

7 απίστευτες χρήσεις της τεχνολογίας 3D printing στον πραγματικό κόσμο

23/Αυγ/2018 09:57

Του **Bernard Marr**

Τώρα που οι εκτυπωτές 3D είναι φθηνότεροι στην παραγωγή τους, οι ειδικοί προβλέπουν ότι δεν θα περάσει πολύς καιρός πριν γίνει κοινό να έχει κάποιος και στο σπίτι του. Ακόμη και σήμερα, ολοένα και περισσότερες εταιρείες συνειδητοποιούν τις προοπτικές από την εφαρμογή της τεχνολογίας των 3D εκτυπωτών στις δικές τους επιχειρήσεις. Πλέον, οι άνθρωποι εκτυπώνουν αντικείμενα για διάφορες χρήσεις, από τις κατασκευές και τις ιατρικές συσκευές, μέχρι και αντικείμενα αποκλειστικά για διασκέδαση. Ιδού μόνο κάποια από τα εκπληκτικά παραδείγματα της τρισδιάστατης εκτύπωσης το 2018.

Τι είναι η εκτύπωση 3D;

Η εκτύπωση 3D ξεκίνησε τη δεκαετία του 1980 όταν ο Chuck Hull σχεδίασε και τύπωσε ένα μικρό ποτήρι. Τα 3D εκτυπωμένα αντικείμενα δημιουργούνται από ένα ψηφιακό αρχείο και από έναν εκτυπωτή που τοποθετεί διαδοχικά στρώματα υλικού έως ότου ολοκληρωθεί η δημιουργία του αντικειμένου. Χρησιμοποιεί λιγότερο υλικό από την παραδοσιακή κατασκευή. Τα περισσότερα υλικά που χρησιμοποιούνται στην εκτύπωση 3D είναι θερμοπλαστικά -ένας τύπος πλαστικού που γίνεται υγρό όταν θερμαίνεται αλλά στερεοποιείται όταν κρυώσει. Ωστόσο, καθώς η τεχνολογία ωριμάζει, οι ερευνητές βρίσκουν νέα υλικά - ακόμη και εδώδιμα - που μπορούν να εκτυπωθούν σε 3D.

Προσθετικά άκρα και άλλα μέρη του σώματος

Από τους κτηνιάτρους που έχουν κατασκευάσει 3D μάσκες για να βοηθήσουν σκύλους να ανακάμψουν από σοβαρούς τραυματισμούς του προσώπου, μέχρι τις χρήσεις αντικειμένων στα χειρουργεία, τα προσθετικά άκρα και τα μοντέλα τμημάτων του σώματος, οι εφαρμογές της 3D εκτύπωσης στην ιατρική είναι άπειρες. Σε ένα πείραμα που διεξήχθη από το Northwestern University Feinberg School of Medicine στο Σικάγο, ένα ποντίκι με εκτυπωμένες ωθήκες γέννησε υγιή νεογνά.

Σπίτια και άλλα κτίρια

Σελιγότερο από 24 ώρες, ένα σπίτι 120 τμ. κατασκευάστηκε σε ένα προάστιο της Μόσχας με τεχνολογία 3D εκτύπωσης. Οι δυνατότητες γρήγορης ανέγερσης σπιτιών και άλλων κατασκευών με τρισδιάστατη εκτύπωση είναι ιδιαίτερα ελκυστικές, αφού ο χρόνος είναι κρίσιμος όταν θα πρέπει να δημιουργηθούν καταφύγια έκτακτης ανάγκης για περιοχές μετά από φυσική καταστροφή. Επιπλέον, οι δυνατότητες για την υλοποίηση νέων αρχιτεκτονικών οραμάτων, που δεν ήταν προηγουμένως δυνατές με τις τρέχουσες μεθόδους κατασκευής, θα οδηγήσει σε καινοτομίες σχεδιασμού. Ένα ολόκληρο διώροφο σπίτι εκτυπώθηκε με την εν λόγω τεχνολογία σε μόλις 45 ημέρες από την αρχή μέχρι το τέλος στο Πεκίνο. Ερευνητές από τη Γερμανία εκτύπωσαν και τρισδιάστατο γυάλινο σπίτι, που σήμερα διατίθεται μόνο σε μέγεθος μινιατούρας, αλλά ήταν οι πρώτοι που κατάφεραν να βρουν πώς να εκτυπώσουν 3D με γυαλί.

Βρώσιμη 3D εκτύπωση

Ανεξετάσει κανείς τις παραδοσιακές τεχνικές διακόσμησης γλυκών, είναι πολύ παρόμοιες με την διαδικασία εφαρμογής 3D εκτύπωσης. Ακριβώς όπως και στην τριδιάστατη εκτύπωση με πλαστικό, ένας εκτυπωτής 3D με σοκολάτα ξεκινά με ένα ψηφιακό σχέδιο και δημιουργεί στρώματα σοκολάτας. Έτσι το αντικείμενο δημιουργείται στρώμα με στρώμα. Δεδομένου ότι η σοκολάτα σκληραίνει γρήγορα σε θερμοκρασία δωματίου, είναι ένα ιδανικό βρώσιμο υλικό για 3D εκτύπωση, αλλά οι εταιρείες έχουν εκτυπώσει άλλες βρώσιμες δημιουργίες από παγωτό και ζύμη μπισκότων.

Όπλα

HDefense Distributed ήταν η πρώτη που δημιούργησε ένα τριδιάστατο όπλο το 2013 που ονομάζεται Liberator. Ενώ υπάρχουν τριδιάστατοι εκτυπωτές που μπορούν να χρησιμοποιήσουν μέταλλο, είναι πολύ ακριβοί, οπότε το Liberator εκτυπώθηκε με πλαστικό.

Βιομηχανίες

Υπάρχουν πολλές εφαρμογές σε διάφορες βιομηχανίες όπως η αυτοκινητοβιομηχανία, η αεροδιαστημική και άλλες για την εκτύπωση 3D, από την εκτύπωση εξαρτημάτων αντικατάστασης μηχανημάτων και πρωτοτύπων νέων προϊόντων, στη δημιουργία καλουπιών και εργαλείων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της παραγωγικής διαδικασίας.

Μουσικά όργανα

Απότο εξαιρετικό 3Dvarius, εμπνευσμένο από ένα βιολί Stradivarius, μέχρι φλάουτα και μπαγιά, δημιουργήθηκαν διάφορα μουσικά όργανα και μέρη οργάνων όπως στόμια με τη χρήση 3D εκτυπωτών. Στην πραγματικότητα, η πρώτη συναυλία στο κόσμο με μια 3D τυπωμένη μπάντα (ντραμς, πλήκτρα και δύο κιθάρες) πραγματοποιήθηκε στο Πανεπιστήμιο Lund της Σουηδίας.

Οτιδήποτε μπορείτε να σκεφτείτε

Το πιο εξαιρετικό πράγμα στην εκτύπωση 3D είναι ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να

δημιουργήσει σχεδόν οτιδήποτε μπορείτε να σκεφτείτε. Απλώς απαιτεί το ψηφιακό αρχείο και το σωστό υλικό.

[Διαβάστε το άρθρο στο Capital.gr](#)