دور البلوكتشين في حلّ مشاكل خلال صناعة الدرون

ترجمة وتحرير: نون بوست

تقود التطورات الحديثة في التكنولوجيا بداية حقبة جديدة تماما من الابتكار. وعلى الرغم من أن تكنولوجيا الطائرات دون طيار موجودة منذ حوالي قرن من الزمان، إلا أنها لم تكتسب زخما سوى مؤخرا في مجالات عدة على غرار الحفاظ على الحياة البرية والتنبؤ بالطقس والزراعة وغيرها. وقد بدأت الصناعات في إدراك قدرات الطائرات دون طيار وتأثيرها على عالم الأعمال.

وفقا للإحصائيات، تبلغ القيمة السوقية العالمية للخدمات التجارية التي تستخدم تكنولوجيا الطائرات دون طيار 127 مليار دولار. فبدءا من خدمة توصيل البيتزا والبوريتو إلى منازلكم وصولا إلى توفير الإمدادات الطبية خلال حالات الطوارئ، توجد العديد من الطرق التي تغير بها تكنولوجيا الطائرات دون طيار حياتنا. في الأثناء، تشهد شعبية هذه الطائرات نموا سريعا، وهو ما يمكن تحسّس أثره في مختلف القطاعات.

انطلاقا من إدارة الحركة الجوية وصولا إلى تعزيز الأمان، يمكن استخدام تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع للتغلب على التحديات التي تواجهها الطائرات دون طيار في الوقت الحاضر

مع ذلك، يطرح العدد المتزايد من الطائرات دون طيار مخاطر كبيرة ويمثل تحديات جديدة من قبيل إدارة الحركة الجوية المتزايدة، ووضع خطط الطيران والتعامل مع حوادث التصادم. وتجدر الإشارة إلى أن إدارة الطيران الفيدرالية سجلت حوالي 1.3 مليون طائرة دون طيار. ويرى الطيارون هذه الطائرات في كثير من الأحيان، رُصدت أكثر من 2000 طائرة دون طيار خلال سنة 2018 وفقا لتقارير إدارة الطيران الفيدرالية، كما سبق أن اصطدمت طائرة دون طيار بطائرة من طراز بوينغ 737، وهو ما انجر عنه تلف في أجهزة الراديو والاتصالات. وعلى الرغم من أن الطائرة هبطت بأمان، إلا أن هذه الحادثة أصابت الكثيرين بالقلق.

في المقابل، تعتبر تكنولوجيا البلوكتشين قادرة على المساعدة في حل هذه المشاكل. فانطلاقا من إدارة الحركة الجوية وصولا إلى تعزيز الأمان، يمكن استخدام تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع للتغلب على التحديات التي تواجهها الطائرات دون طيار في الوقت الحاضر، علما وأن الشركات تستثمر في هذه التكنولوجيا التي تقلب الموازين.

في هذا الصدد، تمتلك شركة "درونبايو.كوم"، التي شارك في تأسيسها ثيو نيكس جونيور، منصة قائمة على البلوكتشين لمساعدة الأفراد على تطوير تكنولوجيا الطائرات دون طيار من خلال تقديم حلول مبتكرة لهم. أما شركة "آي بي إم"، فقد قدمت براءة اختراع البلوكتشين لمعالجة أمن أسطول الطائرات دون طيار. ويمكن لصناعة الطائرات دون طيار أن تستفيد استفادة كبرى من هذه التكنولوجيا الثورية. وفيما يلي، بعض المشاكل التي يمكن أن تحلها تكنولوجيا البلوكتشين:

الأمان

تتمتع تكنولوجيا البلوكتشين بالقدرة على تحسين أمن البيانات في جميع القطاعات، علما وأن البيانات تكون مخزنة بشكل غير مركزي على البلوكتشين ولا يمكن تغييرها. من هذا المنطلق، ليست هناك حاجة لأطراف ثالثة من أجل توفير أمن البيانات. وتتيح تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزع للطائرات دون طيار تزويدها بمواد التشفير. وبناء على ذلك، تُشفّر البيانات على نحو يضمن الاتصالات الآمنة، مما يجعل الطائرات دون طيار مفيدة للغاية في تنفيذ المهام الحساسة.

باعتبار أن هذه الطائرات دون طيار تجمع الكثير من المعلومات، فقد أصبح أمن البيانات يشكل مصدر قلق كبير

في السياق ذاته، قال آميت جانجو، مؤسس "أنرا تكنولوجيز" إنه "في إطار عملية تسليم طرد ما على سبيل المثال، يمكن لمستودع يستند إلى تكنولوجيا البلوكتشين تسجيل معلومات حول العمليات على غرار الوقت والموقع والموارد وتاريخ التسليم وغيرها، فضلا عن جعل البيانات في متناول المستخدمين الموثوقين وأي أصحاب مصلحة آخرين على طول الطريق الذي يسلكه الطرد".

وباعتبار أن هذه الطائرات دون طيار تجمع الكثير من المعلومات، فقد أصبح أمن البيانات يشكل مصدر قلق كبير. في الواقع، تثير قدرة الحكومة على تعقب الطائرات دون طيار ومهامها أسئلة حول الخصوصية والأمن. مع ذلك، تستطيع تكنولوجيا البلوكتشين أن تساعد على تقليل تلك المخاوف نظرا لأن السجلات الموجودة على البلوكتشين مُؤمّنة من خلال التشفير. وحتى في حال وقعت الطائرة دون طيار في أيادي غير أمينة، فستظل البيانات في مأمن.

إدارة الهوية

يعد سوء استخدام الطائرات دون طيار معضلة رئيسية أيضا، حيث أن عدة دول في جميع أنحاء العالم حظرت استخدام هذا النوع من الطائرات بسبب سوء استخدامها وانتهاك الخصوصية. خلافا لذلك، يمكن أن تساعد تكنولوجيا البلوكتشين على حل هذه المشكلة بمساعدة نظام التعريف عن بُعد القائم على البلوكتشين.

يمكن للبلوكشاين منع الطائرات دون طيار من دخول المناطق المحظورة، كما أن البيانات تعتبر في مأمن تام من المخترقين باعتبار أنها مشفرة.

ويتجسد الغرض من تحديد الهوية عن بعد في السماح للجمهور والكيانات الأخرى المهتمة برحلة طائرة دون طيار بإبلاغ السلطات برقم المعرف. وفي حالة الاستخدام غير الملائم للطائرة دون طيار أو إلحاق أضرار بالممتلكات العامة، يقوم معرف البلوكتشين بمراقبة الشكاوى وتسجيلها. ويمكن للسلطات التحقيق في المسألة دون الإخلال بخصوصية مستخدم الطائرة، حيث ستكون جميع المعلومات

السرية للمشغل محمية.

التحكم بحركة المرور

قد تكون إدارة الحركة الجوية التحدي الأكبر لصناعة الطائرات دون طيار التجارية. ومع تنامي عدد هذه الطائرات، يزداد خطر تصادمها أيضا. ولمعالجة هذه المشكلة، تبرز الحاجة إلى بنية تحتية جديدة تُسهّل إدارة الحركة الجوية القوية، لا سيما أن النظام الحالي يفتقر إلى الدقة والكفاءة. عند هذه النقطة، يبرز دور تكنولوجيا البلوكتشين، التي بمساعدتها يمكن للطائرات دون طيار تحديث موقعها في الوقت الحقيقي. وبالنظر إلى أن البيانات الموجودة على شبكة البلوكتشين متاحة للجمهور، يمكن للطائرات دون طيار الأخرى التي تطير في الهواء أن تتتبّع مواقع غيرها من الطائرات دون طيار، ما يعني تجنب التصادم معها.

مع استمرار نمو صناعة الطائرات دون طيار، ستنتشر تكنولوجيا البلوكتشين كالنار في الهشيم، وسيكون من المثير للاهتمام معرفة ما يخبئه المستقبل لتكنولوجيا الطائرات دون طيار.

علاوة على ذلك، يمكن تحديث المعلومات المتعلقة بالمناطق المحظورة على دفتر الأستاذ الموزع في الوقت الحقيقي. ومن هذا المنطلق، يمكن للبلوكشاين منع الطائرات دون طيار من دخول المناطق المحظورة، كما أن البيانات تعتبر في مأمن تام من المخترقين باعتبار أنها مشفرة. ويمكن للطائرات دون طيار مشاركة البيانات مع طائرات دون طيار أخرى إلا إذا كانت جزءا من شبكة البلوكتشين، وهو ما يمنع أي ولوج غير مصرح به.

التأمين

نظرًا لأن الشركات الكبرى من قبيل فيديكس وأمازون تستخدم طائرات دون طيار للقيام بمجموعة متنوعة من المهام على غرار تسليم الطرود والإمدادات الطبية وغيرها من الأغراض التجارية، فإن تأمين أساطيل هذه الطائرات يعد أمرا ضروريا. ففي حال تعطلت طائرة دون طيار أو لحق تلف بالممتلكات أو وقعت إصابة شخصية، يتعين على شركات التأمين تحديد ما حدث أثناء الرحلة والسبب وراء تحطم الطائرة.

في هذا الإطار، لا يمكن لهذه الشركات الاعتماد على شركة أمازون لإخبارها بما وقع أثناء تسليم الطرد. أما تكنولوجيا البلوكتشين فيمكنها المساعدة على حل هذه المشكلة أيضا، إذ أنه بفضلها، سيتم تخزين البيانات على دفتر الأستاذ العام. وستظل البيانات بحوزة أمازون، لكنها لن تستطيع تغييرها. وبهذه الطريقة، يمكن لشركات التأمين تحديد السبب الدقيق وراء الحادث.

مع استمرار نمو صناعة الطائرات دون طيار، ستنتشر تكنولوجيا البلوكتشين كالنار في الهشيم، وسيكون من المثير للاهتمام معرفة ما يخبئه المستقبل لتكنولوجيا الطائرات دون طيار.

المصدر: هاكرنون