

# ΕΙΚΟΝΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

## Γάντι δεδομένων

Το γάντι δεδομένων είναι ένα γάντι με ηλεκτρονικούς αισθητήρες, το οποίο εξυπηρετεί ως συσκευή εισόδου, κυρίως σε εικονικούς κόσμους. Το γάντι δεδομένων χρησιμοποιείται πολλές φορές για το χειρισμό των κινήσεων σε εικονικούς χώρους. Αρκετά γάντια δεδομένων διαθέτουν λειτουργία αίσθησης αφής και συναίσθησης (Tactile Feedback), καθώς και δυνατότητα εκμάθησης της ανάδρασης δύναμης (Force Feedback).

## Το γάντι δεδομένων είναι...

Τα γάντια δεδομένων θυμίζουν λίγο τις συσκευές χειρισμού των ταινιών επιστημονικής φαντασίας: Τα γάντια δεδομένων με ηλεκτρονικούς αισθητήρες χρησιμοποιούνται από τους σχεδιαστές ως συσκευές εισόδου για την έρευνα και το σχεδιασμό εικονικών κόσμων. Χάρη σε λειτουργίες όπως το «Tactile Feedback» και το «Force Feedback» εξομοιώνουν την πραγματική ψηλάφηση εικονικών καταστάσεων και των σχετικών αναδράσεων δύναμης. Οι σχεδιαστές, οι εταιρίες ανάπτυξης παιχνιδιών, οι κινηματογραφικοί παραγωγοί, καθώς και οι ερευνητές, εκτός από τον άνετο χειρισμό τρισδιάστατων αντικειμένων με την κίνηση των δακτύλων τους, χρησιμοποιούν τα γάντια δεδομένων για τη σύνδεση με ολόσωμα συστήματα Motion Capturing (συστήματα υπολογιστή για την αντίληψη των κινήσεων ολόκληρου του σώματος).

## Τρισδιάστατος ήχος

3D εφέ ήχου είναι μια ομάδα των ηχητικών εφέ που χειρίζονται την εικόνα που παράγεται από τα στερεοφωνικά ηχεία, ηχείο-συστοιχίες, ή ακουστικά. Αυτό συνεπάγεται συχνά την εικονική τοποθέτηση των ηχητικών πηγών σε οποιοδήποτε σημείο 3 διαστάσεων χώρο, συμπεριλαμβανομένων των πίσω, πάνω ή κάτω από τον ακροατή.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι των 3D εφέ ήχου:

Εκείνοι που διευρύνουν μόνο την στερεοφωνική εικόνα με τροποποίηση των πληροφοριών φάση.

Εκείνοι που μπορούν να τοποθετήσουν τους ήχους έξω από το στερεοφωνικό βάση.

3D ήχου τεχνικές έχουν επίσης ενσωματωθεί στη μουσική και βίντεο-παιχνιδιών βίντεο τέχνες στυλ μουσικής. Το ερευνητικό έργο Audioscape, παρέχει μουσικών με real-time 3D οπτικοακουστικού περιεχομένου συγγραφής και περιβάλλον απόδοσης, κατάλληλο για χρήση σε ζωντανές επιδόσεις.

Η προσομοίωση 3D είναι η πιο προηγμένη ομάδα 3D εφέ ήχου. Χρησιμοποιώντας το κεφάλι λειτουργίες που σχετίζονται με τη μεταφορά και την αντήχηση, οι αλλαγές του ήχου στο δρόμο του από την πηγή (συμπεριλαμβανομένων των ανακλάσεις από τους τοίχους και τα πατώματα) στο αυτί του ακροατή μπορεί να προσομοιωθεί. Αυτά τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν τον εντοπισμό των πηγών ήχου πίσω, πάνω και κάτω από τον ακροατή.

## **Power glove**

Το power glove είναι ένα εξάρτημα ελεγκτή για το Nintendo Entertainment System, και η πρώτη περιφερειακή διασύνδεση ελεγκτή για να αναδημιουργήσει τις ανθρώπινες κινήσεις του χεριού σε μια οθόνη τηλεόρασης ή υπολογιστή σε πραγματικό χρόνο.

Το power glove δεν ήταν δημοφιλής και είχε επικριθεί για την ασαφή και δύσκολα στη χρήση τους ελέγχους

Το power glove κυκλοφόρησε αρχικά το 1989. Αν και ήταν μία επίσημη άδεια του προϊόντος, η Nintendo δεν συμμετείχε στο σχεδιασμό ή την κυκλοφορία αυτού του εξαρτήματος. Επίσης οι αισθητήρες του DataGlove βασίζονται στις οπτικές ίνες

## **3D mouse**

Το Magic Mouse είναι ένα πραγματικό 3D ποντίκι. Οι χρήστες μπορούν να μετακινήσουν τον κέρσορα στην οθόνη απλώς στρέφοντας και μετακινώντας το δείκτη τους. Το Ζουμ επιτυγχάνεται με την κίνηση του χεριού πιο κοντά ή πιο μακριά από την οθόνη. Καθώς και οι δύο ενέργειες μπορούν να γίνουν ταυτόχρονα, το ποντίκι επιτρέπει να εργαστούν εύκολα σε τρεις διαστάσεις με pan και zoom μέσω 3D χαρτών, για παράδειγμα, ή να χειρίζεται αντικείμενα σε υπολογιστή πακέτα σχεδιασμού (CAD) σχέδιο. Το ποντίκι θα μπορούσε επίσης να παίξει το παιχνίδι πιο ρεαλιστικό και διαδραστικό, όσο το μυθιστόρημα 3D τηλεχειριστήριο για το νέο Nintendo Wii κονσόλα παιχνιδιών έχει γίνει. Για περισσότερες εφαρμογές ρουτίνας, όπως η επεξεργασία κειμένου και το web surfing, οι μαθητές έχει σημειωθεί ότι έχουν τον έλεγχο ενός υπολογιστή με κινήσεις των χεριών έτσι μπορούν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή πιο διαισθητικό και λιγότερο εκφοβιστικό.



3D Ποντίκι



Power glove



Data glove

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[http://en.wikipedia.org/wiki/Power\\_Glove](http://en.wikipedia.org/wiki/Power_Glove)

<http://www.gizmag.com/go/7293/>

Το Head mounted display που αποτελούσε την πρώτη συσκευή που είχε την ικανότητα να προσφέρει στο χρήστη της, πιο συγκεκριμένα σε αυτόν που φοράει, μια καταλυτική εμπειρία. Η πρώτη δοκιμή και απόδειξη έγινε από τους Evans και Sutherland, οι οποίοι παρουσίασαν το head mounted stereo display. Το head mounted display περιλαμβάνει, δύο πολύ μικρές οθόνες προβολής και ένα οπτικό σύστημα, το οποίο εκπέμπει τις εικόνες από τις οθόνες στα μάτια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παρουσιάσει μια σταθερή όψη ενός κόσμου εικονικής πραγματικότητας. Επιπλέον, υπάρχει ανιχνευτής κινήσεως ο οποίος μετράει τη τοποθεσία και τον προσανατολισμό του κεφαλιού του χρήστη και που επιτρέπει να προσαρμόσει την εικόνα που αναπαράγεται από τον υπολογιστή ανάλογα με τη βλέψη του χρήστη.

### Sword of Damocles

Το 1968 ο Sutherland κατασκεύασε το Sword of Damocles, ένα κράνος δεδομένων το οποίο πήρε το όνομα του από το γεγονός ότι κρεμότανε από ένα ταβάνι. Χρησιμοποιούσε καθοδικές λυχνίες, είχε μηχανική ανίχνευση της κίνησης του κεφαλιού και πρόβαλε εικόνα πάνω στον πραγματικό κόσμο. Το εύρος πεδίου του ήταν 40 μοίρες και ο χρήστης μπορούσε να δει στον πραγματικό χρόνο, αντικείμενα σε wireframe μορφή να προβάλλονται στον πραγματικό κόσμο.

**BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:** [www.wikipedia.gr](http://www.wikipedia.gr)