

ما الذي ينتظر الهواتف الذكية بحلول عام 2025؟

علاقة حميمة تعتمد للمس والإيماءات الخاصة بكل مستخدم



سلام سرحان
كاتب وإعلامي عراقي

يتباين جموح مخيلة الخبراء في موعد الانتعاشات التكنولوجية التي يمكن أن تنهي عهد الهواتف الذكية مثل الانتقال إلى نظارات الواقع الافتراضي والمعزز على نطاق واسع يضع نهاية لعهد هيمنة الهواتف الذكية.

لكن غالبية الخبراء يرجحون أننا لن نخلى عن الهاتف الذكي في المنظور القريب، بعد أن أصبح شريك حياتنا دون منازع.

من المؤكد أن تظهر سرعات تكنولوجية كثيرة، مثيرة للاهتمام والفضول، لكنها من المستبعد أن تتمكن من اقتطاع أي حصة تذكر من سوق الهواتف الذكية، إلا بعد مخاض تدريجي وطويل، لتصل إلى فرض نفسها كحاجة ملحة وتتمكن من أداء الوظائف الكثيرة التي تقدمها لنا الهواتف الذكية.

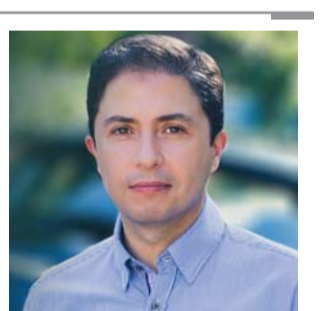
ما يمكن أن يجتهد فيه الخبراء بشكل واقعي حالياً هو تخيل التعديلات والإضافات، التي ستحدث للهواتف الذكية في السنوات القليلة المقبلة، لأن ملامحها متحققة بالفعل في المختبرات ولا تحتاج سوى حسابات التكاليف والإنتاج والتوزيع وتحديد الأسعار المناسبة.

هناك الكثير من الإضافات المنتظرة هذا العام مثل الخطوات الأولى لانتشار الجيل الخامس للاتصالات، مع أن كثيرين يرجحون عدم انتشاره حتى العام المقبل بسبب الحاجة إلى بنية تحتية هائلة.

لكن كيف ستبدو هواتفنا في غضون خمس سنوات؟

اختفاء الأزرار والمنافذ والأسلاك

حين أقدمت أبل في عام 2007 على حذف منفذ السماعات في هواتف آيفون، واجهت تدمر الكثيرين، مع أنها أتاحت ذلك من خلال منفذ الشحن الكهربائي، لكن بعد سنوات التحق بها منتجون آخرون وترجع عدد المتذمرين من غيابه. وتكفي نظرة سريعة إلى بيانات الارتفاع السريع في مبيعات السماعات اللاسلكية مثل إيربود وغيرها من سماعات البلوتوث، لتأكيد أن جميع الهواتف الذكية ستتخلل عن منفذ السماعات في المستقبل القريب.



روبن كاستانو:

النشاشات القابلة للطي سوف تهيمن على صناعة الهواتف إضافة إلى تغطية الأجهزة بالشاشات من جميع الجهات

هواتف تعرض المزيد من الوظائف دون أزرار أو منافذ، بل تقدمها من خلال الشاشات. ويضيف لموقع ديجيتال تريند أن هذا التحول بدأت بوادعه مع تقنيات البصمة التي لا تحتاج إلى زر محدد والسماعات اللاسلكية التي ألغت الحاجة إلى الأزرار والمنافذ.

وبدأ الكثير من المستخدمين يعتادون على انتفاء الحاجة إلى الأزرار، بعد انتشار تقنية التعرف على الوجه، التي ستشهد الكثير من التطوير في السنوات المقبلة.

وتتبع الأجيال الأخيرة الأكثر تطوراً مثل آيفون وبكسل 4 إيقاظ الشاشة بمجرد توجيهها نحو وجه المستخدم. ومع رسوخ هذه الخاصية وتطورها ستقرر الشركات المصنعة إزالة زر التشغيل، دون أن يفقده أحد.

استشعار فائق الحساسية

يقول كاستانو إن مصممي الهواتف يقتربون من نقطة تحول مع تزايد استخدام الذكاء الاصطناعي حيث تصبح سطوح وشاشات الهواتف أكثر استجابة وتتعلم عادات المستخدم بمرور الوقت.

قد لا تكون تجربة هاتف آتش. تي.سي.سي 12 بلاس، كأول هاتف خال من الأزرار مشجعة، لكنها مجرد تجربة أولى، حيث تتطور التكنولوجيا التي قدمتها في ذلك الهاتف

شركة سينتون، بسرعة كبيرة وتقترب من إزالة جميع العقبات لتجعلنا ننسى الحاجة إلى الأزرار.

هناك آفاق لا حصر لها لتطوير أجهزة استشعار للضغط والإيماءات من خلال الموجات فوق الصوتية، ليصبح في إمكان اكتشاف مكان إصبع المستخدم وقياس قوة الضغط على سطوح وشاشات الهواتف الذكية.

من المتوقع أن تتاح تلك التقنيات قريباً مع إبقاء

الأزرار إلى أن نتقن "اللغة" الجديدة في التفاعل بالإيماءات ومستويات متعددة من درجات للمس، لتصل الشركات المصنعة بعد ذلك إلى المغامرة بإزالة الأزرار.

يقول سايمون هيل إنه جرب أحدث تقنيات شركة سينتون في معرض إلكترونيات المستهلك 2020 ووجد أنها توفر إمكانية تحكم بدرجة مذهلة، رغم أنها لم تعمل بدقة طوال الوقت.

ولم تكن شركة سينتون الوحيدة التي عرضت تلك التقنيات في المعرض في مدينة لاس فيغاس الأميركية، والتي تفتتح الأبواب لعهد الهواتف الخالية من الأزرار.

وظهرت إلى الساحة فجأة شركة الترا سنس سيستمز (UltraSense) لتعرض أجهزة استشعار الموجات فوق الصوتية (TouchPoint) التي تقول إنها الأصغر من نوعها في العالم.

وتضيف أنها ستتغلب على المشكلات التقليدية من خلال تقنيات قياس فائقة لمستويات الضغط والمسح والموجات الصوتية، التي يمكن أن تغلب على مشاكل حساسية بعض السطوح والشاشات وتعزز حساسيتها بدرجة كبيرة.

وقال دانييل جويل كبير مسؤولي أعمال الترا سنس سيستمز موقع ديجيتال تريند إن الشركة "تعمل لإنشاء واجهة مستخدم جديدة تعمل باللمس وتستخدم الموجات فوق الصوتية لإلغاء الحيوية على أي سطح".

وأضاف أن تلك الحلول تحسن الأجهزة ضد الرطوبة والزيوت والأوساخ وكل شيء تقريباً. وتمكن المستخدم من تنفيذ الأوامر التي يقوم بها حالياً على الشاشات على جميع سطوح الهواتف الذكية.

وتعد الشركة من خلال توسيع حساسية للمس وتحريك الأصابع لتشمل جميع سطوح الهواتف إلى جعل الأزرار التقليدية شيئاً من الماضي.

وسوف يسمح ذلك للمصممين بتطوير الحواف المخنبة وتغطية جميع جسم الهواتف بالشاشات، والتخلص من الأطر المعدنية، التي تعطل استخدام تقنيات الجيل الخامس للاتصالات.

وسيصبح بإمكان المستخدم مثلاً النقر على الجزء الخلفي من الهاتف لالتقاط صورة، أو تحريك الإصبع على أي مكان من حافة الجهاز لرفع الصوت أو تخفيضه.

ويقول جويل إنها تتيح لكل مستخدم اختيار إيماءاته ولمساته الخاصة وتطوير علاقة خاصة مع هاتفه الذكي. وسيكون قادراً على تحديد الأسطح التي يريد استخدامها لعناصر التحكم والأوامر التي تعنيها نقرة واحدة أو أكثر أو أي حركة أو لمس، الأمر الذي يخلق علاقة خاصة وحميمة مع الهاتف الذكي.

وتسمح هذه التكنولوجيا بثورة شاملة في الألعاب حين تصبح الاستجابة أسرع بكثير، لكن مدى استخدام الآفاق الواسعة لهذه التكنولوجيا يعتمد على قرار مصنعي الهواتف.

ويؤكد جويل أن الترا سنس تعمل مع العديد من أكبر الشركات المصنعة للهواتف الذكية ويتوقع أن تؤدي تلك الشركات ثمارها بحلول نهاية عام 2020.

ثورة الشاشات

كان تصميم الهواتف الذكية في الأعوام القليلة الماضية يعتمد بشدة على شاشات أكبر، ويبدو أن آفاق هذا السباق ستتقل إلى تطوير الشاشات القابلة للطي، والتي واجهت نماذجها الأولى التي قدمتها سامسونغ وهواوي مشاكل كبيرة.

يقول كاستانو بثقة إن الشاشات القابلة للطي ستلعب دوراً كبيراً في تصميم الهواتف الذكية في السنوات المقبلة، بعد أن رأينا لمحة بسيطة لما هو ممكن في المستقبل.

ويضيف أن المستهلكين يبحثون عن هاتف يمكن حمله ووضعه في الجيب بسهولة دون النضحية بالوظائف والفوائد المتزايدة للشاشة الأكبر. ويجزم أن الشاشات القابلة للطي ستكون الحل الأمثل، إضافة إلى تغطية الهواتف بالشاشات من جميع الجهات.

وتؤكد شركة تي.سي.آل أن لديها أكثر من 30 نموذجاً مختلفاً للهواتف القابل للطي في مراحل مختلفة من التطوير. ولا شك أن معظم الشركات المصنعة الكبرى منهكة بدرجة ماثلة في ابتكارات تلك الشاشات، ولديها نماذج وتصاميم متعددة.

ويرى كاستانو أن التجريب للوصول إلى الصيغة الأمثل للشاشات القابلة للطي سوف يهيمن على صناعة الهواتف خلال العقد الجديد.

هواتف متخصصة

منذ ظهور الهواتف الذكية قبل 13 عاماً تسابقت الشركات على طرح هواتف تقدم جميع الوظائف وبصاميم متقاربة. وتم تقسيم الهواتف على فئات الأسعار فقط، لكنها جميعاً كانت تتنافس في ميدان واحد. وادت التطورات التكنولوجية إلى حشد

إمكانات تصوير مذهلة وقوة معالجة كبيرة ومزايا أخرى في جميع الهواتف، وأدى ذلك إلى ارتفاع الأسعار، رغم أن المستخدم العادي لا يحتاج إلى الكثير من تلك المزايا.

ويتوقع محللون أن تشهد السنوات المقبلة الابتعاد عن التصاميم والوظائف المتشابهة، وأن يبدأ سباق نحو الهواتف المتخصصة. وقد بدأ بظهور هواتف متخصصة بالألعاب، وأدى إلى ابتكارات جديدة مثل معدلات التحديث الأعلى في الشاشات وتصاميم جديدة.



دانييل جويل:

أنظمة استشعار فائقة تتيح للمستخدم اختيار إيماءاته ولمساته وتطوير علاقة خاصة مع هاتفه الذكي

ويبدو أن الشركات المصنعة ستبتعد عن طريق لجعل منتجاتها الجديدة جذابة وبأسعار معقولة، وقد تكون الهواتف المتخصصة أحد أبرز الحلول المتاحة أمامها.

وبدلاً من إنفاق مبالغ كبيرة لشراء هواتف تؤدي عشرات الوظائف، التي لا يحتاجها بعض المستخدمين، ستكون هناك هواتف تلبي اهتمامات وأنماط حياة معينة.

وفي كل الأحوال ستشهد السنوات المقبلة ثورة غير مسبوقه في التصاميم المثيرة، بعد أن بقيت الهواتف الذكية تدور في فلك واحد لفترة طويلة. لكن كاستانو يقول إن "التحدي الأكبر سيكون التأكد من أن المستهلكين على استعداد للانقلابات السريعة في تصميم الهواتف الذكية، ومستعدون لشراؤها أيضاً".



علاقة خاصة وحميمة (الصورة من موقع شركة شاومي الصينية)



المنتجات الإلكترونية المستقبلية مثل نظارات الواقع الافتراضي والمعزز لا يزال أمامها طريق طويل لتتمكن من تحديد هيمنة الهواتف الذكية