

# الذكاء الاصطناعي يزيح مصممي الأزياء عن عرشهم

## التكنولوجيا القابلة للارتداء.. ثورة رقمية في عالم الملابس الذكية



لم يعد مفهوم التكنولوجيا القابلة للارتداء في الوقت الراهن مقتصرًا على ملحقات وأكسسوارات يرتديها المستخدمون بل باتت في غضون السنوات الأخيرة مفهوماً أكثر تطوراً حيث تحولت الحوسبة القابلة للارتداء إلى ملابس ذكية توفر لمستخدميها العديد من الخدمات.

لندن - يشكّل ظهور مجموعة من الملابس الذكية في السنوات الأخيرة ثورة في عالم التكنولوجيا القابلة للارتداء التي ما انفكت تشهد تطوراً مستمراً.

وتقدم هذه الملابس الذكية العديد من الخدمات التكنولوجية لمستخدميها ويمثل آخر إصدار من ملابس المستقبل ما طرح مؤخراً على هامش معرض المطورين ساوث باي ساوث ويست 2017 في أوستن بالولايات المتحدة الأمريكية والذي اختتمت فعالياته اليوم الـ 19 من الشهر الحالي والتي تهدف إلى حماية الهوية الخاصة بالشخص الذي يرتديها.

وقال مصمم هذه الملابس "هذه هي الملابس المناسبة لهذه الحقبة من الزمن". وعرضت خلال المعرض بعض النماذج لألبسة المستقبل وأولها كان نموذجاً مزوداً بقناع للوجه يعكس الضوء القادم من الخارج، فالقناع شفاف من الداخل ولكنه يحجب النظرات غير المرغوب فيها من الخارج.

وأزيح النقاب عن أقراط مزودة بميكروفون وكاميرا يمكن تشغيلها بنقرة سريعة على القرط، ويمكن لهذا الاختراع أن يكون مفيداً جداً في حال حدوث أي مشكلة مفاجئة. كما تم تقديم وشاح التموهية الذي يستطيع أن يحمي مرتديه من برامج التعرف على الوجود التي يتم استخدامها من قبل المخابرات لتحديد الناس وتعقبهم.

### ملابس المستقبل

أعلنت شركة غوغل خلال مشاركتها في فعاليات المعرض أنها ستطلق سترتها الذكية كوميوتر التي تعد ثمرة تعاونها مع شركة ليفي شتراوس أند كو الأمريكية المتخصصة في صناعة ملابس الجينز خلال خريف العام الجاري.

وأوضحت أن السترة نتاج مشروع جاكارد الذي استغرق عامين كاملين وهو مشروع لإنتاج خيوط موصلة يمكن نسجها في أي قماش لتحويل الملابس العادية إلى ذكية يمكنها الاتصال بالهاتف الذكي لتتيح لمرتديها إجراء أو الرد على مكالمات هاتفية أو التحكم في الأغاني على الهاتف أو أجهزة الموسيقى الذكية المتصلة بالإنترنت وكذلك التحكم في أجهزة المنزل الذكية.

وتتسم السترة الجديدة كوميوتر بأنها مزودة بكاما إلكترونية يمكنها الإقتران مع الهاتف الذكي من خلال تقنية البلوتوث، ووفقاً لموقع إنغادغيت الإلكترونية المعني بالأخبار التقنية فإن هذه السترة ستتمكن المستخدم من الحصول على الاتجاهات وضبط مستوى صوت الموسيقى وكذلك الرد على المكالمات الهاتفية، ويتم كل هذا من خلال التمرير السريع بالإصبع على الأكام. وسبق لغوغل في فبراير الماضي أن كشفت عن تعاون بينها وبين دار الأزياء الرقمية إيفي ريفل التابعة لمجموعة H&M من أجل إنتاج مشروع ملابس تتطابق مع مواصفات المستخدم.

ويعتمد هذا المشروع على تطبيق أندرويد ويستقي معلوماته من المستخدم عبر هاتفه الذي قبل القيام بتصميم ملابس تتطابق مع مواصفات المستخدم.

وأكد المؤسس المشارك في شركة إيفي ريفل الكسندر سوبورتش في تصريح له "نحن على وشك إحداث نقلة نوعية في مجال صناعة الأزياء من خلال دمج شخصية الزبون في عملية التصميم بفضل تكنولوجيا المعلومات". وأضاف "يتيح المشروع للنساء في جميع أنحاء العالم تقديم طلبهن للحصول على ملابس مصنوعة خصيصاً لهن بمواصفاتهم وتعكس نمط حياتهن".

وأوضح أنه بمجرد حمل المستخدم لهاتفه الذكي لمدة أسبوع كامل يسمح للتطبيق بالتعرف على نمط حياته ويمكنه من تصميم ملابس إيفي ريفل فريدة من نوعها بفضل استخدام تقنية غوغل. بعد ذلك يقوم الهاتف الذكي بإعداد نموذج لباس بنمط حصرياً على المستخدم ابتداءً من الخامات المستعملة لإعداد

### علماء التكنولوجيا يخطفون الأضواء من دور الأزياء

اللباس إلى تفصيل مظهره وأدق تفاصيل التطريز مستندا في ذلك إلى البيانات الملتقطة من قبل التطبيق قبل أن يكون اللباس الرقمي جاهزاً للاقتناء عبر إيفي ريفل.

وسيكون التطبيق متاحاً على نطاق أوسع في وقت لاحق من هذه السنة، ويعد هذا التطبيق الأول من نوعه كونه يقدم لمحة عن مستقبل الأزياء المصممة عن طريق التكنولوجيا.

وعكفت غوغل سنة 2015 على تطوير أنسجة تصلح للملابس الذكية بمختلف أنواعها وتحولها إلى لوحات لمسية تتفاعل بسهولة مع الأجهزة الذكية التي يستخدمها البشر.

وتتألف هذه الأنسجة والخيوط من مزيج من رقائق معدنية رقيقة جدا واللياف الصناعية وطبيعية مثل القطن والبولستر أو الحرير لتكون صالحة لدمجها في صناعة الملابس. وأوضحت الشركة الأمريكية أن الخيوط التي تعمل على تطويرها تشبه التقليدية لكن لديها خصائص تقنية حديثة تحول الملابس إلى ذكية تتصل وتتفاعل مع الأجهزة المحيطة بها.

وأفادت غوغل أنها تسعى من خلال مشروعها إلى تحويل البناطيل إلى شاشات لمسية والجاكيتات والقمصان إلى مفاتيح ذكية بفضل دمجها بدارات إلكترونية صغيرة لتسمح لمرتديها بالتحكم في هواتفهم الذكية وأجهزة المنزل وغيرها من خلال ملابسهم.

وطور فريق من الباحثين في الولايات المتحدة في العام الماضي نوعاً من الخيوط الذكية التي تدخل في صناعة الملابس ويمكنها تغيير لونها حسب رغبة المستخدم. وتتمثل هذه التكنولوجيا الجديدة باسم "إيب" وهي تندرج في إطار مشروع جاكارد الذي تنفذه شركة غوغل العملاقة للتقنيات من أجل إضافة لمسة تفاعلية على الملابس التي يرتديها.

وتتيح هذه التقنية أيضاً إمكانية تغيير تصاميم الملابس وبإمساك الباحثون الذين يطورون هذه التقنية بجامعة بيركلي في ولاية كاليفورنيا الأمريكية في تسريع استجابة الملابس لعملية تغيير اللون أو الرسومات التي تظهر عليها وصولاً إلى إمكانية استعراض الرسائل

### شركة دروبال فابريكس طورت ملابس ذكية جديدة مقاومة للبقع المختلفة لتوفر على مستخدميها عناية غسلها أو رميها

النصية أو سجل المكالمات على باقة القميص على سبيل المثال بحسب موقع ساينس اليرت للتكنولوجيا والبحث العلمية. ويهدف فريق مشروع جاكارد أيضاً إلى دراسة إمكانية إدخال وحدات استشعار تعمل باللمس في مختلف أنواع الأقمشة، من الجينز إلى فرش السيارة. وقال إيفان بويريف من شركة غوغل "إذا استطعنا أن نغزل وحدات الاستشعار داخل الأقمشة فإننا سوف نعطي المواد الأساسية في العالم المحيط بنا قدرات تفاعلية".

### خدمات متنوعة

يحاول العلماء باستمرار المضي قدماً في إحداث ثورة رقمية في الملابس حيث طور بعض الباحثين في الفترة الأخيرة الياق البوليمر التي تتسم بالمرونة الكافية لنسجها مع الملابس بحيث يمكن إدخال أجهزة الاستشعار في الألبسة التي ترتديها. وضمم الباحثون هذه الياق المكونة من اثنين من البوليمرات حيث تنقل إحداها البيانات اعتماداً على الضوء وتأتي الثانية بمثابة للغطاء. ويقول العلماء إنه يمكن إدخال هذه الياق البصرية في أي نوع من الألبسة. وينصبّ اهتمام الباحثين حالياً على تلبية احتياجات المستشفيات والتي يمكن أن تستخدم الملابس المجهزة بالمستشعرات المطورة لمراقبة حالة جسم الإنسان دون وجود أي خطر يذكر والنتائج عادة عن أجهزة الاستشعار التقليدية.

ويمكن أن تساهم هذه الألبسة في تقليل فرص تدهور حالة المرضى الصحية كما يامل الباحثون في توسيع استخدام الياق التكنولوجية المرنة لتتبع مستوى الأوكسجين والضغط والبيانات الحيوية الأخرى. ويتوقع العلماء أن تمتد هذه التقنية المبتكرة إلى خارج حدود المجال الطبي وقد تدخل في البسة اللياقة البدنية.

وابتكرت شركة فرنسية تشكيلة سراويل جينز ذكية تعمل بمثابة نظام التوضع العالمي جي بي إس بحيث تتمثل وظيفة الجينز في إرشاد صاحبه إلى الوجهة المراد الذهاب إليها. وأوضحت شركة سبينالي ديزاين أن منتجها يستند إلى جهازين

استشعاريين مدمجين في جانبي السروال وينبغي ربطه بالهاتف الذكي ليهتز في كل مرة يجب فيها على المستخدم الانعطاف يميناً أو يساراً حسب الجهة المطلوب الوصول إليها، مشيرة إلى أن هذا السروال سيغني صاحبه عن النظر لشاشة الهاتف بصفة دائمة لمعرفة خط السير الصحيح، موضحة أنه في حال أخطأ الشخص في الاتجاه الذي يسير فيه يهتز كلا المستشعرين معاً في أن واحد ليخبر السروال حينذاك صاحبه بأنه يسير في المسار الخاطئ.

وقالت الشركة إن السروال الجينز مدمج به بطارية غير قابلة للإزالة قادرة على العمل لمدة 4 سنوات في حال استخدامه كنظام ملوحة مرة أسبوعياً.

ووضعت شركة أفري دينيسون العام الماضي رؤية مستقبلية لصناعة الألبسة تتمثل في صنع لمصقات خاصة في الكثير من الملابس يمكنها الاتصال بالإنترنت. وكشفت الشركة عن نجاحها في تصميم ملابس قادرة على الاتصال بالإنترنت ولكن ضمن تجارب متفرقة فقط حتى الآن.

وكشفت أفري دينيسون في يوم الموضة Decoded Fashion Summit 2 في نوفمبر الماضي عن سترة ذكية مزودة برفافة تشبه الرقاقة المستخدمة ضمن الهاتف من أجل دفع مبلغ ما في أحد المتاجر، وكذلك رمز كيو آر الذي يعمل بمثابة بطاقة للعبور للشخصيات الهامة ضمن أحداث مختلفة من جميع أنحاء نيويورك لأجل الدخول إلى عدد من الأندية الخاصة وغير ذلك.

وأعلنت الشركة عن خطة تدعم فكرة تصميم 10 مليارات قطعة من الألبسة والإكسسوارات القادرة على الاتصال بالإنترنت. وقال أندريا بيل مدير الشركة في مؤتمر عُقد يوم 10 نوفمبر الماضي إنه "من المتوقع أن تصبح الأجهزة التكنولوجية القابلة للارتداء من الماضي بحلول عام 2030 ولن نحتاج إليها بعد ذلك بحيث ستكون لدينا البسة متصلة بالإنترنت كبدل عنها".

يذكر أن شركة أفري دينيسون في وضع جيد يخولها أن تدفع بهذه الرؤية المستقبلية إلى الأمام حيث توفر العديد من العلامات والملصقات وغيرها من المواد لعدد من العلامات التجارية الكبرى التي تنتج الألبسة والأحذية. وتسعى أفري دينيسون إلى تطبيق هذه التجارب خارج نطاق المتاجر وتوسيع إمكانياتها من خلال تصنيع البسة قابلة للغسل دون إزالة الرقاقة المرقة ولكن هذا الأمر سيكلف الكثير في الوقت الراهن.

وتعكف شركة تقع في جنوب فرنسا على صناعة ملابس داخلية رجالية قادرة على تقوية قدرة الرجال على الإخصاب ومكافحة أعباء صحية مثل سرطان الخصية وقد انطلقت في تجربتها الصناعية هذه منذ فبراير 2016.

فقد دشّن ثلاثة رجال أعمال في الخامسة والعشرين من عمرهم معمل نسيج ينتج قمائشاً تستعمل فيه خيوط من الفضة تمتص الكهرباء من الموجات الكهرومغناطيسية وتشكل حاجزاً أمام 99 بالمئة من الموجات الكهرومغناطيسية التي تحيط بالإنسان. وابتكرت شركة ناشئة تحمل اسم دروبال فابريكس سنة 2015 ملابس ذكية جديدة مقاومة للبقع المختلفة لتوفر على مستخدميها عناية غسلها أو رميها.

وصممت الهولندية بولين فان دونغن سنة 2014 فساتين بعناصر تكنولوجية متقدمة تسمح بشحن الأجهزة الإلكترونية مثل جهاز أيفون من أشعة الشمس من خلال القماش.

### جديد التكنولوجيا

أعلنت شركة تاج هوير عن إطلاق الجيل الثاني من ساعتها الذكية. وأوضحت الشركة السويسرية الشهيرة أن الساعة الجديدة كونكتد مودلر 455 تأتي كمثيرة تعاون مع شركة إنتل وغوغل حيث تعتمد على نظام تشغيل أندرويد وير، وبخلاف الموديل السابق تعتمد الساعة الذكية الجديدة على الوحدات التريكيبيية وبالتالي يمكن استعمالها بشكل أكثر تنوعاً.

وتروج الشركة لساعتها الذكية من خلال بطايرتها التي تدوم لفترة 24 ساعة مع مقاومتها للماء حتى عمق 50 متراً، كما أنها تعتمد على نظام تشغيل غوغل أندرويد وير 2.0 والنظام العالمي لتحديد المواقع جي بي إس.



وافق المكتب الأمريكي لتسجيل الماركات التجارية وبراءات الاختراع على طلب قدمته شركة أبل بشأن تطبيق تقنية التعرف على الوجه باستخدام معلومات عن عمق الفضاء المصور. وتقوم هذه التقنية على مزيج بين وحدات الكاميرا ومستشعرات العمق وخوارزميات الكمبيوتر.

وتنقسم التقنية الجديدة والصورة الفوتوغرافية إلى عدة أجزاء وتبني خارطة عمق وتحاول التعرف الدقيق على وجوه الناس. وقد تطبق على مقاطع الفيديو أيضاً. وسيزود الهاتف الذكي أيفون 8 بماسح ضوئي ثلاثي الأبعاد.

وأفاد محللون في نهاية فبراير الماضي بأن النظام الجديد سينتزع على واجهة الهاتف وسيحل مستقبلاً محل مستشعر بصمات الأصابع.



تعتزم شركة سامسونغ التخلي عن استخدام مستشعر لقراءة بصمة الأصابع في أجهزتها الذكية مستقبلاً على أن تستبدل هذه التقنية بتقنيات أخرى مثل التعرف على الوجه وتقنية مسح قزحية العين.

وعزاً موظف الشركة الكورية خلوتهم هذه إلى أن البصمة باتت من الأمور التي عفا عليها الزمن. ولم تؤكد سامسونغ رسمياً وجود أي خطط للتخلي عن مستشعر قراءة البصمة في أجهزتها الذكية قريباً.

وأكدت تقارير إخبارية محلية أن غالاكسي إس 8 سيأتي بتقنية أمنية للتحقق من شخصية مالك الهاتف عن طريق الوجه تتميز بالدقة والسرعة.



تشكل الدورة 5<sup>ل</sup> من جينتكس شوهر التي ستقام في مركز دبي التجاري العالمي من 29 مارس الحالي إلى غاية 1 أبريل المقبل وجهة جذابة للمتسوقين وعشاق التكنولوجيا والطلاب الراغبين بالاستفادة من العدد الكبير من العروض التي سيتم تقديمها في المعرض والتي بلغ عددها 35 ألف منتج وقطعة بالإضافة إلى أحدث العروض.

ويضم معرض جينتكس شوهر لمجموعة من شركات تكنولوجيا المعلومات والإلكترونيات الاستهلاكية سيوفر تشكيلة واسعة من أحدث المنتجات الذكية من مختلف أبرز العلامات الدولية الرائدة، لا سيما وأن نخبة كبيرة من العلامات العالمية الرائدة في قطاع الهواتف الذكية ستعود بقوة أكبر هذا العام لاستعراض أحدث منتجاتها من الهواتف الذكية والأكثر ذكاءً وعشاق التقنية.

