

¿Cómo puede blockchain beneficiar la fabricación de automóviles?

Informática, 21/12/2020



A medida que nuestro mundo se vuelve más centrado tecnológicamente, también se vuelve más centrado en los

datos. El mundo moderno fluye y refluye con la transferencia, recopilación e intercambio de datos. Se estima que para 2025, se crearán 463 exabytes de datos todos los días. Para mayor claridad, un exabyte equivale a mil millones de gigabytes o 1 millón de terabytes.

Ese problema de datos no es solo algo a lo que se enfrenta la industria tecnológica. Con casi todas las facetas de las empresas modernas que se están digitalizando hoy en día, todos los sectores manejan más datos de los que saben qué hacer. Concentrándose solo en el sector automotriz, el espacio está evolucionando rápidamente sus capacidades de fabricación y posibilidades de producción a través del aprovechamiento de sus datos, en particular, a través de blockchain.

Si bien blockchain puede ser familiar para la mayoría gracias a su reciente aplicación en criptomonedas, las teorías y la ciencia subyacente de la tecnología han existido desde principios de la década de 1980.

Blockchain está siendo explorado por los fabricantes de automóviles como un proceso que podría utilizarse para aumentar la seguridad de los vehículos, mejorar la fabricación e incluso administrar las piezas y los proveedores de una manera más eficiente.

A medida que los automóviles se vuelven más conectados, más personalizables y más complejos, el problema de los datos en la industria automotriz se vuelve cada vez más complejo y menos fácil de rastrear. Este problema es un ejemplo de la forma en que se puede implementar blockchain para aumentar la productividad.

Para muchos, blockchain es solo una forma complicada de manejar datos, y no algo que concierna a la mayoría de las personas. Pero en realidad, esta tecnología es un gran avance en el proceso. Entonces, ¿cómo funciona en referencia a la industria automotriz y por qué es tan fundamentalmente diferente de sus predecesores?

Cómo la industria automotriz está aprovechando blockchain

Como repaso rápido, una cadena de bloques es esencialmente una base de datos segura distribuida. Cada transacción se representa como un "bloque" digital. Este bloque se transmite a todos los equipos de la red, que luego deben verificar que la transacción sea válida. Una vez hecho esto, el bloque se agrega a la cadena de transacciones. Esta cadena es un registro permanente de todas las transacciones en la red.

Una vez que se han agregado a la cadena, los bloques de datos no se pueden cambiar, copiar ni eliminar, lo que hace que blockchain sea muy seguro. Cada bloque tiene una marca de tiempo y una conexión a un bloque anterior. Esto da como resultado la imposibilidad de cambiar los bloques o los datos almacenados sin influir también en los otros bloques que lo rodean.

La única forma en que se puede editar un bloque es a través de la cadena de bloques y mediante el cifrado que posee cada usuario, rastreando de forma segura todos los cambios a través de los bloques conectados.

Sin embargo, en referencia a la industria automotriz, piénselo así:

Un fabricante de equipo original (OEM) puede trabajar con cientos de proveedores diferentes para construir un automóvil. Todos los datos de estas piezas deben gestionarse de alguna manera, y si una pieza de un proveedor no cumple con los límites de tolerancia o llega tarde, todo el flujo de trabajo puede retrasarse. Lo que permite la cadena de bloques es que todos estos datos se recopilen de forma segura en un sistema distribuido. Cada proveedor tendría su propia clave para acceder a su parte de la cadena de bloques, que estaría conectada y combinada con todos los demás proveedores.

El resultado es que el OEM y los propios proveedores tienen un sistema de gestión de archivos totalmente seguro y rastreable. Todo a través del poder de blockchain.

Son los aspectos de seguridad y seguimiento de la tecnología blockchain los que la hacen tan versátil. Debido a que todos los datos están vinculados entre sí y solo se pueden cambiar a través de una criptografía segura, es el sistema perfecto para almacenar registros médicos, transacciones financieras y, por supuesto, datos automotrices.

Cómo se está implementando blockchain en la automoción

La fabricación de automóviles es un sector que exige una innovación constante. Debido a que los OEM tienen que lidiar con el proceso de fabricación del siglo XXI en constante cambio, no es de extrañar que blockchain se haya adoptado como una de las innovaciones para el futuro.

Los fabricantes de automóviles también tienen que lidiar con algo que muchos fabricantes no hacen: una gran cantidad de regulaciones (en más de cien dominios, como seguridad y emisiones) que varían según la región y la geografía. Existe una amplia gama de cuestiones relacionadas con la garantía del cumplimiento de la seguridad automotriz. Y este es otro problema que se puede resolver con blockchain.

Uno de los mejores ejemplos del uso de esta tecnología para resolver problemas de cumplimiento proviene del fabricante de automóviles Groupe Renault. Desarrollaron un sistema llamado Extended Compliance End-to-End Distributed, o XCEED.

Este proyecto implementó la cadena de bloques como un método para compartir datos de forma rápida y segura entre los fabricantes de piezas, los proveedores y los que ensamblan los coches. Su cadena de bloques proporciona un medio seguro para que cada proveedor comparta sus datos mientras realiza un seguimiento de los cambios en tiempo real y garantiza el cumplimiento del producto final.