

## شلوارک های رباتیک به کمک انسان می آیند

محققان از یک جفت شلوارک رباتیک رونمایی کردند که به راه رفتن و دویدن افراد کمک می کند.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، محققان از یک جفت شلوارک رباتیک رونمایی کردند که به راه رفتن و دویدن افراد کمک می کند. کل سیستم این لباس شامل یک باتری است که به دور کمر تسمه شده و یک موتور در قسمت تحتانی که به کابل های کششی متصل می شود. این لباس فقط پنج کیلوگرم (۱۱ پوند) وزن دارد و راهپیمایی پوشنده آن را تشخیص می دهد تا بتواند خروجی سیستم را به درستی تنظیم کند.

کونور والش، نویسنده طرح و مسئول مؤسسه مهندسی بیولوژیک هاروارد به گفت: پیاده روی و دویدن از نظر بیومکانیکی فعالیت های بسیار متفاوتی هستند. دستگاه های قبلی بر تقویت یکی یا دیگری متمرکز شده بودند، اما هر دو آنها با هم فعال نمی شدند.

بنابراین فکر می کنم برداشتن یک قدم به سمت توسعه و تهیه این دستگاه ها نه تنها به فعالیت یک واحد، بلکه به تمامی دستگاه های مرتبط با این رشته ها کمک می کند. در نهایت این فرایند به افرادی می رسد که در زندگی روزمره خود و بسیاری از فعالیت ها، از این فناوری و لباس ها استفاده خواهند کرد.

برای دستیابی به موفقیت لازم است تا یک الگوریتم کنترل ایجاد شود؛ الگوریتمی که از سه سنسور استفاده می کند تا با دقت ۹۹ درصد آنچه کارفرما را تشخیص و بر همین اساس انجام دهد.

در مقاله ای که در ژورنال منتشر شد، تیم دانشگاه هاروارد و دانشگاه نبراسکا اوماها نوشتند که این لباس هزینه متوسط انرژی پیاده روی با ۹.۳ درصد و انرژی دویدن را با ۴۰ درصد کاهش می دهد؛ طیف وسیعی از پیشرفت و بهبود در عملکرد ورزشی کسانی که از این لباس استفاده کرده اند دیده شد، پیشرفتی که می تواند بسیار معنی دار باشد.

جین سو کیم، نویسنده اول این پروژه گفت: نود درصد از وزن این دستگاه نزدیک به مرکز جرم بدن قرار دارد و از این طریق می توان بار آن و افزایش حرکت را کاهش داد.

این آگروز با سرعت زیادی در محیط های مختلفی مانند تردمیل، مسیر دویدن، پیاده روی در یک تپه آزمایش شد. والش در این رابطه گفت باتری آن تا ۱۰ کیلومتر (شش مایل) پیاده روی و آهسته دویدن انرژی را در خود نگه می دارد.

این نسخه خاص بر تقویت افراد سالم متمرکز شده و والش پیش بینی کرد که می توان در فعالیت های فضای باز نیز از آن استفاده برد. در موارد نظامی به سربازان یا اشخاصی که بار سنگینی را حمل می کنند را به نوعی قادر می سازد تا هنگام رسیدن به مقصد نهایی خود دچار

کمترین خستگی شوند.

این تیم همچنان در حال تحقیق در مورد دستگاه های آینده است که می تواند به بیماران سخته مغزی که دچار محدودیت تحرک شده اند کمک کند تا به صورت متقارن ، کارآمدتر و سریعتر قدم بردارند.

آنها ضمن اخذ تاییدیه نظارتی و با همکاری یک شریک تجاری به نام ، این دستگاه پزشکی را در سال های آینده به بازار عرضه می کنند و تخمین می زنند که این مبلغ با قیمتی در حدود ۳۰,۰۰۰ دلار به فروش برسد.

نسخه غیر پزشکی این دستگاه که می تواند به کارگران کارخانه یا سایر تنظیمات شغلی کمک کند نیز از طریق یک استارتاپ پاییز امسال از هاروارد به بازار عرضه می شود و در دسترس همگان خواهد بود.

انتهای پیام /