



«الأحداث التخريبية» كان يجري التفريد عنها بنحو مستمر قبل مدة تراوح بين 4 دقائق إلى ساعة من إبلاغ شرطة لندن

الذكاء الاصطناعي يتنبأ «أعمال الشغب»

وسيلة قمع جديدة في يد الشرطة

أيضاً التنبؤ بالأماكن التي ستنقل إليها أعمال الشغب، وذلك وفق دراسة حديثة لمجموعة باحثين في جامعة كارديف البريطانية. فقد طوّر هؤلاء نظاماً متكاملًا أثبت أنه يمكن أن يقوم بعمل أفضل من عمل مخبري الشرطة الموجودين على الأرض، في ظل تزايد نشر الأحداث على شبكات التواصل الاجتماعي قبل الإبلاغ عنها.

عام 2011 اندلعت احتجاجات في لندن سرعان ما تحولت إلى أعمال شغب عنيفة. بدأ الأمر بحدث معزول في حي توتنهام اللندني قبل أن يمتد بسرعة إلى أنحاء العاصمة. واختبار نظام الذكاء الاصطناعي، درس الباحثون 1,6 مليون تغريدة نشرت آنذاك، وحللت خوارزميات التعلم الآلي التغريدات تلقائياً، وتمكنت استناداً إلى موقع نشرها وتوقيتها وتواتر مجموعة من الكلمات من تحديد مواقع «التهديد» المحتملة قبل الشرطة. ومكّنت البيانات النظام من أن يتبين أيضاً معلومات عن الأماكن التي يحتمل أن تحدث فيها عمليات شغب وأماكن تجمع المتظاهرين.

نجح باحثون بريطانيون في استخدام خوارزميات التعلم الآلي للكشف عن أحداث صغيرة يمكن أن تؤدي إلى اندلاع أعمال شغب قبل دقائق، وأحياناً قبل أكثر من ساعة، من إبلاغ الشرطة عنها. وكذلك على التنبؤ بأماكن وقوع أعمال شغب استناداً إلى التغريدات التي تُنشر على «تويتر». هكذا يحول هؤلاء الذكاء الاصطناعي من وسيلة لتحسين حياة الناس إلى وسيلة لقمع حرياتهم... حتّى قبل أن يمارسوها!

أيضاً الشوفي

يمكن لخوارزميات التعلم الآلي، من خلال تحليل التغريدات على «تويتر»، أن تحدد أماكن وقوع «حوادث خطيرة» تقود إلى أعمال شغب قبل أن يصل الخبر إلى الشرطة، ويمكنها

النظم التفاعلية (شبكات التواصل الاجتماعي)، يمكن للجمهور العام أن ينشر ردود فعل في الوقت الحقيقي على أحداث العالم الحقيقي، وبذلك يكون بمثابة أجهزة استشعار اجتماعية لما يحصل. وبالتالي، فإن الكشف عن الأحداث وتصنيفها تلقائياً، ولا سيما الحوادث الصغيرة الحجم، باستخدام البيانات المتدفقة، مهمة ستكون ذات قيمة عالية لمنظمات السلامة العامة، مثل الشرطة المحلية التي تحتاج إلى الاستجابة وفقاً لذلك.

يعتمد نظام الذكاء الاصطناعي على خمسة عناصر رئيسية للكشف عن الأحداث، هي: جمع البيانات، المعالجة المسبقة، التصنيف، التكتل

عن مناقشة أعضاء معروفين في «العصابات» الانتقال إلى حي إدمنتون للقيام بأعمال شغب. ويقول الباحثون إنه في «هذه

واكتشف الباحثون (ناصر السعيد وبيتر بورناب وعمر رنا) أن «الأحداث التخريبية» مثل كسر النوافذ وحرق السيارات وانتشار الجماعات «غير المنضبطة» كان يجري التفريد عنها بنحو مستمر قبل مدة تراوح بين 4 دقائق وساعة من إبلاغ شرطة لندن. وكشف الذكاء الاصطناعي من خلال التغريدات معلومات عن توجه المجموعات إلى منطقة أنفيلد عند الساعة الرابعة قبل ساعة و4 دقائق كشف معرفة شرطة لندن، كذلك كشف اندلاع عمليات شغب هناك قبل ساعة و12 دقيقة من إبلاغ الشرطة، وقبل 28 دقيقة من معرفة الشرطة، كشف الذكاء الاصطناعي معلومات

اليوم بات بإمكان السلطات توقع أعمال الشغب والتعرّف إلى «المشاغبين»

طائرات من دون طيار تحلق من دون تدخل بشري

الداكنة، الاستشعار وتجنّب الأشجار والكتل المتدلية من الطحالب، التنقل في مناهة بسيطة أو اجتياز مسافات طويلة في المناطق المحرمة. وفي اليوم الأخير، كان على الطائرة أن تطير في منطقة ذات غابات كثيفة من قم عبور ساحة مشرقية والعثور على الباب المفتوح لحظيرة مظلمة، المناورة حول الجدران والعقبات التي أقيمت داخل حظيرة، تحديد براميل كيميائية حمراء كهدف والعودة أخيراً إلى نقطة البداية، تماماً من تلقاء نفسها... وقد نجحت.

يقول مدير البرنامج إن الطائرات الصغيرة من دون طيار تعتمد بشكل كبير على عنصرين: مشغلو الاتصالات عن بعد ونظام تحديد المواقع العالمي GPS لمعرفة موقع المركبة على وجه التحديد، وتصحيح الأخطاء في الارتفاع والمقدّر والسرعة التي لا يمكن بدونها للمركبة أن تدرك أنها تحلق بشكل مستقيم أو في دوران حاد. لكن ماذا لو دخلت هذه الطائرات مواقع لا يتوفر فيها نظام تحديد المواقع؟ ماذا تفعل؟ لذلك، في البرنامج

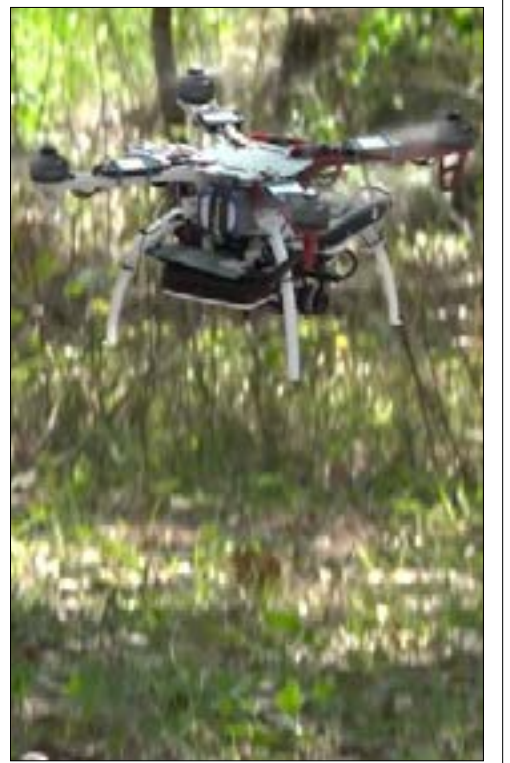
التطبيقات المحتملة لهذه التكنولوجيا تشمل فحص المباني قبل دخول الفرق العسكرية

المطلوبة منها من دون أي وحدة تحكم بشرية، فهل تكون الخطوة المقبلة تعليمها قول: «أنزل سلاحك، لديك 15 ثانية للامتنال»؟ وفق ما ذكر بعض مستخدمي «فايسبوك». تشرح الوكالة أن الفريق المطور أجرى سلسلة اختبارات جمع فيها عناصر مختلفة من ثلاث تجارب سابقة لاختبار قدرات الخوارزميات وقوتها في تجاوز ظروف العالم الحقيقي، مثل التعديل سريعاً من أشعة الشمس الساطعة إلى التصميمات الداخلية للمباني

عن الأهداف من دون تدخل بشري ومن دون استخدام نظام تحديد المواقع GPS. وأعلنت الوكالة بعد نجاح مجموعة من التجارب أن هذه المروحيات الرباعية تمكّنت من التحليق وحدها بين المباني العشوائية والحواجر المتناثرة بسرعات عالية تصل إلى 20 متراً في الثانية، باستخدام كاميرات وأجهزة استشعار وخوارزميات ذكية تمكّنها من تجاوز العقبات وإيجاد مسارات بديلة بنفسها من دون العودة إلى مشغلها، في تطور تكنولوجي كبير. وأوضحت الوكالة على موقعها

أن التطبيقات المحتملة لهذه التكنولوجيا تشمل «الفحص الأمن والسريع للتهديدات داخل المباني قبل دخول الفرق العسكرية، البحث عن طيار هبط في منطقة غابات كثيفة أو البحث في غابة في منطقة معادية أو تحديد مكان الناجين عقب كوارث طبيعية، عندما يكون الدخول إلى هذه المناطق غير آمن». إلا أن البعض رأى أن هذا التطور العسكري الخطير يفتح باباً واسعاً للأسئلة حول مستقبل هذه الطائرات. فإذا كانت هذه الطائرات تؤدي المهام

طائرات من دون طيار يمكنها أن تؤدي مهمات عدة من دون تدخل بشري ومن دون الاستعانة بنظام تحديد المواقع العالمي GPS. طوّرتها «داريا»، الذراع البحثية لوزارة الدفاع الأميركية، يمكنها إيجاد مسارات بديلة بنفسها لأداء المهام، مثل فحص المباني قبل دخول الفرق العسكرية والبحث عن أشخاص في غابات كثيفة



يسمح البرنامج للطائرات من دون طيار بالتطبيق والبحث عن الأهداف من دون تدخل بشري

تمكنت وكالة مشاريع البحوث المتطورة الدفاعية «داريا»، التابعة لوزارة الدفاع الأميركية والمسؤولة عن تطوير التكنولوجيات الناشئة لاستخدامها من قبل الجيش، من تطوير خوارزميات تسمح للطائرات من دون طيار بالتحليق والبحث