

Έρχονται οι φακοί επαφής... eye-Max!

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Η επαυξημένη όραση του μέλλοντος θα συνοδεύεται από ψηφιακά δεδομένα και βίντεο τα οποία θα «αιωρούνται» στον χώρο ενημερώνοντας τον χρήστη γύρω από θέματα ή ακόμα και αντικείμενα που τον ενδιαφέρουν

Αποτελούν προϊόν τρισδιάστατης εκτύπωσης και θα προβάλλουν εικόνες και πληροφορίες απευθείας στο μάτι του χρήστη

Νέα Υόρκη

Ξεχάστε τα «έξυπνα» γυαλιά ή άλλα ηλεκτρονικά αξεσουάρ. Αμερικανοί επιστήμονες από το Πανεπιστήμιο Πρίνστον, στο Νιού Τζέρσει, με τη βοήθεια ενός τρισδιάστατου εκτυπωτή δημιούργησαν ένα ζευγάρι φακών επαφής από το... μέλλον καθώς θα προσφέρουν στον χρήστη hi-tech λειτουργίες παρόμοιες με τα Google Glass, χωρίς όμως να φαίνονται.

Το μυστικό σύμφωνα με τους ειδικούς, κρύβεται στη διαδικασία της τρισδιάστατης εκτύπωσης πολλαπλών στρώσεων. Με τον τρόπο αυτόν, κατάφεραν να δημιουργήσουν έναν φακό επαφής από πολυμερές υλικό, αποτελούμενο από πέντε διαφορετικές στρώσεις μέσα στις οποίες βρίσκονται ενσωματωμένα όλα τα απαραίτητα μέρη, συμπεριλαμβανομένων μικροσκοπικών φωτοδιόδων (LED) που εκπέμπουν φως απευθείας στα μάτια του χρήστη και σχηματίζουν ηλεκτρονικές διατάξεις. Κάτι τέτοιο, κατά τους επιστήμονες, θα μπορούσε μελλοντικά να

χρησιμοποιηθεί για την προβολή πληροφοριών ή ακόμα και βίντεο στο περιβάλλον μπροστά του.

Παραδοσιακά, σύμφωνα με τον επικεφαλής της μελέτης δρ Μάικλ ΜακΑλπάιν, οι τρισδιάστατοι εκτυπωτές εκτυπώνουν αντικείμενα από μέταλλο ή πολυμερή υλικά σε συνεργασία με έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή ο οποίος μεταδίδει στο μηχάνημα όλες τις απαραίτητες πληροφορίες γύρω από τις διαστάσεις και την τελική εικόνα του επιθυμητού προϊόντος.

Οι αμερικανοί επιστήμονες δημιούργησαν ένα πιο περίπλοκο σύστημα εκτύπωσης. Η μεγαλύτερη πρόκληση που συνάντησαν ωστόσο στην πορεία της μελέτης τους, ήταν ο σχεδιασμός του σωστού σχήματος του φακού πολλαπλών στρώσεων, ώστε να εφαρμόζει σωστά στο μάτι του χρήστη. Για να γίνει αυτό προχώρησαν σε σάρωση του φακού επαφής αρκετές φορές μέχρι το τελικό προϊόν να φτάσει στο επιθυμητό επίπεδο.

Οι ίδιοι εξηγούν ότι αντικαθιστώντας τα LED με μικροσκοπικούς αισθητήρες, οι φακοί επαφής θα μπορούσαν να παρακολουθούν την υγεία του χρήστη, καταγράφοντας τις αλλαγές πραγματοποιούνται στον αμφιβληστροειδή χιτώνα του οφθαλμού.

Από το εργαστήριο, στους αιθέρες...

Η μελέτη των ειδικών χρηματοδοτήθηκε από την Αμερικανική Πολεμική Αεροπορία, με στόχο κάποια μέρα οι εν λόγω φακοί να συνοδεύουν τους πιλότους προσφέροντάς τους πολύτιμα στοιχεία εν πτήση.

Πριν από περίπου έναν χρόνο, η εταιρεία Innovega αποκάλυψε τους φακούς επαφής iOptik οι οποίοι λειτουργούν σε συνεργασία με ένα ζευγάρι γυαλιά. Αυτά σε ρόλο προτζέκτορα λειτουργούν προβάλλοντας εικόνα στον φακό επαφής. Ο φακός πάλι «φιλτράρει» την εικόνα που λαμβάνει, ξεχωρίζοντας τον πραγματικό κόσμο από το ψηφιακό περιβάλλον. Ο χρήστης λαμβάνει την αίσθηση μιας «heads up display» στο οπτικό του πεδίο, όπου, πέρα από τον πραγματικό κόσμο, βλέπει να προβάλλονται ψηφιακά στοιχεία και δεδομένα.

Ωστόσο, η νέα γενιά φακών που ανέπτυξαν οι αμερικανοί υπόσχεται την αυτόνομη εκτέλεση διαφόρων λειτουργιών – όπως για παράδειγμα η λήψη φωτογραφιών – χωρίς την ανάγκη επιπρόσθετων συσκευών (π.χ. έξυπνα γυαλιά).

Ειρήνη Βενιού

Πηγή: tovima.gr