بلوك شين

المقدمة

تم تصور فكرة البلوك شين لأول مرة في عام 1991 كمشروع بحثي أكاديمي قبل أن يتم تكييفها لاحقًا لاستخدامها كأساس للبيتكوين في عام 2009.
اليوم أدت العديد من العملات المشفرة وتطبيقات التمويل اللامركزي (DeFi) والرموز غير القابلة للاستبدال (NFTs) والعقود الذكية إلى انفجار في استخدام تقنية البلوك شين.

التعريف

البلوك شين هي قاعدة بيانات لا مركزية موزعة يتم مشاركتها بين عقد شبكة الكمبيوتر. وتشير العقدة هنا إلى أي جهاز كمبيوتر يقوم بتشغيل البرنامج الأساسي لعملة مشفرة معينة.
أن تصبح عقدة أمر بسيط، كل ما تحتاجه هو جهاز كمبيوتر واتصال إنترنت مستقر، ثم تنزيل وتشغيل البرنامج الأساسي لتطبيق معين للعملة المشفرة/ البلوك شين. كقاعدة بيانات، تخزن المعلومات في شكل رقمي وتضمن سلامة وأمن تلك البيانات دون الحاجة إلى طرف ثالث موثوق به، ويضمن هذه الثقة بدون وسطاء، مثل البنوك ومعالجات الدفع الأخرى، مما يجعلها مثالية لأنظمة العملات المشفرة مثل البيتكوين التي تعتمد على شبكات البلوك شين للحفاظ على سجل المعاملات الخاص بها.

متى تستخدم

تُستخدم تقنية البلوك شين بشكل شائع لتخزين المعلومات حول المعاملات النقدية، حيث يعمل أكثر من 10000 نظام عملة مشفرة آخر على تقنية البلوك شين.
وهناك مجموعة واسعة من التطبيقات الأخرى التي تستفيد من فائدة البلوك شين للاحتفاظ بسجلات المعاملات، بصرف النظر عن التبادل النقدي. فعلى سبيل المثال، طور صندوق الغذاء للبلوك شين أي بي ام لتتبع طرق السلع الغذائية إلى وجهاتها. كما تعد الشركات الكبيرة متعددة الجنسيات مثل وول مارت و بي فايزر و إي آي جي و سيمينز و يونيليفر أمثلة جيدة على المنظمات التي دمجت البلوك شين في عملياتها، وتشمل الشركات المحلية والشركات الناشئة التي تعمل على البلوك شين و أريبيان شين و يالا كوينز و ميراثي و (أو كيو أو دي).

التفاصيل

مبدأ عمل البلوك شين
الغرض الأساسي من البلوك شين هو تمكين مشاركة وتسجيل المعلومات الرقمية دون تحريرها، وتعمل البلوك شين كأساس لدفاتر الأستاذ الغير القابلة للتغيير، أو سجلات المعاملات التي لا يمكن تغييرها أو إزالتها أو إتلافها، ولهذا السبب يشار أيضا إلى شبكات البلوك شين باسم تقنيات دفتر الأستاذ الموزع (DLT).

يفصل البلوك شين البيانات إلى كتل ثم يستخدم البرنامج الأساسي لإضافة طبقة إضافية من الأمان تجعل العبث بالسجلات أمرًا صعبًا للغاية. وبالإضافة إلى ذلك، يضيف هذا النهج التكرار ويضمن الدقة والشفافية. فعلى سبيل المثال، إذا حاولت تغيير سجل واحد في عقدة واحدة في السلسلة، فلن تتغير العقد الأخرى وستحدد بسرعة الفرد (أنت) الذي عبث بتاريخ معاملة بيتكوين.
يساعد هذا النهج في إنشاء تسلسل واضح للأحداث، مما يقلل من فرص العبث بالبيانات إلى الصفر تقريبًا.

وهذا يؤكد حقيقة أن البيانات والتاريخ (مثل تلك الخاصة بمعاملات العملات المشفرة) لا رجعة فيها. كما يمكنك استخدام البلوك شين لتخزين مجموعة متنوعة من البيانات، بما في ذلك العقود القانونية أو تحديد هوية الدولة أو مخزون سلع شركتك، وقد يكون هذا السجل قائمة بالمعاملات (كما هو الحال مع العملة المشفرة).

مثال

مثال على استخدام الحالات لتقنية البلوك شين:

الأعمال المصرفية والمالية
يمكن للبنوك الآن تحويل الأموال بين المنظمات بشكل آمن وسريع أكثر من أي وقت مضى بفضل تقنية البلوك شين، كما يمكنك أن تتوقع معالجة معاملاتك المصرفية باستخدام البلوك شين في أقل من 10 دقائق، بغض النظر عن يوم الأسبوع أو العطلات.

الرعاية الصحية
يمكن تخزين سجلاتك الطبية بأمان باستخدام البلوك شين ، مما يوفر ضمانًا بأنه لا يمكن تغيير هذه السجلات، ويمكن تشفير هذه السجلات والاحتفاظ بها على البلوك شين بمفتاح سري حتى يتمكن أشخاص معينون فقط من الوصول إليها، والحفاظ على خصوصيتهم.

هذه الوثيقة ملكية لأكاديمية أساسيات (خدمة من قبل خدمات أساسيات الاستشارية) - © حقوق الطبع محفوظة

سجلات الممتلكات
يمكن أن يساعدك استخدام البلوك شين على تجنب الاضطرار إلى مسح المستندات وتحديد الملفات الفعلية في مكتب السجلات العامة المحلي، كما يمكن أن تكون لديك ثقة مطلقة في أن صكك صحيح ومسجل بشكل دائم إذا تم الاحتفاظ بمعلومات ملكية العقارات والتحقق منها على البلوك شين.

العقود الذكية
العقود الذكية هي برامج كمبيوتر تعمل على شبكات البلوك شين وتسهل اتفاقية العقد أو تتحقق منها أو تتفاوض بشأنها، وتعمل في ظل مجموعة من الشروط التي يوافق عليها المستخدمون، وعند استيفاء هذه الشروط يتم تنفيذ شروط الاتفاق تلقائيًا.

سلاسل التوريد
يمكن للشركات استخدام البلوك شين لتتبع أصول المواد التي تشتريها، وقد يسمح هذا للشركات بالتحقق ليس فقط من صحة منتجاتها الخاصة ولكن أيضًا العلامات الشائعة مثل "النمو الطبيعي" و "محلي" و "التجارة العادلة".

التصويت
يمكن أن يساعد استخدام تقنية البلوك شين في التصويت عبر الإنترنت في تقليل تزوير الانتخابات مع زيادة إقبال الناخبين.
إذا تم تنفيذ النظام بهذه الطريقة، فسيكون من الصعب العبث بالتصويت.

المراجع

https://www.investopedia.com/terms/b/blockchain.asp

هذه الوثيقة ملكية لأكاديمية أساسيات (خدمة من قبل خدمات أساسيات الاستشارية) - © حقوق الطبع محفوظة