

ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ 3D ПРИНТЕРА



ИСТОРИЯ ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ 3D ПРИНТЕРА

Работа над созданием трёхмерных принтеров началась в восьмидесятые годы прошлого века, сам термин «трёхмерная печать» появился лишь в 1995 году в недрах Массачусетского технологического института.

До 2008 года любой 3D-принтер мог работать только с использованием одного вида расходного материала — пластика ABS. Это один из лучших расходных материалов для 3D печати. Сейчас количество материалов перевалило за сто. Сегодня можно использовать такие материалы, как: акрил, бетон, гидрогель, бумага, гипс, деревянное волокно, лёд, металлический порошок, шоколад и др.

Главная особенность работы 3D-принтеров заключается в том, что все получаемые модели являются твердотельными и наносятся послойно, слой за слоем. И, если на простом принтере получают только бумажный вариант, то на 3D-принтере можно создать детскую игрушку, сувенирную фигурку, пластиковую посуду, ткань для пошива одежды, а также импланты, для использования в медицине, и легковой автомобиль. Возможности принтеров нового поколения практически безграничны.

Область применения 3D принтеров

Образование

Применение трехмерной печати в сфере образования дает возможность легко и быстро получать разнообразные наглядные пособия для учащихся, которые могут распространяться в средних и высших учебных заведениях. Оснащение 3D принтерами учебных заведений может поспособствовать увеличению отдачи от образовательного процесса и быстрому усвоению материала учениками. Благодаря трехмерной печати студенты могут работать с реальными физическими моделями, всячески манипулируя ими. Практически любые макеты или наглядные пособия можно нарисовать на компьютере в программе, после чего воплотить их в жизнь.

Дизайн и производство одежды

3D печать находит свое применение в сфере высокой моды и дизайна. С помощью трехмерных принтеров дизайнеры могут быстро разрабатывать модели или эксклюзивные изделия. Некоторые модельеры уже освоили это направление и представляют свои коллекции одежды, отпечатанной на 3D принтере. Например, на парижской Неделе высокой моды модельер Айрис Ван Херпен уже представил такую уникальную коллекцию под названием «Напряжение». Впрочем, одежду, отпечатанную на принтере, пока можно увидеть только на модных вечеринках и показах.



АРХИТЕКТУРА



Строительный 3D-принтер в своей работе использует технологию экструдирования, при которой каждый новый слой строительного материала выдавливается из принтера поверх предыдущего слоя. 3D-печать позволяет получить уникальные бетонные формы без опалубки, существенно сократить при этом затраты живого труда и время сдачи объекта.

Применение этих принтеров в строительстве позволит отойти от традиционных форм зданий и создавать дома неправильной формы, с изогнутыми контурами и линиями. При помощи 3D-печати можно возводить роскошные креативные дома с уникальными элементами конструкций. Представьте себе нечто эстетически совершенное и при этом выстроенное всего за несколько часов без потенциальной опасности для строителей

МЕДИЦИНА

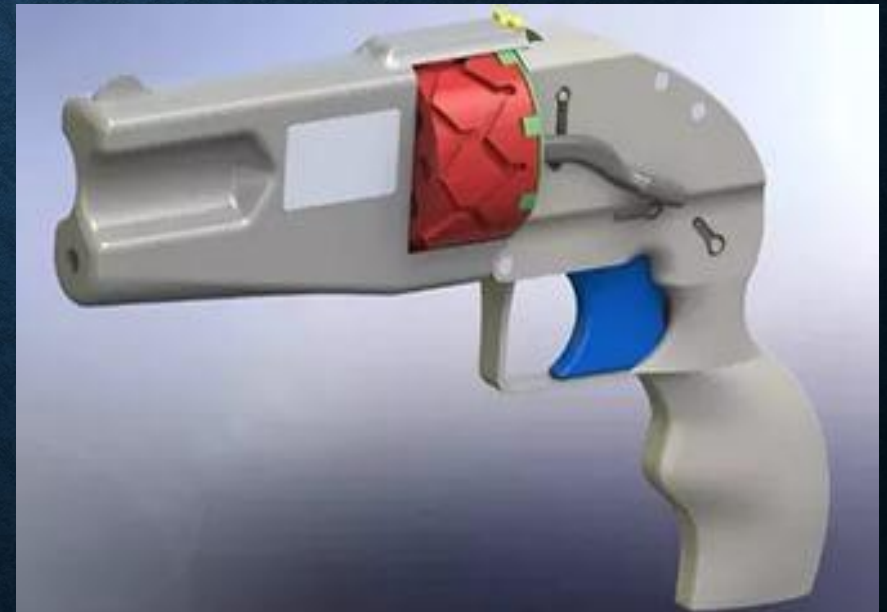
Использование 3d-принтеров в медицине, в некоторых ситуациях, становится единственным способом спасти человеческую жизнь. Например, воссоздав элементы скелета пациента для отработки приёмов, необходимых для проведения успешной операции. Университет Миссури разрабатывает технологии, позволяющие наносить на специальный био-гель сгустки клеток заданного типа. Развитие данной технологии — выращивание полноценных органов. Еще 3д принтеры широко используются в стоматологии и протезировании. Цифровое производство коронок и протезов значительно быстрее классического производства.



Военное производство

Успешно предприняты несколько попыток производства полностью функционального оружия. Например, группа разработчиков под руководством Коди Уилсона

демонстративно выбрала для клонирования самое популярное в США оружие (M-4), чтобы продемонстрировать перспективность технологии 3D-печати и их доступность практически для любых целей.



ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

3D-принтеры с разной долей успеха применяют во многих процессах, связанных с продуктами питания. Например, производители оборудования для пищевой промышленности печатают муляжи плодов, чтобы калибровать работу механизмов без порчи настоящих овощей и фруктов. Разрабатываются пищевые принтеры, которые создают красивые продукты сложных форм и помогают автоматизировать рутинные действия на кухне.

Вместе с тем проникновение 3D-печати в кулинарии проходит без особой спешки. Возможно потому, что люди недостаточно осведомлены о качестве напечатанной пищи. Как показывают социальные опросы, 77% людей без всяких оснований считают приготовленные с помощью принтеров продукты несъедобными.



И напоследок, история из жизни

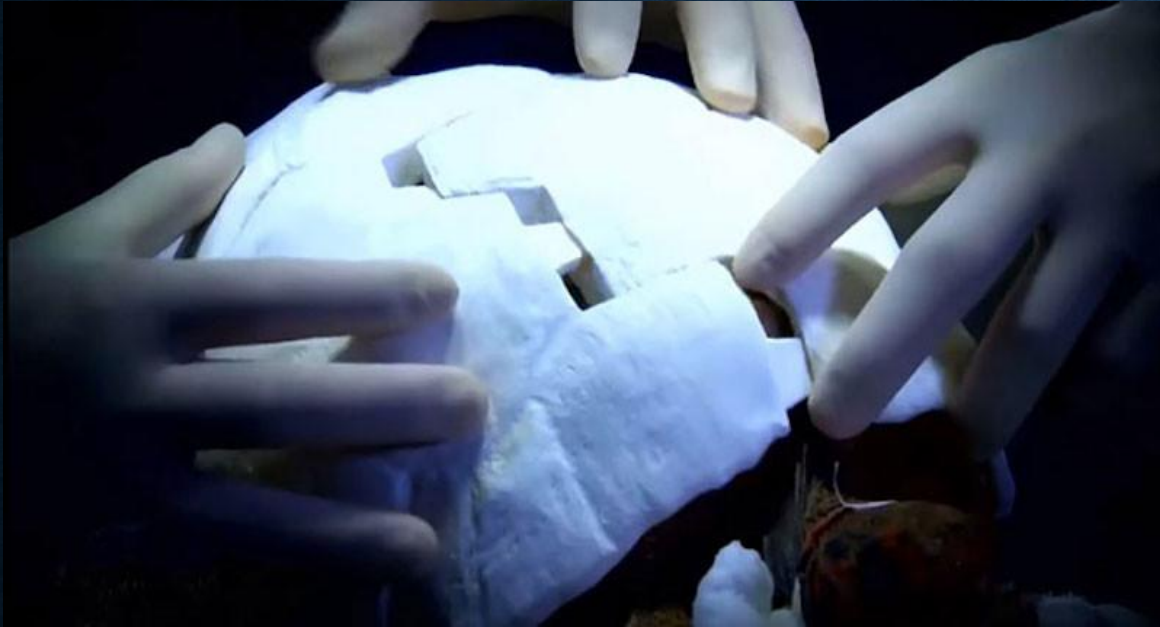
Травмированная черепаха получила первый в мире панцирь, напечатанный на 3D-принтере

Когда черепаха по кличке Фредди была найдена в одном из горящих кустов во время пожара в Бразилии, его шансы на выживание были невелики. Но благодаря группе врачей-новаторов, Фредди не только выжил, что уже было тяжелым испытанием — он также стал гордым владельцем первого в мире панциря, напечатанного на 3D-принтере!

Черепахе по кличке Фредди очень повезло, когда он остался жив после сильнейших ожогов, полученных вследствие пожара.

Его панцирь был сильно поврежден. В таком состоянии Фредди едва ли бы долго протянул. Но к счастью, группа изобретательных врачей сделала ему новый панцирь, напечатанный на 3D-принтере!





Художник вручную расписал панцирь, чтобы он выглядел как можно более естественно.



Новый панцирь, созданный для Фредди выглядит отлично, но ему не хватает немного цвета

Художник вручную расписал панцирь, чтобы он выглядел как можно более естественно.



Теперь Фредди бы точно взяли в команду черепашек-ниндзя!

