



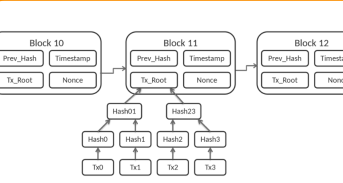
أهمية التعرف على البلوكشين

في الوقت الحالي أصبح الاهتمام الأكبر مرتبط بشكل أساسي بتغير النظام المالي وتغير طرق ووسائل نقل الأموال ما بين الأفراد والمؤسسات، بالإضافة إلى تسريع وضمان فاعلية المعاملات والإنفاقيات التجارية

تقنية أو برنامج، بروتوكول للتحويل الآمن للقيمة (مثل الأموال والملكات والعقود وبيانات اعتماد الهوية) عبر الإنترنت دون الحاجة إلى وسيط تابع لجهة خارجية مثل البنك أو الحكومة

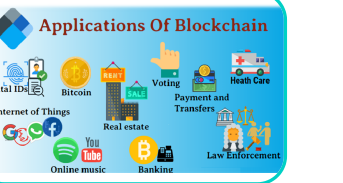
يتملك تكنولوجيا ال Blockchain القدرة على النمو لتصبح حجر الأساس لأنظمة حفظ السجلات في جميع أنحاء العالم، على الرغم من ذلك تم إطلاقها منذ 10 سنوات فقط حيث لم يتغيرها وتطبيقها عملياً من قبل أشخاص مجهولين وراء عملة البيتكوين الشهيرة على الإنترنت تحت الاسم المستعار ساتوشي تاكاموتو.

هي قاعدة بيانات لحفظ سجلات المعاملات يتم توزيعها والتحقق من صحتها وحفظها في جميع أنحاء العالم من خلال شبكة من أجهزة الكمبيوتر الموزعة والمتفرقة، وذلك بدلاً من السلطة أو الهيئة المركزية الواحدة مثل البنك، يشترط مجموعة أو بالأصح شبكة متصلة كبيرة على السجلات في Blockchain، ولا يتحكم أي شخص في هذه السجلات مخدر تسجيلها وتحقق صحتها.



تم تصميم أول Blockchain لا مركزي من قبل شخص (أو مجموعة) Satoshi Nakamoto في أكتوبر 2009

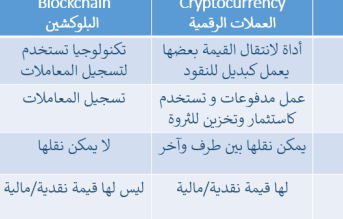
قام Nakamoto بتحسين التصميم المطبق الرقبي-Timestamping- وقام برفع درجة المعاملات الحسابية المطلوبة لإضافة



كانت أول عملة رقمية لا مركزية يتم الاحتفاظ بدفتر Blockchain بواسطة حساباتها بواسطة Blockchain

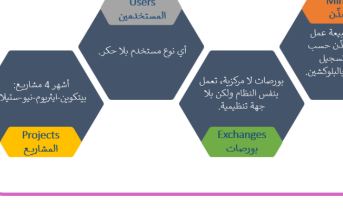
معاملات غير مادية عن طريق اربعة مجزئة في قاعدة بيانات عامة يمكن للجميع الوصول إليها

لا يتم توزيع عملات البيتكوين أو إصدارها كأصل من قبل أي بنوك أو حكومات



مزايا العملة	العملة الرقمية	Blockchain
الشفافية	لا يمكن التلاعب بالبيانات	تكنولوجيا تستخدم لتسجيل المعاملات
الأمان	على معلومات وتستخدم تشفير خوارزمية	تسجيل المعاملات
سهولة التعامل	يمكن نقلها بين طرف وآخر	لا يمكن نقلها
القيمة	لها قيمة نقدية عالية	ليس لها قيمة نقدية عالية

مزايا العملة	العملة الرقمية	Blockchain
الشفافية	لا يمكن التلاعب بالبيانات	تكنولوجيا تستخدم لتسجيل المعاملات
الأمان	على معلومات وتستخدم تشفير خوارزمية	تسجيل المعاملات
سهولة التعامل	يمكن نقلها بين طرف وآخر	لا يمكن نقلها
القيمة	لها قيمة نقدية عالية	ليس لها قيمة نقدية عالية



يعتبر هو أول مشروع Blockchain قام بتقديم العالم

جاء هذا المشروع Ethereum مع مفهوم العقود الذكية حيث وحلقت الثقة

اشتهر هذا المشروع بأنه Neo الصينية، لكنه Ethereum جعل لغة البرمجة لإنشاء التطبيقات

يحاول جعل المعاملات Stellar غير الحدود أكثر بساطة

مستخدمو Blockchain هم الأشخاص عاديون يستخدمون Blockchain أو cryptocurrency لتحقيق بعض نتائج المعاملات

إنشاء قاعدة مستخدم Blockchain، يجب أن تحتوي التكنولوجيا أو العملة المشفرة على بعض الأدوات المتعلقة بالمشكلة التي يتم معالجتها

يحتوي كل مشروع Blockchain على نظام بنى قوي يعمل بحدته، والذي يتضمن التبادل الآلي المركزي

يتم تطوير التبادلات بواسطة فريق Blockchain أو مجتمع المطورين الآخرين.

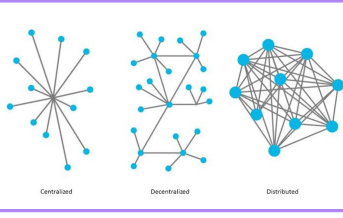
إنه مصمم للفتور على أخص أسعار الصرف بين أي نوعين من العملات المشفرة، مما يجعل تداولها في متناول جميع الرموز أو العملات المشفرة

قد تتكامل التبادلات المستخدمة للتداول أيضاً مع المحافظ الأخرى، أو يمكن للمستخدمين إنشاء محافظهم الخاصة على موقع الصرف

يتطلب ال Blockchain شبكة كبيرة مكونة من العقد المستقلة (Nodes) حول العالم للحفاظ عليها بشكل مستمر

في Blockchain العامة، يمكن لأي شخص إعداد جهاز الكمبيوتر الخاص به ليكون بمثابة عقدة وتسمى أجهزة الكمبيوتر هذه بالعقد

أنواع البلوكشين



تقنية ال Blockchain هي نوع من قواعد البيانات الموزعة وتتميز بأنها تستطيع إدارة وتسجيل عدد لا نهائي من البيانات، كالتسجيل الإلكتروني وتسجيل المعاملات

كل معاملة يتم الاحتفاظ بها فيما يسمى بالكتلة - Block، تحتوي كل كتلة على ماعز رقمي (توقيت التسجيل) ويتم ربطها إلى ال Block السابقة لها لتكون

أنواع ال Blockchain هم الأنظمة الموزعة والمركزية والألا مركزية.

Blockchain Public البلوكشين العامة

ال Blockchain العام لا يحتاج إلى تصريح للسماح الاتصال به، يمكن لأي شخص الوصول إلى الشبكة وإجراء أو الكتابة أو المشاركة دون إذن صريح

تعتبر Blockchain العامة لا مركزية ولا يوجد بها كيان واحد متحكم بالشبكة.

البيانات المسجلة على Blockchain العامة آمنة وغير قابلة للتعديل أو التغيير وذلك منذ دخول الشبكة حتى توثيقها وتسجيلها

يتملك Blockchain العامة قواعد أكثر تعقيداً لتحسين الأمان، وهي مكلفة من ناحية الطاقة المستخدمة من قبل العقد لتوثيق وإضافة Block بآخر

Blockchain Private البلوكشين الخاصة

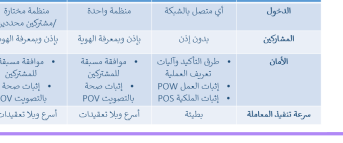
تعتمد على قيود تحد من الأفراد الذين قد يتفاعلون في الشبكة في هذه ال Blockchain هناك منظمة واحدة أو أكثر لإدارة الشبكة، وهذا يساعد في خلق

الأفراد المشاركون في العملية المنفذة سيكون لديهم معلومات عنها وصرح دخول على قاعدة بياناتها، بينما أن يتمكن

يمكن للعقدة المصرح لها فقط قراءة بيانات المعاملة وكتابتها في Blockchain يمكن للعقدة المعفوضة الواحدة أن تكون المحكم في أي نزاع

غالباً عن ال Blockchain خاص ومرخص له حيث يمكن للكيانات أن تصبح أعضاء في الشبكة فقط عن طريق الموافقة المسبقة أو التصويت

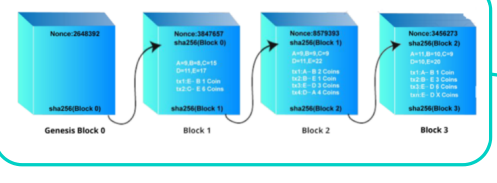
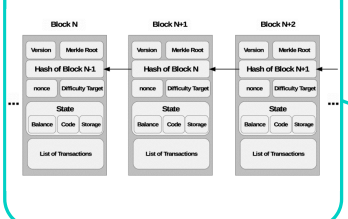
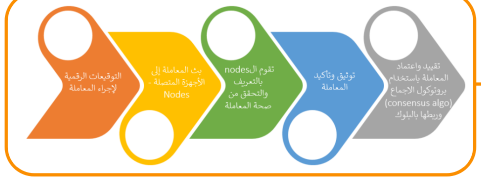
هو نظام مملوك للمجموعة حيث تتم إزالته الاستقلالية الفردية، هناك أكثر من عقدة مركزية مسؤولة، والتي توفر الوصول إلى العقد المحددة مسبقاً



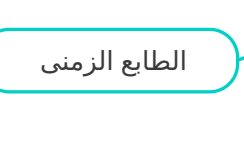
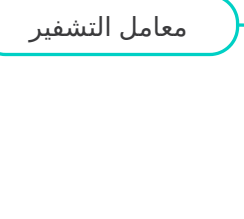
فوائد ومزايا استخدام أنظمة البلوكشين

- اللامركزية
- الشفافية والثقة
- أمن المعلومات
- خفض تكاليف وزيادة سرعة المعاملات
- عدم وجود وسيط (طرف ثالث)

كيف تتم عملية التسجيل بالشبكة الموزعة؟



نظرة عامة عن تكوين الكتلة



كيف تعمل البلوكشين؟

عندما تقوم Blockchain بتخزين البيانات الجديدة يتم إضافتها إلى سلسلة ال Blocks القائمة الأطول، كما يشير اسمها فهي كتل مرتبطة ببعضها

و من أجل إضافة كل ال Blockchain للسلسلة يجب أن تتم المعاملة أولاً، عقب ذلك يجب التحقق من صحة المعاملة، بعد التأكد من صحتها و توثيقها يجب القيام بخزير وإضافة هذه المعاملة في ال Blockchain القائمة، ومن ثم

شبكة تصل بين طرفين (Peer to Peer Network) P2P

السجل الموزع (Distributed Ledger)

Digital Signing and Cryptography التشفير والتوقيع الرقمي

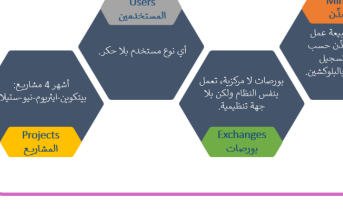
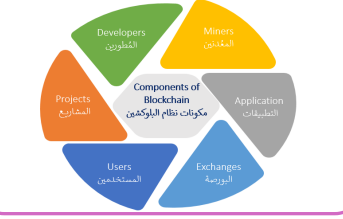
Digital Signing and Cryptography التشفير الرقمي والتوقيع

Mining and Consensus mechanism(الإجماع وآليات التقييم)

آلية عمل البلوكشين



مكونات البلوكشين



يعتبر هو أول مشروع Blockchain قام بتقديم العالم

جاء هذا المشروع Ethereum مع مفهوم العقود الذكية حيث وحلقت الثقة

اشتهر هذا المشروع بأنه Neo الصينية، لكنه Ethereum جعل لغة البرمجة لإنشاء التطبيقات

يحاول جعل المعاملات Stellar غير الحدود أكثر بساطة

مستخدمو Blockchain هم الأشخاص عاديون يستخدمون Blockchain أو cryptocurrency لتحقيق بعض نتائج المعاملات

إنشاء قاعدة مستخدم Blockchain، يجب أن تحتوي التكنولوجيا أو العملة المشفرة على بعض الأدوات المتعلقة بالمشكلة التي يتم معالجتها

يحتوي كل مشروع Blockchain على نظام بنى قوي يعمل بحدته، والذي يتضمن التبادل الآلي المركزي

يتم تطوير التبادلات بواسطة فريق Blockchain أو مجتمع المطورين الآخرين.

إنه مصمم للفتور على أخص أسعار الصرف بين أي نوعين من العملات المشفرة، مما يجعل تداولها في متناول جميع الرموز أو العملات المشفرة

قد تتكامل التبادلات المستخدمة للتداول أيضاً مع المحافظ الأخرى، أو يمكن للمستخدمين إنشاء محافظهم الخاصة على موقع الصرف

يتطلب ال Blockchain شبكة كبيرة مكونة من العقد المستقلة (Nodes) حول العالم للحفاظ عليها بشكل مستمر

في Blockchain العامة، يمكن لأي شخص إعداد جهاز الكمبيوتر الخاص به ليكون بمثابة عقدة وتسمى أجهزة الكمبيوتر هذه بالعقد