

Ces textiles intelligents détectent les mouvements de leurs utilisateurs



13 juillet 2022

À l'aide d'un nouveau procédé de fabrication, les chercheurs du MIT ont produit des **textiles intelligents** qui épousent parfaitement le corps afin qu'ils puissent détecter la posture et les mouvements du porteur. Le tissu confortable et ajusté reconnaît les activités de son porteur, comme marcher, courir ou sauter.

En incorporant un type spécial de fil plastique et en utilisant la chaleur pour le faire fondre légèrement (un processus appelé thermoformage), les chercheurs ont pu améliorer considérablement la précision des capteurs de pression tissés dans des textiles tricotés multicouches, qu'ils appellent 3DKnITS.

Ils ont utilisé ce processus pour créer une chaussure et un tapis «intelligents», puis ont construit un système matériel et logiciel pour mesurer et interpréter les données des capteurs de pression en temps réel. Le système d'apprentissage automatique a prédit les mouvements et les poses de yoga effectués par un individu debout sur le tapis textile intelligent avec une précision d'environ 99 %.

Leur processus de fabrication, qui tire parti de la technologie de tricotage numérique, permet un prototypage rapide et peut être facilement adapté à la fabrication à grande échelle, selon le MIT Media Lab . La technique pourrait avoir de nombreuses applications, notamment dans les soins de santé et la réadaptation.