DIGITAL MEDIA SERVICES
لإعلاناتك التواصل على البريد الإلكتروني dms@choueirigroup.com
أو زيارة موقعنا www.dms-cg.com

الحياة
Al Hayat
تجريبي | Beta



معلوماتية واتصالات

Feedback

# علماء عرب - سليم روكز يدير نُظُم اللغة ويعالجها رقمياً

علي حويلي

الجمعة ١ يونيو ٢٠١٢

«هل يمكن التعبير عن الفكر بطريقة اخرى غير الكلام والكتابة»؟ سؤال طرحه عالم اللغة الأميركي نعوم شومسكي في العام 1957، مستبقاً ثورة الكومبيوتر والمعلومات، وربما من دون ان يدري انه مهّد الطريق لغيره من العلماء، للبحث عن صيغ جديدة واستخدامها في تصميم نُظُم للكومبيوتر تتعامل مباشرة مع اللغة التي يستعملها البشر بصورة اعتيادية. يُطلق على هذا الأمر مصطلح علمي هو «التعامل مع اللغة الطبيعية» Natural Language Processing. ومنذ ثلاثة عقود ونيّف، انجذب العالِم الأميركي- اللبناني سليم روكز( 57 سنة - مواليد طرابلس)، إلى هذه العلاقة المستندة الى التلاحم بين الكومبيوتر ولغة البشر. وعندما عمل في شركة «آي بي أم» IBM الأميركية، وهي من عمالقة صناعة الكومبيوتر، عُيّن في قسم يعمل على وضع نماذج اللغة الإحصائية وتحليلها، وطُرُق استرجاع المعلومات، وفهم لغة التخاطب بين الآلة المؤتمتة ونُظُم اللغة الطبيعية.

**الكلام... الكلام والمزيد منه**

تخرج روكز في الجامعة الأميركية في بيروت حاملاً بكالوريوس في الهندسة الكهربائية. وحصل على شهادتي الماجستير والدكتوراه من جامعة فلوريدا حيث تخصّص في نُظُم الاتّصالات والإشارات الكهربائية بين عامي 1978 و1980. بدأ حياته المهنية في جامعة كامبردج في ولاية ماساشوستس، بوصفه أستاذاً وباحثاً في علوم الكومبيوتر والترجمة الرقمية. وفي 1989، التحق بشركة «آي بي أم» التي تضم 400 ألف موظف موزعين على170 دولة. وعمل في فريق يعمل على تحسين الترجمة رقمياً، إضافة الى مشاركته فريقاً آخر من المتخصصين باللغات العالمية والرياضيات والإحصاء وبرمجيات الكومبيوتر. وانشغل الفريق الأخير في صنع برنامج للترجمة الآلية، اشتهر قبل سنوات قليلة تحت اسم «إن. فلوينت»n.Fluent. وحاضراً، يدير روكز القسم المسؤول عن نُظُم اللغة الطبيعية في «آي بي أم».

وحالياً هو المدير التنفيذي لـ«الترجمات الرقمية» في «مركز بحوث واطسن»، إضافة إلى إشرافه على صنع تقنيات لضغط الكلام، وتعديل الجدول الزمني لتدفّقه، وتحديد هوية اللغة أثناء التواصل، ومَوْضَعَة الكلمات في الجُمَل، وفهم لغة التكلم وغيرها.

في لقاء مع «الحياة»، دخل روكز في تفاصيل المشاريع التقنية التي انخرط في صناعتها وبلورتها وتحسينها. وأشار الى تقنية «التعرف الى الكلام» («سبيتش ريكوغنشن» Speech Recognition)، بمعنى ان تتحدث إلى الكومبيوتر بلغة معينة فيجيبك مترجماً ردّه إلى اللغة التي تريدها. واستغرق العمل على هذا البرنامج قرابة عشر سنوات. ورأى ان العلاقة بين الصوت والكومبيوتر هي مستجدة، بمعنى ان الكلام يجري مباشرة مع الكومبيوتر عبر لاقط للصوت او اللاسلكي المرتبط ببطاقة صوتية. إذ يركّز الكومبيوتر عمله على تحويل ما ينطقه لسان «مُحاوره» من البشر، إلى معادلات رياضية وجداول رقمية واضحة، ما يمكن الكومبيوتر من «فهم» ما يقال، ثم إيجاد «ردّ» مناسب له لغوياً، وكذلك تناقل هذه التجربة بين نُظُم معلوماتية وآلات مؤتمتة متنوّعة.

**جسور مؤتمتة بين الألسن**

بسط روكز منجزاته في مجال الترجمة المؤتمتة Automated Translation من لغة إلى لغة اخرى، مبيّناً أنه توصّل إلى استحداث برنامج الكتروني استطاع ترجمة 30 لغة، تسري على ألسنة يتكلمها قرابة 85 في المئة من الشعوب، وبينها ترجمة الفرنسية والعربية والصينية إلى الإنكليزية. وأشار إلى أن هذه الترجمات تجد تطبيقاتها عملياً في التحادث المباشر عبر الإنترنت، على غرار التعامل مع اللغة المستعملة في «غرف الدردشة» Chat Room ، بطريقة تمكّن من تحويل المحادثة من هذه اللغات إلى الإنكليزية، بصورة مباشرة ومجانية.

وتناول عمله وضع ضوابط لغوية تعمل بصورة مؤتمة رقمياً، ما يعني أنها «تُرافق» الترجمة بصورة فورية. وشمل هذا المشروع إدخال منظومة من العمليات الإحصائية والحسابات الدقيقة وتحليل المعلومات. وكثّف روكز هذا المشروع، فوصفه بأنه ابتكار نظام ترجمة رقمي متكامل يتميز بالدقة والسرعة والوضوح والجودة. وأفاد بأن هذا العمل مستخدم فعلياً في التجارة والعلوم والاتصالات النصيّة وغيرها. وضرب مثلاً على هذا بالإشارة إلى استغناء الشركات عن مهمات الترجمة لتعاملاتها، مع ما يرافق ذلك من تكاليف باهظة، واستبداله بالاعتماد على البرنامج الذي ابتكره روكز في الترجمة الرقمية الفورية. وبقول آخر، انتشر البرنامج بصورة واسعة وعالمياً.

وبصورة مُشابهة، أوضح روكز أن مروحة المستفيدين من البرنامج شملت البحّاثة واختصاصيي ترجمة الوثائق، إضافة الى بعض نشاطات الترفيه، خصوصاً في مجال التلفزة. واستغنى هؤلاء جميعاً عن القواميس، بفضل قدرة البرنامج

## صور وفيديو

## آخر الأخبار


- المحكمة الجنائية الدولية: يمكن لليبيا ارجاء تسليمنا سيف الاسلام القذافي
- الولايات المتحدة ستعيد نشر اكثرية قطعها البحرية باتجاه المحيط الهادئ قبل 2020
- جريحان في تبادل لاطلاق النار ليلا في طرابلس شمال لبنان
- القضاء الاميركي يريد قرارا من الخارجية بشأن شطب مجاهدي خلق من لائحة الارهاب
- الافراج عن اجنبيتين خطفتا الاسبوع الماضي في افغانستان
- حكومة نتانياهو تدرس نقل مستوطني «هأولباناه» إلى أراض فلسطينية «مصادرة لأغراض عسكرية»



الحياة | أينما كنت

المملكة المتحدة

برمنغهام | أكسفورد | مانشستر

لندن | ليفربول | أدنبرة


## اخترنا لكم

الاصطدام بين مجرتي درب التبانة والمرأة المسلسلة

من يريد البريطانيون: تشارلز أم وليام؟

«أس أر تي فايبر» 2013: عودة الكوبرا الأميركية الخارقة

## كتّابنا

جهاد الخازن
عيون وآذان (الاميركيون منقسمون بين العصا والجزرة)

ابراهيم العريس
«نتائج الإرهاب» لكونستان: سلاح ذو حدّين يقتل ضحاياه

حازم صاغيّة
آهٍ منك يا أميركا

## Translated Articles


- A "Safe Corridor" for the Regime (01-06-12)
- Russia Wants to Be the "Sponsor" of the Alternative Regime in Syria (01-06-12)
- Ayoon Wa Azan (The Regime Offered Its Own Head On a Silver Platter) (01-06-12)
- No Political Solution in Syria
- Peacocks at The Heart of The Revolution (31-05-12)
- Ayoon Wa Azan (The Youths of America and Britain Are Not Heroes...) (31-05-12)
- Al-Qaeda: Between Afghanistan and Yemen

28119
Follow
Feedback

28119
Follow
Feedback