

## الذكاء الاصطناعي يفك شفرة ألواح مسمارية عمرها 4 آلاف عام

وعلى مدى آلاف السنين، أُلغيت بعض الألواح الطينية وهو ما دفع الباحثين للاعتماد على الإشارات السياقية لملء النص المفقود بدوبا، وهي عملية يقول عنها المؤلفون إنها "ذاتية وتستغرق وقتًا طويلاً".

وهذا ما جعل الباحثين يطورون نظام ذكاء اصطناعي عميق التعلم يمكنه إجراء تخمينات مستنترة للكلمات والعبارات المفقودة.

**برنامج الذكاء الاصطناعي  
تمكن من التكهّن بالكلمات  
والجمل المفقودة من ألواح  
مسمارية يصل عمرها إلى  
4500 عام بدقة مذهلة**

وفقا لصحيفة ديلي ميل البريطانية، قال غابرييل ستانوفسكي عالم الكمبيوتر في الجامعة العبرية في القدس لمجلة نيو ساينتست، إن برنامج الذكاء الاصطناعي هو "أداة مساعدة" وليس بديلا عن الخبراء البشريين.

واستخدم الباحثون نمودجا تم تدريبه بالفعل على لغات سامية أخرى. واختبروا النظام أولا عن طريق إخفاء الأجزاء الموجودة من الألواح الأثرية، وأكمل النموذج الأقسام التي تم إخفاؤها بدقة تصل إلى 89 في المئة. وكان النظام قادرا على اقتراح كلمات وعبارات دقيقة من حيث السياق لملء الفجوات أو الثغرات.

واستخدم الباحثون بالفعل الذكاء الاصطناعي لفك رموز النقوش الثالفة من اليونان القديمة، إذ قام العلماء في شركة "ديب مايند" البريطانية بتدريب شبكة عصبية لتخمين الأحرف المفقودة من عشرات الآلاف من النقوش اليونانية التي يتراوح عمرها بين 1500 و2600 عام.

## باحثون يبتكرون منظومة ذكية لتصنيف الأفلام

وتعتبر الموسيقى التصويرية عنصرا أساسيا في إنتاج السينما، حيث أنها تساعد المشاهد على فهم الحبكة الدرامية وتضعه في حالة مزاجية وانفعالية تتناسب مع سير الأحداث وطبيعة العمل بشكل عام.

وقام الباحثون في إطار الدراسة، بفحص قاعدة بيانات تضم 110 من أشهر الأعمال السينمائية التي أنتجت خلال الفترة ما بين 2014 و2019، وقاموا بتصنيفها إلى فئات مختلفة مثل الخيال العلمي والرعب والدراما والكوميديا، مع إمكانية اشتراك الفيلم الواحد في أكثر من فئة في نفس الوقت.

واستخدم الباحثون منظومة الذكاء الاصطناعي لتحليل الموسيقى التصويرية المصاحبة لكل فيلم من هذه الأفلام، والتعرف على عناصرها المختلفة مثل اللحن والإيقاع وغيرها من الجوانب الموسيقية.

واستطاعت منظومة الذكاء الاصطناعي خلال التجربة تحديد الخصائص الموسيقية لكل فئة من فئات الأفلام، وهو ما يسمح لها بالتالي بالتعرف على نوعية الفيلم. ويمكن أن تساعد هذه التقنية القائمين على السينما في تحديد مدى الجماهيرية التي سوف يحققها عمل سينمائي معين.



الذكاء الاصطناعي يسهل اختيار نوعية الفيلم

● لندن - تمكن برنامج الذكاء الاصطناعي من التكهّن بالكلمات والعبارات والجمل المفقودة من ألواح مسمارية يصل عمرها إلى 4500 عام بدقة مذهلة.

وتحتوي الألواح الأثرية على معلومات حول بلاد ما بين النهرين تعود إلى ما بين 2500 عام قبل الميلاد و100 بعد الميلاد، وتسببت العوامل الجوية والحروب والسرقات بفقدان الكثير من هذه الألواح الطينية، مما أعاق قدرة العلماء على اكتشاف أسرار الحضارة القديمة، بسبب النصوص المفقودة.

وتم تزويد الذكاء الاصطناعي، الذي تم تعليمه كيفية قراءة 104 لغات، بنسخ عشرة آلاف لوح مسماري.

واستطاع البرنامج التنبؤ بدقة بالكلمات والعبارات والجمل المفقودة، على غرار تلك الطريقة التي يقترحها جهاز الهاتف عند إضافة ميزة استكمال الجمل التلقائي.

وتعد بلاد ما بين النهرين واحدة من أقدم الحضارات المعروفة في العالم وقد أدت إلى ظهور الإمبراطوريات السومرية والآشورية والبابلية. وكانت بمثابة مسقط رأس الرياضيات وعلم الفلك والزراعة والتاريخ المكتوب والعديد من التخصصات الأخرى.

وتحدثت العديد من حضارات بلاد ما بين النهرين، بما فيها البابليون والآشوريون، اللغة الأكادية، وهي أقدم لغة سامية معروفة. وكتبوا بالخط المسماري، وهو شكل للكتابة يستخدم أحرافا إسفينية الشكل لا تزال دلائلها موجودة اليوم على شكل نقوش على الألواح الطينية.

وتذكر المؤلفون في ورقة قدمت في نوفمبر في مؤتمر الأساليب التجريبية في معالجة اللغة الطبيعية، أن "هذه الألواح هي السجل الرئيسي من ثقافات بلاد ما بين النهرين، بما في ذلك النصوص الدينية، والسجلات البيروقراطية، والمراسيم الملكية وأكثر من ذلك".

## باحثون يبتكرون منظومة ذكية لتصنيف الأفلام

● كاليفورنيا (الولايات المتحدة) - ابتكر باحثون أمريكيون منظومة جديدة للذكاء الاصطناعي يمكنها تحديد نوعية الأفلام اعتمادا على الموسيقى التصويرية المصاحبة لها، وذلك لمعرفة كيفية التأثير على الجمهور بشكل أفضل في عالم السينما.

ويلجأ المنتجون عادة إلى عرض الفيلم أولا على مجموعة من الخبراء لتصنيفه ضمن مساحة عمرية محددة. وهو ما يسبب عراقيل عديدة قد يواجهها الفيلم قبل الموافقة على عرضه.

ونقل الموقع الإلكتروني "تيك إكسبلور" المتخصص في التكنولوجيا عن الباحث شريكاث نارايانان المتخصص في مجال الإلكترونيات وهندسة الكمبيوترات بجامعة ساوث كاليفورنيا قوله "عن طريق فهم تأثير الموسيقى على رؤية المشاهد للفيلم، نستطيع اكتساب معرفة بشأن كيفية التأثير على الجمهور بشكل أفضل في عالم السينما".

ونجح فريق من الباحثين في جامعة ساوث كاليفورنيا في ابتكار منظومة للذكاء الاصطناعي يمكنها تحديد نوعية الفيلم، سواء إن كان رومانسيا أو إنسانيا أو كوميديا أو رعبا، اعتمادا على الموسيقى التصويرية المصاحبة له.

## الليرة والدولار اختفيا في لبنان.. هذا زمن البيتكوين

شباب لبنانيون يتجهون إلى استخدام العملات الرقمية في تعاملاتهم



العملة المشفرة تزداد شعبية بين اللبنانيين

وأكد ستة من تجار العملات المشفرة الذين تحدثوا إلى مؤسسة تومسون رويترز تداول ما قيمته ملايين من الدولارات من العملات المشفرة في لبنان كل يوم. وفي نفس الفترة التي شهدت فيها الليرة اللبنانية سقوطا حرا، ارتفعت العملات المشفرة إلى أعلى مستوياتها على الإطلاق.

ويُعتبر الفساد المنهجي وعقود من سوء إدارة النخبة الحاكمة سبب الأزمة الاقتصادية في البلاد، التي يرجح أن تكون من بين الأسوأ في العالم منذ خمسينات القرن التاسع عشر، وفقا لتقرير البنك الدولي الصادر في يونيو.

وقال جاد وهو من مستخدمي العملة المشفرة "كان مطورو البيتكوين يفكرون بالتأكيد في الأشياء التي حدثت هنا بالضبط (...) في المؤسسات الفاسدة ذات السياسات التقيدية والمالية السيئة التي أدت إلى انخفاض قيمة العملات".

صحراء تنظيمية

بينما تزداد شعبية العملة المشفرة بين اللبنانيين فإنها تبقى في منطقة رمادية قانونية.

وقال لبناني يدير صفحة "كريبتوليرة" على تويتر، طلب عدم الكشف عن هويته "إنها صحراء تنظيمية. وبالنسبة إلى الكثيرين، يُنظر إلى هذا على أنه أمر جيد لأننا لا نعيش في بلد نمطنا فيه اللوائح والسياسيون الأمل (...) لكنه يصير باعتماد (العملة المشفرة) على نطاق واسع".

وبالإضافة إلى تداول العملات المشفرة، يتوجه العديد من اللبنانيين الآن نحو "التعدين". وفي بلد يعاني من انقطاع التيار الكهربائي المتواصل، يمكن لهؤلاء العمل بفضل دعم الوقود الثقيل الذي يجعل كهرباء لبنان من الأرخص في العالم.

وأفاد أحد هؤلاء الشباب، والذي تحدث شريطة عدم الكشف عن هويته "هناك أشخاص اشتروا ما يكفي من الديزل للعمل لأشهر بأسعار منخفضة للغاية ومدعومة".

ويقول هؤلاء اللبنانيون بينما يشاهدون معدل البطالة في البلاد يرتفع، إن الأمر يستحق بذل أي جهد للحصول على العملة المشفرة لأنها توفر مصدر دخل ثابتا.

وواصل الرجل "حتى لو كنت تجني 10 دولارات في اليوم باستخدام جهاز كمبيوتر عادي، فهذا الآن يساوي عدة أضعاف الحد الأدنى للرواتب".

واكد ستة من تجار العملات المشفرة الذين تحدثوا إلى مؤسسة تومسون رويترز تداول ما قيمته ملايين من الدولارات من العملات المشفرة في لبنان كل يوم. وفي نفس الفترة التي شهدت فيها الليرة اللبنانية سقوطا حرا، ارتفعت العملات المشفرة إلى أعلى مستوياتها على الإطلاق.

ويُعتبر الفساد المنهجي وعقود من سوء إدارة النخبة الحاكمة سبب الأزمة الاقتصادية في البلاد، التي يرجح أن تكون من بين الأسوأ في العالم منذ خمسينات القرن التاسع عشر، وفقا لتقرير البنك الدولي الصادر في يونيو.

وقال جاد وهو من مستخدمي العملة المشفرة "كان مطورو البيتكوين يفكرون بالتأكيد في الأشياء التي حدثت هنا بالضبط (...) في المؤسسات الفاسدة ذات السياسات التقيدية والمالية السيئة التي أدت إلى انخفاض قيمة العملات".

صحراء تنظيمية

بينما تزداد شعبية العملة المشفرة بين اللبنانيين فإنها تبقى في منطقة رمادية قانونية.

وقال لبناني يدير صفحة "كريبتوليرة" على تويتر، طلب عدم الكشف عن هويته "إنها صحراء تنظيمية. وبالنسبة إلى الكثيرين، يُنظر إلى هذا على أنه أمر جيد لأننا لا نعيش في بلد نمطنا فيه اللوائح والسياسيون الأمل (...) لكنه يصير باعتماد (العملة المشفرة) على نطاق واسع".

وبالإضافة إلى تداول العملات المشفرة، يتوجه العديد من اللبنانيين الآن نحو "التعدين". وفي بلد يعاني من انقطاع التيار الكهربائي المتواصل، يمكن لهؤلاء العمل بفضل دعم الوقود الثقيل الذي يجعل كهرباء لبنان من الأرخص في العالم.

وأفاد أحد هؤلاء الشباب، والذي تحدث شريطة عدم الكشف عن هويته "هناك أشخاص اشتروا ما يكفي من الديزل للعمل لأشهر بأسعار منخفضة للغاية ومدعومة".

ويقول هؤلاء اللبنانيون بينما يشاهدون معدل البطالة في البلاد يرتفع، إن الأمر يستحق بذل أي جهد للحصول على العملة المشفرة لأنها توفر مصدر دخل ثابتا.

وواصل الرجل "حتى لو كنت تجني 10 دولارات في اليوم باستخدام جهاز كمبيوتر عادي، فهذا الآن يساوي عدة أضعاف الحد الأدنى للرواتب".

يتجه الشباب البارعون في مجال التكنولوجيا في لبنان إلى العملات المشفرة بشكل متزايد لحماية أنفسهم من انخفاض قيمة الليرة والدولار، ويتبادلون هذه العملات من خلال الانضمام إلى مجموعات على تطبيقات مثل واتساب وتليغرام، وتتراوح غالبية المعاملات التي تتم في غرف الدردشة المشفرة بين بضع مئات وبضعة آلاف من الدولارات.

● بيروت - كان تاجر العملات المشفرة اللبناني ماريو عوض يذوق في تفاصيل صفقة بقيمة مليوني دولار مع عميل رفيع المستوى، وتشمل إقامة في فندق ووعد بقضاء ليلة رائعة.

وكشف عوض خلال مكالمات هاتفية جمعته بمؤسسة تومسون رويترز من شقته الفخمة المكونة من طابقين في بلدة جبيل الساحلية شمالي بيروت "لدي ضباط أمن وسياسيون وشخصيات إعلامية، والجميع يشتري العملات المشفرة (...) وعلى نحو متزايد، يحاول الشخص العادي الخروج من البنوك المنهارة وتقليص خسائره أيضا".

ويجلس عوض، الذي تزّين جدار غرفة معيشته بصورة لعملية البيتكوين وصورة لمريم العذراء وملصق لزعيم المخدرات الكولومبي بابلو إسكوبار، على قمة سوق العملات المشفرة المزدهر الذي يغازيه انهيار النظام المالي الذي يشهده لبنان منذ 2019. وقد تراجعت الليرة اللبنانية، التي كانت مرتبطة بالدولار لأكثر من عقدين، من 1500 للدولار إلى ما يقرب من 15 ألفا في السوق الموازية بحلول سبتمبر 2021.

وبعد إخراج أمواله من البنك نقدا، وسلم أحمد رزما منها إلى تاجر تشفير أرسل المبلغ المقابل من العملة المشفرة إلى محفظة الشاب الرقمية، مقابل اقتطاع نسبة تتراوح بين 1 و3 في المئة. وتتراوح غالبية المعاملات التي تتم في غرف الدردشة المشفرة في لبنان بين بضع مئات وبضعة آلاف من الدولارات مما يسمّى بالعملات المستقرة مثل التتر، والتي تحوم قيمها دائما حول دولار واحد لكل وحدة. ويمكن تداولها بعد ذلك مقابل عملات مشفرة أخرى مثل البيتكوين الأكثر شهرة، والتي صُممت في أعقاب الأزمة المالية التي ضربت العالم في 2008 كبديل للعملات الصادرة عن البنك المركزي.

وانتشر في السنوات الأخيرة التداول بعملة البيتكوين الافتراضية حيث يتم التعامل بها عبر شبكة الإنترنت، كما يمكن استبدالها بالعملات الرسمية كالدولار واليورو.

وتتمتاز البيتكوين بأن التعامل بها يكون عبر توقيع إلكتروني سري يسهل حركة تداول المستخدمين للعملة إلكترونيا دون الحاجة إلى البنوك كوسيط. كما أنها عملة مشفرة، أي أن المعاملات التجارية التي تتم بها لا يمكن تتبعها، أو الاطلاع على مستخدميها.

ولم يستجب متحدث باسم مصرف لبنان المركزي لطلبات متكررة للتعليق على حجم سوق العملات المشفرة في لبنان أو قانونية تداول العملات المشفرة.

● بيروت - كان تاجر العملات المشفرة اللبناني ماريو عوض يذوق في تفاصيل صفقة بقيمة مليوني دولار مع عميل رفيع المستوى، وتشمل إقامة في فندق ووعد بقضاء ليلة رائعة.

وكشف عوض خلال مكالمات هاتفية جمعته بمؤسسة تومسون رويترز من شقته الفخمة المكونة من طابقين في بلدة جبيل الساحلية شمالي بيروت "لدي ضباط أمن وسياسيون وشخصيات إعلامية، والجميع يشتري العملات المشفرة (...) وعلى نحو متزايد، يحاول الشخص العادي الخروج من البنوك المنهارة وتقليص خسائره أيضا".

ويجلس عوض، الذي تزّين جدار غرفة معيشته بصورة لعملية البيتكوين وصورة لمريم العذراء وملصق لزعيم المخدرات الكولومبي بابلو إسكوبار، على قمة سوق العملات المشفرة المزدهر الذي يغازيه انهيار النظام المالي الذي يشهده لبنان منذ 2019. وقد تراجعت الليرة اللبنانية، التي كانت مرتبطة بالدولار لأكثر من عقدين، من 1500 للدولار إلى ما يقرب من 15 ألفا في السوق الموازية بحلول سبتمبر 2021.

وبعد إخراج أمواله من البنك نقدا، وسلم أحمد رزما منها إلى تاجر تشفير أرسل المبلغ المقابل من العملة المشفرة إلى محفظة الشاب الرقمية، مقابل اقتطاع نسبة تتراوح بين 1 و3 في المئة. وتتراوح غالبية المعاملات التي تتم في غرف الدردشة المشفرة في لبنان بين بضع مئات وبضعة آلاف من الدولارات مما يسمّى بالعملات المستقرة مثل التتر، والتي تحوم قيمها دائما حول دولار واحد لكل وحدة. ويمكن تداولها بعد ذلك مقابل عملات مشفرة أخرى مثل البيتكوين الأكثر شهرة، والتي صُممت في أعقاب الأزمة المالية التي ضربت العالم في 2008 كبديل للعملات الصادرة عن البنك المركزي.

وانتشر في السنوات الأخيرة التداول بعملة البيتكوين الافتراضية حيث يتم التعامل بها عبر شبكة الإنترنت، كما يمكن استبدالها بالعملات الرسمية كالدولار واليورو.

وتتمتاز البيتكوين بأن التعامل بها يكون عبر توقيع إلكتروني سري يسهل حركة تداول المستخدمين للعملة إلكترونيا دون الحاجة إلى البنوك كوسيط. كما أنها عملة مشفرة، أي أن المعاملات التجارية التي تتم بها لا يمكن تتبعها، أو الاطلاع على مستخدميها.

ولم يستجب متحدث باسم مصرف لبنان المركزي لطلبات متكررة للتعليق على حجم سوق العملات المشفرة في لبنان أو قانونية تداول العملات المشفرة.

● بيروت - كان تاجر العملات المشفرة اللبناني ماريو عوض يذوق في تفاصيل صفقة بقيمة مليوني دولار مع عميل رفيع المستوى، وتشمل إقامة في فندق ووعد بقضاء ليلة رائعة.

وكشف عوض خلال مكالمات هاتفية جمعته بمؤسسة تومسون رويترز من شقته الفخمة المكونة من طابقين في بلدة جبيل الساحلية شمالي بيروت "لدي ضباط أمن وسياسيون وشخصيات إعلامية، والجميع يشتري العملات المشفرة (...) وعلى نحو متزايد، يحاول الشخص العادي الخروج من البنوك المنهارة وتقليص خسائره أيضا".

ويجلس عوض، الذي تزّين جدار غرفة معيشته بصورة لعملية البيتكوين وصورة لمريم العذراء وملصق لزعيم المخدرات الكولومبي بابلو إسكوبار، على قمة سوق العملات المشفرة المزدهر الذي يغازيه انهيار النظام المالي الذي يشهده لبنان منذ 2019. وقد تراجعت الليرة اللبنانية، التي كانت مرتبطة بالدولار لأكثر من عقدين، من 1500 للدولار إلى ما يقرب من 15 ألفا في السوق الموازية بحلول سبتمبر 2021.

وبعد إخراج أمواله من البنك نقدا، وسلم أحمد رزما منها إلى تاجر تشفير أرسل المبلغ المقابل من العملة المشفرة إلى محفظة الشاب الرقمية، مقابل اقتطاع نسبة تتراوح بين 1 و3 في المئة. وتتراوح غالبية المعاملات التي تتم في غرف الدردشة المشفرة في لبنان بين بضع مئات وبضعة آلاف من الدولارات مما يسمّى بالعملات المستقرة مثل التتر، والتي تحوم قيمها دائما حول دولار واحد لكل وحدة. ويمكن تداولها بعد ذلك مقابل عملات مشفرة أخرى مثل البيتكوين الأكثر شهرة، والتي صُممت في أعقاب الأزمة المالية التي ضربت العالم في 2008 كبديل للعملات الصادرة عن البنك المركزي.

وانتشر في السنوات الأخيرة التداول بعملة البيتكوين الافتراضية حيث يتم التعامل بها عبر شبكة الإنترنت، كما يمكن استبدالها بالعملات الرسمية كالدولار واليورو.

وتتمتاز البيتكوين بأن التعامل بها يكون عبر توقيع إلكتروني سري يسهل حركة تداول المستخدمين للعملة إلكترونيا دون الحاجة إلى البنوك كوسيط. كما أنها عملة مشفرة، أي أن المعاملات التجارية التي تتم بها لا يمكن تتبعها، أو الاطلاع على مستخدميها.