



ریاست جمهوری
معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش بنیان

انقلابی در ساخت و ساز: خانه‌هایی که با چاپ سه بعدی در ۲۴ ساعت آماده می‌شوند

منبع: سایت The Cooldown | نویسنده: زکری کرالی

TCD the cool down



خلاصه مطلب

از فناوری نوینی رونمایی کرده است که امکان ساخت خانه‌های چاپ سه‌بعدی را در تنها ۲۴ ساعت فراهم می‌کند. این خانه‌ها که با استفاده از ۶۰ درصد پلاستیک بازیافتی ساخته می‌شوند، نه تنها سریع‌تر و ارزان‌تر از روش‌های سنتی هستند، بلکه از دوام و مقاومت بالایی برخوردار بوده و در برابر نشت و حشرات نیز مقاوم‌اند.

این فناوری که با هدف کاهش پیچیدگی و آلودگی صنعت ساخت و ساز سنتی توسعه یافته، می‌تواند راه حلی کارآمد برای بحران مسکن و بازسازی مناطق آسیب‌دیده از بلایای طبیعی ارائه دهد و با استقبال چشمگیر پیش‌سازش‌ها روبرو شده است.



برای مشاهده متن اسکن کنید



متن کامل

مدیرعامل یک شرکت فناوری از خانه‌های انقلابی چاپ سه‌بعدی شده‌ای رونمایی می‌کند که ظرف ۲۴ ساعت ساخته می‌شوند. او می‌گوید: «خانه‌های معمولی قبل از این خانه‌ها فرو می‌ریزند. زیبایی این فناوری در خودکار بودن آن از همان ابتداست.»

فناوری چاپ سه‌بعدی شرکت Azure Printed Homes آماده رویارویی با چالش‌های سیاره‌ای در حال گرم شدن است.

شبکه خبری CBS News گزارش داد که هدف این استارت‌آپ مستقر در کالیفرنیا، تسریع روند بازسازی پس از بلایای شدید آب‌وهوایی است.

آتش‌سوزی‌های اخیر در لس‌آنجلس به شدت به جوامع محلی آسیب رسانده‌اند و بیش از ۱۲,۰۰۰ خانه را ویران کرده و زیانی معادل ۳۰ میلیارد دلار به بار آورده‌اند. چاپ سه‌بعدی (3D Printing) می‌تواند راه‌حلی سریع برای ساخت خانه‌هایی با کیفیت بالا و مقرون به صرفه ارائه دهد.

راس مگ‌وایر (Ross Maguire)، مدیرعامل شرکت Azure Printed Homes، به CBS گفت که یکی از چاپگرهای سه‌بعدی آن‌ها می‌تواند یک واحد ۱۸۰ فوت مربعی را در فقط ۲۴ ساعت چاپ کند. با استفاده از سه دستگاه، می‌توان واحدهایی بیش از ۵۰۰ فوت مربع را چاپ کرد. این واحدها در مدت کمتر از دو هفته آماده تحویل و سکونت هستند.

ساده‌سازی صنعت ساخت و ساز با چاپ سه‌بعدی

ایده خانه‌های چاپ‌شده سه‌بعدی از سال ۲۰۲۱ مطرح شده است. این فناوری به سرعت توجه‌ها را به خاطر ظرفیتش در پاسخ‌گویی به بحران مسکن جلب کرد.



شرکت Azure با هدف کاهش پیچیدگی صنعت ساخت و ساز تأسیس شد. ساخت و ساز سنتی معمولاً پرهزینه، زمان‌بر و نیازمند نیروی انسانی زیادی است. مگ وایر و هم‌بنیان‌گذارش، جین آیدلمن (Gene Idleman)، تصمیم گرفتند تحولی در این روند ایجاد کنند. آن‌ها چاپگر سه‌بعدی اختصاصی خود را طراحی و فرآیند ساخت را بهینه‌سازی کردند.

نکته‌ای که Azure را از دیگر شرکت‌های مشابه متمایز می‌کند، این است که آن‌ها مازول‌های کامل را در کارخانه خود در لس‌آنجلس چاپ می‌کنند، نه در محل ساخت. این کار باعث افزایش سرعت عملیات می‌شود. به گفته مگ وایر، اتوماسیون (Automation) به این شرکت کمک کرده تا با سرعتی ۷۰٪ بیشتر از روش‌های سنتی خانه‌سازی را انجام دهد.

او می‌گوید: «زیبایی خودکار بودن این فرآیند از همان ابتدا این است که فقط یک بار باید آن را بی‌نقص کنیم، و بعد از آن می‌توانیم با همان دقت بارها و بارها تکرارش کنیم.»

■ خانه‌هایی سفارشی، مقاوم، و آماده نصب در چند ساعت

مشتریان می‌توانند طراحی داخلی و نمای بیرونی این واحدها را شخصی‌سازی (Customize) کنند. خانه‌ها به‌طور کامل در کارخانه ساخته شده و مطابق با استانداردهای ساخت و مقررات شهری محلی هستند و بلافاصله پس از آماده شدن پی ساختمان، قابل ارسال و نصب می‌باشند. نصب خانه تنها چند ساعت زمان می‌برد. میانگین قیمت هر واحد ساخت Azure حدود ۳۵,۰۰۰ دلار است. ساختار چاپ‌شده سه‌بعدی این خانه‌ها فاقد درز و شکاف است، بنابراین در برابر نشت آب و نفوذ حشرات مقاوم است.