τεχνολογία όσο και με την σύνθεση ηλεκτρονικής μουσικής. Μια σχέση η οποία χτίζεται από συγκεκριμένους ήχους, μουσικούς ήχους ή αφηρημένους ήχους. Μια σχέση όπου η μουσική τεχνολογία ορίζεται από τη δημιουργική αναγκαιότητα και αυτή με τη σειρά της εκφράζεται με τη βοήθεια της μουσικής τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία

Emmerson S. (ed.) 1986. *The Language of Electroacoustic Music*. New York: Harwood Academic Publishers.

Chion, M. 1983. *Guide des Objets Sonores – Pierre Schaeffer et la Recherche Musicale*. Paris: Buchet/Chastel & Ina/GRM.

McAdams, S. 1983. *Spectral fusion and the creation of auditory images*. In *Music, Mind, and Brain: The Neuropsychology of Music*. Edition New York: Plenum Press.

Husserl, E. 1950. *The Phenomenology of Internal Time-Consciousness*. trans. J.S.Churchill. Bloomington Indiana Publications.

Bregman, Albert S. 1990. *Auditory Scene Analysis: The Perceptual Organization of sound*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Wishart, T. 1996. *On Sonic Art*, Emmerson S. (ed.). Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

Roads, C. 1996. *The Computer Music Tutorial*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.