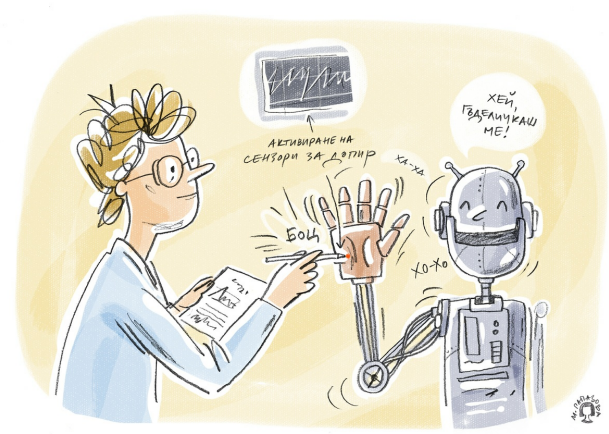
Електронна кожа: възможно ли е това?

Новини | Наука | на 19.07.2022 05:00 | от Константина Василева-Славейкова

Защо говорим за това?

Познанията за науката и технологиите са важни в съвременния свят.

Професор Равиндер Дахия и екипът му в Университета в Глазгоу (Шотландия) работят по създаването на изкуствена електронна кожа. За някои хора това звучи зловещо, но всъщност е с благородна цел. И е доста трудно и интересно научно предизвикателство.



Да започнем с човешката кожа.

Знаеш ли, че кожата е най-големият орган в човешкото тяло? Тя е с размер от няколко квадратни метра и не просто покрива мускулите и другите ни органи. Тя подава информация от външния свят отвън навътре. Топло ли е наоколо, или студено? Остра ножица ли докосват пръстите, или пухкав пуловер? Краката ти по пясък ли ходят, или усещаш с кожата си водата? Човешката кожа непрекъснато обновява информацията, която мозъкът и тялото ни получават за света около нас.

Ако кожата на ръката ти усети рязко повишаване на температурата, ще се дръпнеш веднага от камината. Електронната кожа на екипа от Университета в Глазгоу е специална, защото е създадена да прави същите неща.

Електронна кожа

Създадената от проф. Дахия кожа не е просто външна обвивка като тази на снимката по-горе. Изобретението му имитира важното свойство на кожата да подава полезна информация чрез електронни сигнали. Особено на върха на пръстите. За момента изкуствената кожа не изглежда като истинска отвън. За учените е по-важно първо да постигнат функциите и чак след това външния вид.

Както и с истинската кожа, за да има реакция, е нужно да се получи достатъчно силен сигнал. Замисли се: ако усетиш просто топъл полъх на вятър, няма да направиш нищо. Но ако хванеш чаша с врял чай, ще се отдръпнеш веднага. Същото е и с изкуствената кожа: реагира само ако информацията, която получава, е над определен праг на усещания. Още по-интересното е, че може да се учи! Дори в началото да не се отдръпва, чрез асоциативно учене може да свърже убождането с игла с болка и да започне да го избягва!

Защо това е важно?

Учените не се опитват да създадат електронна кожа просто защото обичат странни занимания. Нито защото искат да създадат роботи, които да завземат света като в научнофантастичните романи. Подобни изобретения имат важно човешко приложение.

Има хора, на които им се налага да носят изкуствени крайници. Те се наричат *протези* и стават все по-добри благодарение на науката и технологиите. Ако освен възможност за движение учените могат да добавят и усещане, подобно на истинска кожа, те могат да помогнат много на хората с такива протези. Екипът на проф. Дахия се бори да направи възможно създаването на кожа, която ще улесни това.

Въпросника към тази статия можеш да решиш онлайн на:
/book/2362-kozha-za-roboti-kak-raboti

Сканирай този QR-код и влез директно във въпросника ->

©"Вижте" е издание на Фондация Гутенберг 3.0. Всички права са запазени