

# تقنية التعرف على الصوت تساعد في تغيير 5 صناعات



الأحد 17 سبتمبر 2017 11:09 م

تستثمر شركات التقنية العملاقة مثل أمازون ومايكروسوفت وجوجل وآبل بشكل كبير في السباق الحالي لتصبح رائدة في مجال تكنولوجيا الصوت، أو ما يعرف باسم تقنية التعرف على الصوت، حيث أن التفاعلات المبنية على الصوت ستكون بلا شك جزءاً أساسياً من المستقبل الإنساني، وقد ظهرت التفاعلات التي تستخدم تقنية التعرف على الصوت بقوة في العام الماضي، وأصبحت هذه التكنولوجيا بمثابة صفقة كبيرة، وذلك على الرغم من أن أجهزة الحاسب كانت قادرة على قبول الأوامر الصوتية من التسعينات.

ولم ترقى هذه الواجهات إلى الإمكانيات المطلوبة منها، إلا أنه أصبح بإمكاننا اليوم، تبعاً لتطور البيانات السحابية والذكاء الصناعي، الحصول على واجهات محادثة حقيقية معتمدة على تقنية التعرف على الصوت، وقد ساعدت زيادة شعبية الخدمات التي تستعمل تقنية التعرف على الصوت مثل أليكسا من أمازون و Google Assistant وسيري من آبل وكورتانا من مايكروسوفت على جعل واجهات المحادثة الأولية رقم واحد لعمالقة التكنولوجيا اليوم.

وتسعى المساعدات الصوتية إلى خلق تفاعل وردود فعل معقدة دون الحاجة إلى لوحة مفاتيح باستعمال أبسط أداة متاحة وهي صوت الإنسان، وسوف يكون تركيز الشركات منصب على تطوير تكنولوجيا معالجة الصوت، وهي المحرك الرئيسي في نشر المساعدات الصوتية عبر الصناعات الأخرى، وتتواجد الواجهات ذات الشاشة العاملة باللمس قبل وجود هاتف آيفون، ولكن التكنولوجيا والتفاعلات لم تكن على مستوى مقبول لاعتمادها بشكل واسع النطاق حتى قامت شركة آبل بإدخال مساعدتها الصوتي سيري.

واعدة شركة جوجل في مؤتمرها السنوي للمطورين I/O 2017 أنها تمكنت من خفض معدل الخطأ في الكلمة من 8.9 في المئة إلى 4.5 في المئة خلال سنة واحدة باستعمال خوارزميات التعلم العميق، وولدت هذه التحسينات في تكنولوجيا معالجة الصوت والتعرف على الصوت آمالاً كبيرة بالنسبة لتطبيقات المساعدة الصوتية، حيث اعتبر ذلك الخبر ساراً بالنسبة إلى أي صناعة تستفيد من مثل تلك المساعدات الصوتية.

وفيما يلي نظرة على بعض الصناعات التي يمكن للتكنولوجيا الصوتية تغيير طريقة تعامل المستهلكين مع المنتجات والخدمات.

## 1. السيارات

تتواجد نوع من المحدودية أمام السائقين حالياً حول ما يمكنهم القيام به أثناء القيادة بسبب أنظمة السلامة، ويمكن لصناعة السيارات توفير تفاعلات محدودة يمكن القيام بها عن طريق اللمس، بينما يوفر المساعد الصوتي الذي يمكن استعماله دون الحاجة إلى اليدين لشركات صناعة السيارات مجموعة كبيرة من الخيارات الجديدة.

وتسمح هذه التكنولوجيا بزيادة السلامة من خلال السماح للسائقين بالمحافظة على جعل نظرتهم منصبة دائماً على الطريق، ويستعمل العديد من السائقين حالياً التفاعلات الصوتية على هواتفهم أثناء القيادة، وفي حال تطور صناعة السيارات بشكل سريع فقد تصبح هذه المساعدات الصوتية أساسية للسائقين الذي يمضون عدة ساعات في اليوم أثناء التنقل.

وقد تصبح تجربة القيادة مختلفة جداً في المستقبل، وتتنافس المساعدات الرقمية في الحصول على انتباه المستهلكين المهتمين بالأوامر الصوتية، ويمكن لصناعة السيارات أي يكون لها نصيب من هذه المسألة، حيث من المرجح أن يكون سلوك المستخدمين ضمن سيارات المستقبل مشابه لسلوكهم في المكتب أو غرفة المعيشة، مما يعني أن التفاعلات الصوتية ستكون أساسية.

## 2. الأدوات القابلة للارتداء عالية التكنولوجيا

تواصل الأجهزة القابلة للارتداء، التي لا تمتلك شاشة عرض، نجاحها بفضل تقنية الصوت، حيث تعمل الآن أجهزة مثل فيتبيت Fitbit كمستشعرات تتطلب واجهة محمولة إضافية، بينما يمكن في زمن المساعدات الصوتية ارتداء تلك الأجهزة التي تبدأ بالعمل بشكل مستقل عن أنظمة التشغيل.

كما يفترض أن تستفيد الأجهزة الصغيرة التي تمتلك شاشة عرض مثل نظارة Google Glass من الأوامر الصوتية، ويعود جزء من فشل نظارة جوجل Google Glass إلى أن ارتداء هذه التكنولوجيا كان واضحاً جداً للعيان.

ويمكن لأجهزة مثل نظارة جوجل Google Glass أن تصبح أصغر وأخف وزناً وأقل تشتت في حال تم الاستغناء عن الأضرار المادية وشاشة العرض، بحيث يسمح التحكم الصوتي بزيادة تبني التكنولوجيا القابلة للارتداء والسماح بدمج مثل هذه الأجهزة بشكل أكبر في الحياة اليومية للمستهلكين.

### 3. خدمة العملاء

أثرت تكنولوجيا الصوت بشكل كبير على خدمة العملاء، وسوف يساعد دخول المساعدات الصوتية في إنتاج المزيد من التغييرات في السنوات القادمة، ومن الأمثلة على ذلك الطريقة التي تستخدم بها مراكز الاتصال تقنية التعرف على الصوت لزيادة قدراتها في المحادثة.

وسوف يتم تحسين أي دور يعتمد على التواصل مع المساعدات الصوتية، وعلى الرغم من أن أي اتصال بين الإنسان والإنسان يكون دائماً مثالياً، إلا أن هناك العديد من الحالات التي يمكن للمساعدات الصوتية أن تعزز ذلك الاتصال.

وقد يتوفر للموظف مزيد من الوقت لأداء مهام أخرى أكثر صعوبة عندما يتواجد جهاز يعمل على المهام البسيطة مثل أليكسا من أمازون، كما قد يجد تجار التجزئة أن وجود مساعد صوتي في مخازنهم يسمح لهم بإنجاز نفس الوظيفة مع عدد أقل من الموظفين على الأرض.

وقد يكون من المثير للاهتمام أن نرى أي من تلك الشركات سوف تستفيد من هذه التكنولوجيا وكيفية تأثيرها على تجربة العملاء، ويعتبر الاستثمار في المساعدات الصوتية الآن بمثابة فرصة لتوفير المال وجعل العملاء أكثر راحة عند التحدث إلى مساعد رقمي.

### 4. أجهزة للمعاقين بصرياً

تسمح المساعدات الصوتية والأجهزة المعتمدة عليه بالتفاعل بين الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية والعالم من خلال طرق تم رفضها من قبل، حيث أن أغلب الشركات تعتبر فاشلة في معالجة الأمور المتعلقة بخدمات تسهيل الوصول الموجودة على شبكة الإنترنت والأجهزة المحمولة.

وتعمل شركات التكنولوجيا حالياً على شيء من شأنه أن يساعد هذه الفئة السكانية المهملة في الكثير من الأحيان، حيث أصبح بإمكان شخص من ذوي الإعاقة البصرية، ولأول مرة، أن يتعامل مع تلك الأمور بسهولة توازي سهولة استعمالها من قبل باقي الأشخاص الذين يستعملون شاشات تعمل باللمس، بحيث يعتبر هذا الجانب أحد الجوانب الأكثر إثارة بالنسبة للتحكم الصوتي لأن لديه القدرة على تغيير الحياة بالنسبة للأشخاص الذين يعانون من إعاقات مختلفة.

### 5. الترجمة اللغوية والترجمة الفورية

وقد يشهد مجال ترجمة اللغة طفرة مع زيادة إمكانيات التعرف على الصوت، حيث تستثمر شركات مثل جوجل في أنظمة معالجة صوت أكثر ذكاءً قد تسمح بتغيير مستقبل هذه الصناعة، وعلى سبيل المثال فقد تطور Google Translate من تطبيق لترجمة النصوص البسيطة إلى مترجم كامل مع قدرات الاستماع.

ويرجع الفضل في ذلك إلى معالجة الصوت وبحوث التعلم الآلي، وتستعمل الشركات التطورات الحاصلة في تكنولوجيات معالجة الصوت من أجل بناء المزيد من القوة في معالجة لغاتها، ويمكن للإنسان أن يكون قادر على فهم كل لغات هذا الكوكب من خلال أداة بسيطة قابلة للارتداء، وهذا قد يصبح حقيقة بفضل التقدم في تكنولوجيا الصوت.

ورغم أن البداية ما تزال بطيئة إلا أن التفاعل الصوتي والتعرف على الصوت يكتسبان حالياً زخماً بمعدل مثير، وكانت الشركات تهدف إلى إعادة إنشاء المحادثات الإنسانية الأساسية إلا أن المستقبل يتجه نحو تجاوز لوحات المفاتيح والشاشات، وكان التواصل الصوتي البشري محوراً في تطوير أنواعنا، إلا أن المساعدات الصوتية توفر القدرة على التواصل مع الآلات بطريقة أكثر كفاءة من البشر.