

نسل تازه بازوی مصنوعی دارپا به زودی وارد بازار می شود - دیجیاتو

مریم موسوی | سه شنبه، ۲۲ تیر ۱۳۹۵

تصویری که در بالا می بینید به یک بازوی رباتیک به نام Luke تعلق دارد (البته پیشتر Deka Arm خوانده می شد) که در چهارچوب پروژه متحولسازی اندام های مصنوعی دارپا و توسط شرکت توسعه و تحقیق DEKA ساخته شد.

این محصول در سال 2014 میلادی، تاییده سازمان غذا و داروی آمریکا را برای تولید تجاری دریافت کرد و قرار شده که اواخر امسال نیز به بازار عرضه گردد.

همانطور که در بالا گفتیم بازوی DEKA نسخه اولیه از این محصول بود که مجوز تولید تجاری را دریافت کرد و در ادامه عنوان LUKE (برگرفته از سرواژه های عبارت Life Under Kinetic Evolution به معنای زندگی تحت تاثیر تکامل جنبشی) توسط شرکت Mobius Bionics (تولید کننده تجهیزات پزشکی) برای آن انتخاب گردید که بعد از عقد قرار داد با تولید کننده پیمانکار به نام Universal Instruments Corporation قرار است به زودی آن را وارد بازار نماید.

تکنولوژی کنترل مرکزی این بازوی رباتیک که قادر است سیگنال های الکترونیکی به دست آمده از ماهیچه های بیمار را از طریق الکترودهای الکترومایوگرام (EMG) دریافت کند چند دهه ای می شود که به بازار ارائه شده. در اصل نوآوری و ابتکار عمل کلیدی ارائه شده همراه با این محصول میزان حرکات، سطح کنترل و توانی است که سیستم جدید می تواند از سیگنال های دریافتی به بازو انتقال دهد.

براساس اعلام شرکت سازنده یعنی Mobius Bionics، این بازو توانمندی ها و قابلیت های تازه ای را برای افراد دارای قطع عضو به ارمغان می آورد؛ از آن جمله می توان به مفصل شانه ای برقی اشاره نمود که قادر است دست را تا بالای سر یا پشت بدن ببرد. بازوی طراحی شده برای این سیستم نیز آنقدر قدرتمند است که می تواند کیسه های حاوی خواربار را از روی زمین برداشته و روی میز قرار دهد؛ مچ این اندام مصنوعی نیز طیف وسیعی از حرکات را پشتیبانی می کند و قادر است یک لیوان آب را بالا سر فرد یا همسطح با ناحیه کمر وی نگه دارد بی آنکه آن را روی زمین بریزد. در نهایت هم به ساختار دست و انگشتان می رسیم که چهار موتور را در خود جای داده اند و می توانند اقلام سنگین و ظریفی نظیر تخم مرغ را بدون انداختن یا شکاندنش نگه دارند.

نمایی از نسخه اولیه بازوی مصنوعی LUKE

این سیستم همچنین حسگری دارد که اطلاعات مربوط به «نیروی وارده در زمان گرفتن اشیاء» را به بیمار انتقال می دهد و با این کار به فرد نشان می دهد که یک شی تا چه اندازه محکم در دست گرفته شده است. نوآوری جدید دیگر استفاده از حسگرهای اندازه گیری اینرسی است که روی پا سوار می شوند و به صورت بیسیم به بازو متصل می گردند و در اصل نقش ابزار کنترلی جایگزین را برای آن ایفا می کنند.

در پایان لازم است اشاره نماییم که دارپا حدودا یک دهه ای می شود روی ساخت یک اندام مصنوعی ویژه بالاتنه با قابلیت های کنترلی نزدیک به بدن کار می کند. در واقع بازوی LUKE حاصل سال ها تحقیق و توسعه این سازمان، اداره جانبازان آمریکا و شرکت های خصوصی این کشور است و برای توسعه آن بالغ بر 10 هزار ساعت زمان صرف شده که با مشارکت حدودا صد معلول صورت پذیرفت.

علاقمندان به دریافت این بازوی رباتیک از امروز می توانند درخواست خود را به شرکت Mobius Bionics ارائه نمایند.



[دیجیاتو](#)