

## Κέρκυρα: Καινοτομία: Ανακύκλωση αισθητήρων για τη δημιουργία διαδραστικών συστημάτων και έργων τέχνης από το Ιόνιο Πανεπιστήμιο

Το κόστος δημιουργίας διαδραστικών συστημάτων και εγκαταστάσεων τέχνης είναι σήμερα ιδιαίτερα υψηλό, κυρίως λόγω των αισθητηρίων συστημάτων που χρησιμοποιούνται αλλά και των ιδιαίτερων προγραμματιστικών απαιτήσεων τους. Τα συγκεκριμένα έργα τέχνης βασίζονται σε αισθητήρια συστήματα τα οποία εντοπίζουν τι συμβαίνει στο περιβάλλον και προσαρμόζουν ανάλογα το περιεχόμενο τους ή πολλές φορές επιτρέπουν τη διάδραση με τους επισκέπτες.

Ερευνητές του εργαστηρίου inArts με συντονιστή τον Δρ. Γιάννη Δεληγιάννη, μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Τεχνών Ήχου & Εικόνας του Ιονίου Πανεπιστημίου, σε πρόσφατη έρευνα, ανέπτυξαν μια μεθοδολογία ανακύκλωσης και επανάχρησης αισθητηρίων συστημάτων, μειώνοντας σημαντικά το κόστος ανάπτυξης διαδραστικών έργων. Παλαιές συσκευές όπως παλαιά ποντίκια υπολογιστών, κάμερες ή πληκτρολόγια, αλλά και κάθε άλλη συσκευή που διαθέτει ενσύρματο ή ασύρματο σύστημα επικοινωνίας με τον υπολογιστή μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί με τελείως διαφορετικό ρόλο. Για παράδειγμα, ένα παλιό ποντίκι το οποίο υπό κανονικές συνθήκες χρησιμοποιείται για την καταγραφή σε δυο άξονες με μεγάλη ακρίβεια της κίνησης του κέρσορα στην οθόνη του υπολογιστή και διαθέτει από έναν έως τρεις διακόπτες (τα μπουτόν του), μετά από την αλλαγή της χρήσης του και τον ανασχεδιασμό της διάδρασης, χρησιμοποιείται από δημιουργούς και ερευνητές για τον εντοπισμό και αποτύπωση της κίνησης ενός αντικειμένου στο επίπεδο, τον ρυθμό με τον οποίο ένας επισκέπτης ανοίγει μια πόρτα αλλά και το πότε κάποιος πατά επάνω σε μια επιφάνεια. Κάμερες από παλαιούς υπολογιστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό κίνησης των επισκεπτών, την θέση τους στο χώρο και την αναγνώριση αντικειμένων με συγκεκριμένο χρώμα ή σχήμα, υλοποιώντας παιχνίδια στα οποία ο χρήστης χρησιμοποιεί το σώμα του ή αντικείμενα του χώρου ως χειριστήρια. Η έρευνα επιπλέον παρουσιάζει μια μέθοδο επιλογής των κατάλληλων συνδυασμών αισθητηρίων ώστε οι δημιουργοί να εξασφαλίσουν την επάρκεια της ποιότητας διάδρασης όσον αφορά την απόδοση του συστήματος τους, καθώς συγκρίνονται τεχνικά στοιχεία, όπως η δειγματοληψία, ο ρυθμός ανανέωσης, το εύρος ζώνης για την μεταφορά της πληροφορίας, όλα σημαντικά στοιχεία για την επιλογή του πλέον κατάλληλου αισθητηρίου υλικού για την τελική χρήση.

Όπως αναφέρει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ, ο συντονιστής της έρευνας Δρ. Γιάννης Δεληγιάννης, μέλος ΔΕΠ του Τμήματος Τεχνών Ήχου & Εικόνας «Βασικός στόχος μας στο Τμήμα Τεχνών Ήχου & Εικόνας είναι η υλοποίηση πειραματικών συστημάτων στην τέχνη χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνολογίες ως βάση για τη δημιουργία νέων έργων και συστημάτων. Συχνά το κόστος είναι απαγορευτικό, καθώς τα συστήματα που πρέπει να αναπτυχθούν απαιτούν ιδιαίτερες λύσεις διάδρασης και εντοπισμού των ενεργειών των επισκεπτών. Γι αυτό το λόγο σχεδιάσαμε και δοκιμάσαμε με φοιτητές μια νέα μέθοδο επανάχρησης υλικού σύγχρονων συσκευών που διαθέτουν αισθητήρες ώστε να μειωθεί το κόστος και να μπορέσουν οι νέοι δημιουργοί να υλοποιήσουν τις δημιουργικές ιδέες τους χωρίς να κατασκευάσουν τα πάντα από την αρχή. Σήμερα οι φοιτητές μας δημιουργούν σύγχρονα έργα τέχνης χρησιμοποιώντας υλικά προερχόμενα από παλαιές συσκευές

και ανακυκλώσιμο υλικό που συχνά βρίσκει κανείς στα σκουπίδια όταν ολοκληρώσει τον κύκλο ζωής του»

Η έρευνα αυτή παρουσιάστηκε στο έγκριτο επιστημονικό περιοδικό International Journal of Arts and Technology και έχει τίτλο "Interactive multimedia installation art development using recycled input and sensing devices", I Deliyannis,(2016), Int. J. Arts and Technology 9 (2), 108-125.