

ساخت چاپگر سه بعدی که اندام را با سرعت بالا تولید می‌کند [تماشا کنید] - دیجیاتو

پیمان حسنی | دوشنبه، ۱۸ اسفند ۱۳۹۹

فناوری پرینت سه بعدی با سرعتی باورنکردنی در حال پیشرفت است و دستاوردهای آن شامل چاپ **گوشت**، **ساختمان**، **راکت فضاییما** و بسیاری موارد دیگر می‌شود. بسیاری از شرکت‌ها در تلاش برای ساخت چاپگرهایی با قابلیت تولید اندام‌های انسان هستند، البته تا پیوند اعضای تولید شده توسط چاپگرها فاصله زیادی داریم.

حال محققان دانشگاه بوفالو با ساخت چاپگری جدید، به دستاورد دیگری در زمینه چاپ سه بعدی اندام‌های بدن **دست یافتند**. «Ruogang Zhao»، استاد مهندسی پزشکی و یکی از نویسندگان تحقیق می‌گوید این فناوری ۱۰ الی ۵۰ برابر سریع‌تر از استاندارد صنعت بوده و قادر به چاپ اندام‌های بزرگ‌تر است که تا پیش از این تولید آن‌ها بسیار سخت تلقی می‌شد.

محققان کلیپی منتشر کرده‌اند که عملیات ۱۹ دقیقه‌ای چاپ یک دست کامل با این چاپگر را در ۷ ثانیه به تصویر می‌کشد. این فرآیند در حالت معمول و با استفاده از روش‌های سنتی چاپ سه بعدی دستکم به ۶ ساعت زمان نیاز دارد.

این چاپگر از روش جدیدی به نام «استریولیتوگرافی» (Stereolithography) استفاده کرده و برای تولید اندام از موادی ژله مانند موسوم به هیدروژل استفاده می‌کند. «Chi Zhou»، استاد مهندسی صنعتی و سیستم‌ها و دیگر نویسنده تحقیق می‌گوید: «روش ما پرینت سریع مدل‌های سانتی متری از جنس هیدروژل را امکان پذیر می‌کند. این روش به طور قابل ملاحظه‌ای دفرمه شدن قسمت‌ها و آسیب‌های سلولی ناشی از قرار گیری طولانی مدت در معرض فشارهای محیطی که در روش‌های سنتی چاپ سه بعدی به وفور دیده می‌شود را کاهش می‌دهد.»

بودجه اصلی این تحقیق توسط مؤسسه ملی تصویربرداری زیست‌پزشکی و مهندسی زیست (NIBIB) وابسته به موسسه ملی بهداشت ایالات متحده آمریکا تأمین شده است. دانشکده مهندسی و علوم کاربردی دانشگاه بوفالو و همچنین دانشکده پزشکی و علوم زیست پزشکی Jacobs School این دانشگاه نیز تأمین کننده مالی بوده اند.

نتایج این تحقیق در ژورنال [Advanced Healthcare Materials](#) منتشر شده است.

[دیجیاتو](#)