

Ανοιχτή οπτικό-ηλεκτρονική πλατφόρμα δημιουργίας και αναπαραγωγής ήχων μέσω χειρονομιών.

Κωνσταντίνος Κιόσης^{1,2}, Βασίλης Μουζακίτης^{1,2}, Άγγελος Φλώρος¹,
Δημήτρης Ανεστόπουλος^{2,3}

¹Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Τεχνών Ήχου και Εικόνας, Πλατεία Τσιριγώτη 7,
TK-49100 Κέρκυρα, Ελλάδα

²TEI Ιονίων Νήσων, Τμήμα Τεχνολογίας Ήχου και Μουσικών Οργάνων, TK-
28200 Στυλιανού Τυπάλδου, Αηξούρι – Κεφαλληνίας, Ελλάδα

³Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας, Ινστιτούτο Επιστημών Χημικών
Μηχανικών, ΙΤΕ/ΙΕΧΜΗ, Οδός Σταδίου, Πλατάνι, TK-26504 Πάτρα, Ελλάδα
kkiosis231@gmail.com , anestopd@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με το πέρασμα στην ψηφιακή εποχή και την τεράστια εξέλιξη στους μικροεπεξεργαστές, πολλοί καλλιτέχνες στράφηκαν στην ηλεκτρονική μουσική. Στην εργασία μας παρουσιάζεται μια ανοιχτή πλατφόρμα (διάταξη) μουσικής δημιουργίας μέσω οπτικό-ηλεκτρονικών διεπαφών (αισθητήρων). Εκμεταλλεύεται την κινησιολογία του ανθρώπου συνδυάζοντας δέσμες laser και διεπαφές όπου, μέσω ενός μικροελεγκτή, δημιουργεί ή αναπαράγει πληθώρα μουσικών αρθρώσεων σαν ένας πραγματικός γενικός ελεγκτής MIDI. Μελετήθηκαν ως αισθητήρες μεταλλικά αγωγά υλικά, αγωγιμες χρωστικές ουσίες καθώς και πολύ λεπτά, διαφανή και εύκαμπτα φιλμ γραφενίου ή υλικών που σχετίζονται με το γραφένιο. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ικανοποιητικά με υψηλές αποκρίσεις. Η ευκολία δημιουργίας και αναπαραγωγής, μέσω της πλατφόρμα αυτής, θα μπορούσε να την καταστήσει ως ένα εργαλείο εκμάθησης και ψυχαγωγίας, καθώς και ίσως ως ένα εργαλείο μουσικοθεραπείας.

Open optical-electronic platform for creating and reproducing sounds through gestures.

ABSTRACT

With the passage to the digital age and the tremendous evolution in microprocessors, many artists turned to electronic music. In our work, an open platform (set-up) of music creation through optical-electronic interfaces (sensors) is presented. It exploits man's kinesiology by combining laser beams and interfaces whereby, through a microcontroller, it creates or reproduces a multitude of musical joints as a real MIDI general controller. Sensors of metallic conductive materials, conductive pigments, as well as ultra-thin, transparent and flexible graphene films or graphene-related materials were studied. The results are quite satisfactory with high responses. The ease of creation and reproduction through this platform could make it a learning and entertainment tool, and maybe a music therapy tool.