

در ماه نوامبر، یک

آزمایش شش نفره

تحت یک شبیه‌سازی

دو هفته‌ای ماموریت

مریخ در ایستگاه

تحقیقاتی بیابان مریخ

در آمریکا - که توسط

انجمن مریخ در یوتا

اداره می‌شود -

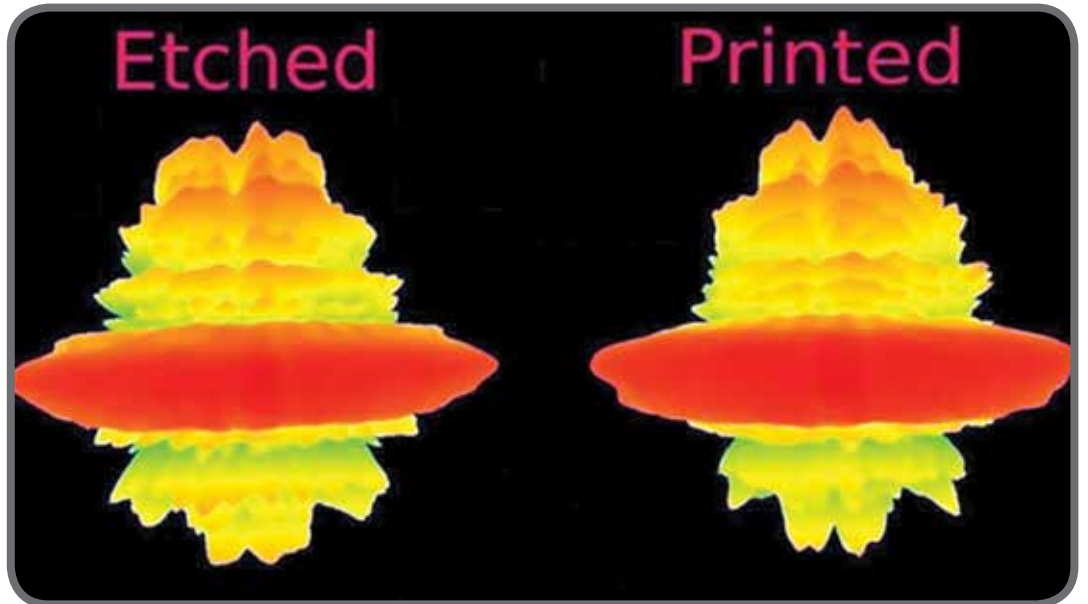
انجام شد

این تکنیک به این معنی است که آنتن‌ها را می‌توان در چند ساعت و فقط با چند پوند تولید کرد اما با قابلیت‌های عملکردی مشابه آنتن‌هایی که به روش‌های معمولی تولید می‌شوند، معمولاً صدها پوند هزینه تحمیل می‌کنند.

همان‌طور که در تصویر مشخص است در برخی از نمودارهای سطح سه‌بعدی ایجاد شده در آزمایشگاه، اندازه‌گیری وجود دارد. این نمودارها، مقایسه‌ای بین نمونه‌ای که به‌طور سنتی تولید می‌شود و آنتن پرینت سه‌بعدی ایجاد شده توسط تیم دانشگاه شفیلد را نشان می‌دهد. این آنتن‌ها از نانوذرات نقره استفاده می‌کنند که خواص الکتریکی عالی برای فرکانس رادیویی دارند و در فرکانس‌های مختلف مورد استفاده توسط شبکه‌های ۵g و ۶g تا ۴۸ گیگاهرتز آزمایش شده‌اند. تفاوت پاسخ دامنه و زمان آن - که بر جهت و قدرت سیگنالی که می‌توانند دریافت و ارسال کنند، تأثیر می‌گذارد - تقریباً در مقیاسه با دستگاهی که به‌طور سنتی تولید می‌شوند، قابل تشخیص نیست.

ادی بال از گروه تحقیقاتی ارتباطات در دانشگاه شفیلد، گفت: «این طرح چاپ سه بعدی می‌تواند یک تغییر بازی برای صنعت ارتباطات راه دور باشد. ما را قادر می‌سازد تا نمونه اولیه و تولید آنتن‌های شبکه‌های ۵g و ۶g را با هزینه بسیار کمتری داشته باشیم. این طرح همچنین می‌تواند برای تولید آنتن در مقیاس بسیار بزرگ‌تر مورد استفاده قرار گیرد و بنابراین می‌تواند مناطق بیشتری را پوشش دهد و سریع‌ترین شبکه‌های تلفن همراه را به نقاطی از جهان برسد که هنوز دسترسی نداشته‌اند.

تست فرکانس رادیویی آنتن با استفاده از آزمایشگاه ملی اندازه‌گیری امواج میلی‌متری UKRI در دانشگاه شفیلد انجام شد. مرکز اندازه‌گیری mmWave می‌تواند سیستم‌های روی تراشه و آنتن‌ها را با فرکانس ۱۰ گیگاهرتز اندازه‌گیری کند که برای تحقیقات ارتباطات بسیار ارزشمند است، مانند آنتن‌هایی که با چاپ سه‌بعدی انجام می‌شود.



آنتن‌های پرینت سه‌بعدی به بازار می‌آید

فناوری جدیدی که می‌تواند اینترنت را به سرعت گسترش دهد

عملکرد فرکانس رادیویی هستند که با آنتن‌هایی که با استفاده از تکنیک‌های تولید مرسوم تولید می‌شوند، مطابقت دارند. آنتن‌های تولید شده توسط چاپ سه‌بعدی می‌توانند توسعه زیرساخت‌های جدید ۵g و ۶g را تسریع بخشند و همچنین به باز کردن دسترسی به فناوری‌ها برای افرادی که در سراسر جهان و در مناطق دورافتاده هستند، کمک می‌کنند.

تولید آنتن‌هایی که در حال حاضر برای ساخت شبکه‌های مخابراتی استفاده می‌شوند، معمولاً کند و پرهزینه هستند. این امر مانع نوآوری می‌شود، توسعه نمونه‌های اولیه را به تأخیر می‌اندازد و ساخت زیرساخت‌های جدید را دشوار می‌کند. محققان شفیلد طرح جدیدی را توسعه داده‌اند که آنتن‌های رادیویی را قادر می‌سازد با استفاده از پرینت سه‌بعدی بسیار ارزان‌تر و سریع‌تر ساخته شوند، بدون این‌که به عملکرد آنها آسیبی برسد.

آنتن‌های رادیویی تولید شده با فناوری پرینت سه‌بعدی که می‌تواند سیگنال‌های تلفن همراه قوی‌تر و اتصال سریع‌تر به



رضا حسین زاده

روزنامه‌نگار

اینترنت را برای افرادی که در جوامع دور دست هستند، فراهم کند توسط محققان دانشگاه شفیلد ساخته شد.

آنتن‌های موج میلی‌متری (mmWave) که توسط محققان دپارتمان مهندسی الکترونیک و برق دانشگاه شفیلد طراحی، ساخته و آزمایش شده‌اند، دارای

سفر به مریخ با فک دریایی رباتیک



همچنین در کاهش اضطراب در کودکان مبتلا به اوتیسم مؤثر بوده و در سال ۲۰۰۲ توسط رکوردهای جهانی گینس به عنوان رباتی که بزرگ‌ترین کاهش سطح استرس را القا می‌کند به رسمیت شناخته شد. این ربات‌ها علاوه بر استفاده در مراکز مراقبت از سالمندان و روان‌شناسی در ژاپن در آمریکا و بسیاری از کشورهای اروپایی نیز موجود هستند.

در هنگ‌کنگ به اندازه هزینه یک پارو توسط دولت برای ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و اجتماعی، یارانه پرداخت می‌شود.

پارو برای یک ماموریت فضایی پراسپرس نیز عالی است. انتظار می‌رود سفر به مریخ شش ماه طول بکشد و کار روی این سیاره احتمالاً دو سال ادامه یابد. بنابراین خدمه ماموریت مریخ بسیار منزوی خواهند بود و چهار نفر در یک فضای بسیار محدود حضور خواهند داشت.

علاوه بر انزوا در روابط آنها با افراد دیگر استرس نیز وجود خواهد داشت. پارو

این ربات که توسط تاکانوری شیباتا، محقق موسسه ملی علوم و فناوری صنعتی پیشرفته در توکیو طراحی شده، ارزش خود را به عنوان یک ابزار درمانی از زمان عرضه در سال ۱۹۹۸ به اثبات رسانده است.

این ربات‌ها که عمدتاً در مراکز مراقبتی مستقر شده‌اند، نشان داده‌اند که در آرام کردن بیماران مبتلا به زوال عقل مؤثر هستند. آنها هوش مصنوعی دارند که آنها را قادر می‌سازد به لمس کردن، یادآوری چهره‌ها، یادگیری و تکرار اقداماتی که واکنش مطلوبی را در بیمار ایجاد می‌کنند، پاسخ دهند.

این ربات مجهز به دو پردازنده ۳۲ بیتی، سه میکروفن، ۱۲ حسگر لمسی، سیل‌های حساس به لمس و شبکه‌ای از موتورها و محرک‌هاست که اندام و بدن آن را به صورت واقعی و بی‌صدا حرکت می‌دهد.

پارو همچنین صداهایی شبیه فوک بچه تولید می‌کند و طوری برنامه ریزی شده که در روز فعال باشد و شب بخوابد.

ژاپن به دنبال آن است تا فوک‌های رباتیک را به فضا پرتاب کند، زیرا در حال کار روی این است که آیا دستگاه‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، می‌توانند استرس فضانوردان را کاهش دهند و آنها را در ماموریت به مریخ همراهی کنند یا نه.

در ماه نوامبر، یک آزمایش شش نفره تحت یک شبیه‌سازی دو هفته‌ای ماموریت مریخ در ایستگاه تحقیقاتی بیابان مریخ در آمریکا - که توسط انجمن مریخ در یوتا اداره می‌شود - انجام شد.

فضانوردان تمرینات کمک‌های اولیه را انجام دادند، غذای خود را پرورش دادند و بازیابی سنگ و خاک از مریخ را شبیه سازی کردند. اما آنها همچنین پارو را آزمایش کردند (یک ربات درمانی با هوش مصنوعی به شکل بچه فوک).

در گزارشی از شبیه‌سازی آمده است: «ما بررسی کردیم چگونه پارو احساسات، استرس و انزوا را کاهش داد و داده‌ها در حمایت از تحقیقات در مورد ماموریت‌های آینده مفید خواهد بود.»

استرس مقایسه خواهد شد. انتظار می‌رود آژانس اکتشاف هوافضای ژاپن ماموریت کاوش قمرهای مریخی (MMX) خود را در سال ۲۰۲۴ به دو قمر سیاره بفرستد و کاوشگرها در سال ۲۰۲۹ بازگردند.

قادر خواهد بود شرایط سلامت روان فضانوردان را بهبود بخشد. فضانوردانی که در شبیه‌سازی‌های نوامبر شرکت کردند در حین تعامل با ربات تحت نظر قرار گرفتند. نتایج با یک گروه کنترل برای تعیین تأثیر بر سطوح