

کارخانه کوچک همه چیزسازی

چاپگرهای سه بعدی؛ رویایی که خیلی زود رنگ واقعیت گرفت!

ناظره بهی

فناوری



تصور کنید دلتان یک اسباب‌بازی جدید و خاص می‌خواهد که توی هیچ فروشگاه اسباب‌بازی فروشی پیدا نمی‌شود! شاید بتوانید نقشه اسباب‌بازی مورد نظر را با رایانه طراحی کنید و آن را به یک دستگاه جادویی و شگفت‌انگیز بدهید و چند دقیقه بعد ... اسباب‌بازی موردنظرتان را با تمام جزئیات و همان‌طور که می‌خواستید، تحویل بگیرید! این اتفاق سکansı از یک فیلم علمی - تخیلی نیست! رؤیای شیرینی است که به کمک چاپگرهای سه‌بعدی خیلی زود رنگ واقعیت به خود گرفته است.

کاربرد چاپگرهای سه‌بعدی

به جز ساخت اسباب‌بازی مورد علاقه‌تان که توسط یک چاپگر رومیزی خانگی انجام می‌شود، چاپگرهای سه‌بعدی صنعتی کاربردهای دیگری هم دارند! چاپگرهای سه‌بعدی می‌توانند هر نوع قطعه‌ای را، با هر شکل و زاویه‌ای که باشد، توپر یا تو خالی، صاف یا منحنی، یا ... تولید کنند. بنابراین این دستگاه‌های فوق‌العاده در همه جا کاربرد دارند. از پزشکی و آموزش گرفته تا خودروسازی، صنایع هوافضا و نظامی و حتی هنر. به‌طور کلی هر کاری که به شبیه‌سازی، تولید ماکت و ساخت طرح اولیه نیاز داشته باشد، علاوه بر همه این‌ها، چاپگر سه‌بعدی می‌تواند فرایند زمان‌بر شبیه‌سازی و ساخت ماکت قطعات را سریع‌تر کند. یعنی تولیدکننده می‌تواند قبل از تولید انبوه در مقیاس بزرگ، در زمانی کوتاه و تنها با چاپ گرفتن از طرح اولیه، به بررسی قطعه بپردازد و اصلاحات لازم را انجام دهد.

چاپگر سه‌بعدی چیست؟

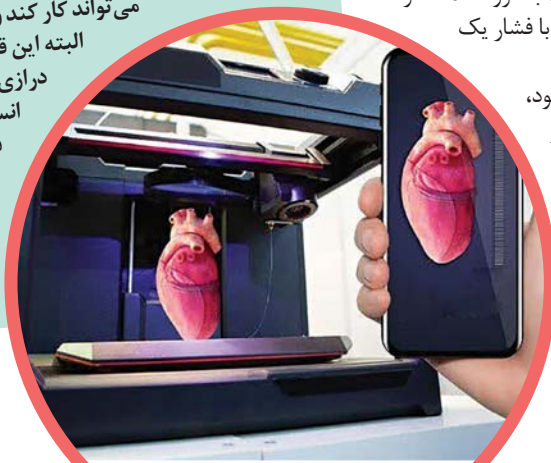
حتماً تجربه چاپ عکس یا متن را روی کاغذ داشته‌اید؛ این کار توسط چاپگر لیزری یا جوهری انجام می‌شود. این چاپگرها با دریافت یک فایل متنی یا عکس، آن را به کمک پاشیدن جوهر و رنگ، روی یک صفحه کاغذ منتقل می‌کنند. اما چاپگرهای سه‌بعدی می‌توانند با دریافت نقشه یک وسیله، آن را به صورت لایه‌لایه به شکل یک حجم سه‌بعدی تولید کنند! دستگاه‌های مزبور موادی مانند پلاستیک، فلز و حتی شیشه را که به‌صورت مایع یا پودر درآمده‌اند، لایه‌لایه روی هم قرار می‌دهند تا پس از جامدشدن به یک شیء سه‌بعدی تبدیل شوند. چاپگرهای سه‌بعدی با بهره‌گیری از این فناوری جذاب و متفاوت و البته ساده، نقش مهمی در انقلاب صنعتی و تولید در جهان ایفا می‌کنند.

۲۰

نوجوان

شماره ۱۳۹۵

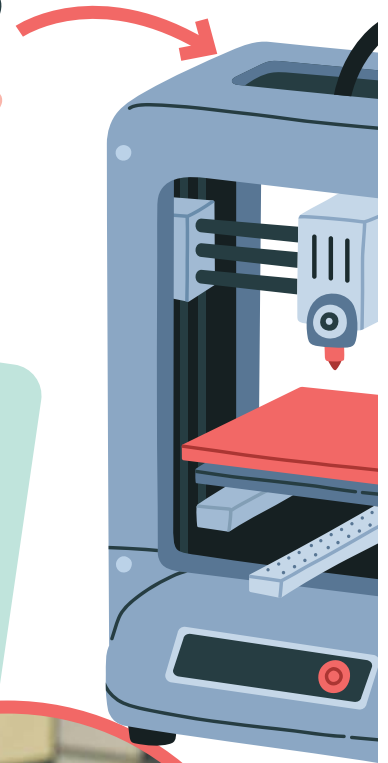
این قلب مصنوعی را یک چاپگر سه‌بعدی تولید کرده است. گروهی از دانشمندان در کشور سوئیس این قلب سیلیکونی سه‌بعدی را چاپ کردند که مانند قلب انسان می‌تواند کار کند و خون را پمپاژ کند. البته این قلب هنوز راه خیلی درازی تا استفاده در بدن انسان دارد و شاید فعلاً بتوان از آن به عنوان یک نمونه آموزشی استفاده کرد.



این روزها چاپگرهای سه‌بعدی، تنها مصرف صنعتی و تولید در مقیاس‌های بالا ندارند. چاپگرهای سه‌بعدی خانگی یا رومیزی به یکی از ابزارهای استاندارد زندگی مدرن تبدیل شده‌اند.

تصور کنید برای تهیه یک ابزار یا اسباب‌بازی دیگر نیازی نیست به فروشگاه‌ها سر بزنید. فقط کافیست طرح سه‌بعدی آن را از اینترنت دانلود کنید و با فشار یک دکمه اسباب‌بازی مورد نظر در دستان شماست! علاوه بر آنکه این ابزار می‌تواند باعث شکوفایی خلاقیت نوجوانان شود، به عنوان یک وسیله تولید محصول، به آنان کمک می‌کند کسب و کار کوچک خانگی ایجاد کرده و بتوانند در مسیر تقویت هوش مالی گام بردارند.

این نوع چاپگرها به نوجوانان کمک می‌کنند تا خلاقیت، تفکر سه‌بعدی و مهارت‌های فنی خود را تقویت کنند. این وسیله می‌تواند یک روش آموزشی جذاب برای آنان باشد که امکان خلق و چاپ اشیاء سه‌بعدی را فراهم می‌کند.



این گلدان‌ها و مجسمه‌های زیبا توسط چاپگر سه‌بعدی تولید شده‌اند. با استفاده از فناوری چاپگرهای سه‌بعدی می‌توان وسایلی با جزئیات بسیار دقیق و با طرح‌ها و شکل‌های منحصر به فرد تولید کرد. تجربه استفاده از یک شیء تزئینی در دکوراسیون منزل که ایده‌اش از خودتان است، مشابه آن را هیچ جای دیگر نمی‌بینید و علاوه بر این‌ها قیمت خیلی مقرون به صرفه‌ای دارد، بسیار هیجان‌انگیز خواهد بود.

بخشید شما؟!

سلام، بخشید شما؟

سلام، من فارغ‌التحصیل رشته هنر هستم و در حال حاضر با یک کارگاه طلا و جواهرسازی همکاری می‌کنم.



هنر و کارگاه طلاسازی؟ فکر نمی‌کردم این دو کنار هم قرار بگیرند!

این روزها همه رشته‌ها در حال ترکیب شدن با هم هستند. البته طراحی زیورآلات یک کار کاملاً هنریه!

آها! پس شما طلا و جواهرات را طراحی می‌کنید ... و بعدش؟

بله، بعد از اینکه من طرح اولیه رو طراحی کردم، مهندس طراح اون رو به یک فایل نقشه سه‌بعدی تبدیل می‌کنه ...

و بعد؟

بعدش یک چاپگر سه‌بعدی طرح‌های من رو به زیورآلات زیبا تبدیل می‌کنه؛ همین.



مگه چاپگرهای سه‌بعدی فقط مواد پلاستیکی تولید نمی‌کنند؟

دنیای این چاپگرهای شگفت‌انگیز همیشه در حال پیشرفته. مواد اولیه بعضی هاشون فلز هم هست؛ مثل طلا.



این قطعه صنعتی را هم که در خودروسازی کاربرد دارد، ساخت چاپگر سه‌بعدی است. برای ساخت قطعه‌های بسیار دقیق خودرو، چه به عنوان قطعه بدکی و چه به عنوان نمونه اولیه آزمایشی، از چاپگرهای سه‌بعدی استفاده می‌شود. کیفیت و دقت قطعه‌های تولیدشده با چاپگرهای سه‌بعدی به شکل غیر قابل باوری زیاد است!

چاپگرهای سه‌بعدی در فضا

چاپگرهای سه‌بعدی در فضا مانند یک کارخانه متحرک همه‌چیز سازند! در ایستگاه فضایی بین‌المللی، فضانوردان همیشه در حال کار و تحقیق هستند، اما اگر روزی به ابزاری خاص احتیاج پیدا کنند، یا اینکه قطعه‌ای از دستگاه‌ها و تجهیزاتشان آسیب ببینند، باید چندین ماه منتظر بمانند تا فضاییمای تدارکاتی که حامل مواد غذایی و وسایل مورد نیاز آن‌هاست به فضا برسد! به همین دلیل است که وجود چاپگرهای سه‌بعدی در فضا الزامی است؛ زیرا فضانوردان را قادر می‌سازد در هر زمان، هر آنچه نیاز دارند را به راحتی چاپ کنند! فقط کافی است فایل نقشه سه‌بعدی آن را مهندسان از زمین برایشان بفرستند. با پیشرفت این فناوری رؤیای زندگی روی سیاره‌های دیگر خیلی به واقعیت نزدیک‌تر خواهد شد.