

يك لباس فضايي رباتيك

اگر خاطرتان باشد ابرقهرمان ساختگي شرکت مارول کميك، يك مرد آهنی با لباس زرهپوشي بود که به او قدرتي مافوق انساني مي داد.



جام جم آنلاین: اگر خاطرتان باشد ابرقهرمان ساختگي شرکت مارول کميك، يك مرد آهنی با لباس زرهپوشي بود که به او قدرتي مافوق انساني مي داد.

پوشش رباتيك X1 ناسا قادر به انجام کارهاي مرد آهنی یا آنچه از قهرمانان کميك فيلمها مي بينيم نيست، اما اين آخرين محصول تکنولوژيك فضايي – رباتيکي که از پروژه «ربونات 2؛ ناسا مشتق شده، ممکن است روزي به فضانوردان کمک کند تا در فضا از امنيت بيشتري برخوردار باشند و کارهاي سخت تري را انجام دهند.

در اين وسيله از خواص ابزارهاي کمي که به راه رفتن افراد ناتوان حرکتی کمک مي کند، استفاده شده است.

ناسا به کمک انستيتو IHMC فلوريدا و مهندسان سيستمهاي فضايي – دريایی هوستون موفق به توليد يك پوشش خارجي به نام

X1 شده است.

اين دستگاه 26 کيلوگرمي يك ربات است که با پوشيدن آن به حرکت مفاصل پاها کمک شده و در پارهائي اوقات حرکت مفاصل مهار مي شود.

در حالت مهار، از ربات مي توان به عنوان يك ماشين تمرين راه رفتن در فضا براي تامين مقاومت لازم در برابر حرکت پاها استفاده کرد. همين تکنولوژي را مي توان در روي زمين و به شکل معکوس به کار برد و به طور بالقوه به افرادي کمک کرد که براي اولين بار قصد راه رفتن دارند.

مایکل گازاریک، مدیر برنامه تکنولوژی فضایی ناسا معتقد است ابزارهای رباتیک نقش مهمی در ایستگاه فضایی بین‌المللی داشته و این نقش در آینده و زمانی حیاتی‌تر خواهد شد که بشر به دنبال اکتشاف به اعماق فضا سفر کند.

موضوع هیجان‌انگیز در مورد تکنولوژی فضایی و کار با پروژه‌هایی مانند روبونات این است که امکان دارد از آنها بتوان برای کاربردهای زمینی هم سود جست.

این موضوع در تکنولوژی تازه ناسا کاملاً ملموس بوده و می‌توان از آن برای کمک به افرادی که با مشکلات جدی حرکتی مواجهند یا برای اولین بار می‌خواهند راه بروند، استفاده کرد. این ربات دارای پوششی است که پاها را در بر گرفته و مهاری (تسمه‌هایی) هم به پشت و شانه‌ها متصل است.

X1

دارای ده مفصل بوده که چهار مفصل موتوری در دو طرف مفاصل ران و زانوها و شش مفصل منفعل برای گام برداشتن به طرفین، چرخیدن و خم کردن پاها دارد. بعلاوه چند نقطه برای تنظیم وجود دارد که به X1 اجازه می‌دهد به طرق مختلفی مورد استفاده قرار گیرد.

X1 هم‌اکنون در فاز تحقیق و توسعه است، جایی که تمرکز اصلی روی طراحی، ارزیابی و بهبود تکنولوژی است. ناسا در حال بررسی پتانسیل X1 به عنوان یک دستگاه ورزشی است که به بهبود سلامت خدمه در ایستگاه فضایی و در طول مأموریت‌های طولانی‌مدت آینده به مقصد سیارک‌ها یا مریخ کمک می‌کند.

بدون در نظر گرفتن فضای با ارزش یا وزن، X1 در طول مأموریت فضایی قادر به تکرار تمریناتی است که برای سالم ماندن فضانوردان در شرایط بی‌وزنی لازم است.

بعلاوه دستگاه قادر به اندازه‌گیری، ثبت و ارسال بلادرنگ اطلاعات به کنترلرهای پرواز مستقر روی ایستگاه زمینی است تا براساس آن دکترها بازخورد بهتری از اثر برنامه تمرینی روی خدمه داشته باشند.

در اینجا و روی زمین، انسیتو IHMC علاقه‌مند به تولید و استفاده از این وسیله به عنوان وسیله کمکی برای راه رفتن است.

با ترکیب فناوری ناسا و الگوریتم تولید شده توسط IHMC این وسیله قادر به ایجاد گشتاور بیشتری بوده و به فرد برای راه رفتن روی عوارض مختلف زمین مانند بالا رفتن از راه پله کمک می‌کند.

پروژه ساخت اسکلت بیرونی - نامی که این لباس را با آن می‌شناسند - در صورت به نتیجه رسیدن علاوه بر کمک به فضانوردانی که اکنون در مدار زمین مشغول کار و زندگی هستند و معلولانی که روی زمین مشکلات حرکتی دارند، زیرساخت مناسبی برای سفر آینده بشر به سایر سیاره‌های منظومه شمسی و یا فراتر از آن به وجود خواهد آمد.

کار در این سیارات که گرانشی کمتر یا بیشتر از زمین دارند احتیاج به تمرین‌های ویژه دارد. برای مثال فضانوردان آینده که راهی معدنکاری در سطح ماه یا خرده‌سیارک‌های اطراف زمین می‌شوند با پوشیدن این لباس می‌توانند درست مانند شرایط موجود در زمین حرکت کنند و مشکلاتی که فضانوردان پروژه آپولو برای راه رفتن و کار کردن با آن دست به گریبان بودند، به سراغشان نخواهد آمد.

spacedaily - مترجم: آتنا حسن آبادی