

## با بازوبند ارتعاشی قهرمان شوید



یک تیم مهندسی از کالج سلطنتی لندن موفق به تولید بازوبند ارتعاشی جدیدی شده‌اند که پس از بستن آن روی دست به عضلات فرد و خود کاربر آموزش می‌دهد که مثلاً در بازی تنیس چگونه مثل رافائل نادال یا در بازی گلف مانند تایگر وود قهرمان پرآوازه جهان حرکت کند.

جام جم آنلاین: یک تیم مهندسی از کالج سلطنتی لندن موفق به تولید بازوبند ارتعاشی جدیدی شده‌اند که پس از بستن آن روی دست به عضلات فرد و خود کاربر آموزش می‌دهد که مثلاً در بازی تنیس چگونه مثل رافائل نادال یا در بازی گلف مانند تایگر وود قهرمان پرآوازه جهان حرکت کند.

این بازوبند و مچ‌بند ترکیبی که باعث بهبود حرکت در سایر رشته‌های ورزشی هم می‌شود، #171;شبح» (Ghost) نامگذاری شده است.

دلیل نامگذاری این ابزار ارتعاشی در مرحله تولید، نمونه اولیه این است که دستگاه قادر به کپی کردن دیگر حرکات و جابه‌جایی‌های دست افراد است.

به عنوان مثال با بستن این وسیله روی دست بازیکنان مشهور مسابقات تنیس ویمبلدون، حرکات دست آنها ثبت شده و کاربران پس از خریدن آن قادر به دانلود کردن آنها بوده تا پس از بارگذاری، دستگاه به کاربران نحوه تقلید صحیح این حرکات را آموزش دهد.

با دانلود حرکات دست بازیگر مورد علاقه می‌توان فایل به دست آمده را از طریق اینترنت روی حافظه بازوبند ارتعاشی کپی کرد.

مثلاً در سناریوی تمرینات تنیس یک بازیکن به کمک حافظه عضلات می‌تواند نحوه درست ضربه زدن به توپ تنیس را بیاموزد. حافظه عضلات به زمانی گفته می‌شود که یک ورزشکار پس از بارها تمرین یک حرکت، قادر به انجام دقیق آن حرکت به صورت ناخودآگاه باشد.

این بازوبند جدید با استفاده از لایه‌های نرم و حسگرهای ارتعاشی، دست را برای انجام دقیق یک حرکت از پیش طراحی شده کمک می‌کند.

شیخ مجهز به آرایه‌ای از حسگرهاست که قادر به تشخیص انعطاف و میزان پیچش مفاصل فرد است. چراغ‌های LED هم به کاربر میزان درستی و دقت ضربه یا حرکت را نشان می‌دهد. ویبراتورهای روی مچ‌بند هم مسیر حرکت بازو را هدایت کرده و به کاربر تعلیم می‌دهد.

تیم محققان به این نکته اشاره کرده‌اند که چطور شناگران جهت اصلاح و تصحیح مکانیک ضربات دست روی آب تمرین می‌کنند. قدرت بینایی به شناگران اجازه می‌دهد به تقلید و اصلاح حرکات عضلانی خود بپردازند.

پس می‌توان نتیجه گرفت یک اختلال بینایی شدید چگونه می‌تواند تصحیح و تکمیل مهارت‌های حرکتی پیچیده را برای آنها سخت کند. اختلال بصری در این رشته ورزشی باعث می‌شود اثربخشی استفاده از مربی یا تکنیک‌های آنالیز ویدئویی هم کم‌اثر شود.

ابزار طراحی شده جدید به کمک ارتعاشات می‌تواند باعث بهبود تکنیک‌های ثابت حرکتی با یا بدون مربی شده و دارای بازخوردی قوی است.

انجام حرکات صحیح توسط این بازوبند تحت یک سناریوی تعریف شده و از طریق تکرار منجر به تقویت حافظه عضلانی - رقابتی ورزشکار می‌شود. حرکات ورزشکار از طریق ویبراتورها و LEDهای بسیار قوی در مفصل مچ و آرنج هدایت می‌شود.

این دستگاه از طریق یک میکروکنترلر Arduino برنامه‌ریزی می‌شود. بندیکت کاپینگ یکی از طراحان این تیم معتقد است شیخ به افرادی که نمی‌توانند بخوبی ببینند یا از قدرت بینایی ضعیفی برخوردارند، اجازه می‌دهد تمرینات مدنظرشان را انجام داده و آنها را در رشته تخصصی‌شان بخوبی برای مسابقات مهیا سازد.