

**ME**

— **MohEasy** —



# WHAT IS BLOCKCHAIN?

التعرف على البلوكتشين



# WHAT IS BLOCKCHAIN?

التعرف على البلوكتشين



## THE CORE PRINCIPLES OF BLOCKCHAIN

### المبادئ الرئيسية لـ البلوكتشين



# Introduction Blockchain Defined

## تعريف البلوكتشين

- In its simplest form, **Blockchain** is a distributed database, an unchangeable record (or Ledger) of asset ownership.
- **Blockchain** is primarily defined as a shared immutable ledger, or just an “unchangeable record of who owns what”
  - Global, peer to peer, and distributed immutable record of transactions.
  - Used to transfer and permanently record any change of assets between two or more parties without intermediaries.
  - Assets are defined as anything of value that requires accountability of ownership, i.e. money, cryptocurrency, real estate, records of any kind, identities, personal property, etc.
- تعتبر **البلوكتشين** في أبسط أشكالها ، قاعدة بيانات موزعة ، أو سجل غير قابل للتغيير (أو دفتر الأستاذ) لملكية الأصول.
- يتم تعريف **البلوكتشين** بشكل أساسي على أنه دفتر أستاذ مشترك غير قابل للتغيير
- سجل عالمي ، من نظير إلى نظير ، وموزع غير قابل للتغيير للمعاملات.
- تستخدم لنقل وتسجيل أي تغيير في الأصول بشكل دائم بين طرفين أو أكثر بدون وسطاء.
- يتم تعريف **الأصول** على أنها أي شيء ذي قيمة يتطلب المساءلة عن الملكية ، مثل الأموال ، والعملات المشفرة ، والعقارات ، والسجلات من أي نوع ، والهويات ، والممتلكات الشخصية ، إلخ

# Introduction Blockchain Defined

تعريف البلوكتشين



# Blockchain Uses Old Technology

## استخدام البلوكتشين التقنية القديمة

- Blockchain is a combined use of existing older technology
  - **Accounting Ledger** – ٧000's of years old, now triple entry ledger with the internet and Blockchain within algorithms S / W.
  - **Cryptography** – “coding messages” has been used for thousands of years, and still used in complex S/W algorithms for military and business applications like Blockchain.
  - **Business Computer Network Technologies** – Blockchain makes extensive use of P2P networking architectures
- **البلوكتشين** هو استخدام جديد ناتج عن دمج مجموعة من للتكنولوجيا القديمة
- **دفتر الأستاذ المحاسبي** - عمره ١٠٠٠ عام ، والآن وصل دفتر الأستاذ لمستوي ثلاثي المدخلات مع الإنترنت والبلوكتشين
- **التشفير** - بدأ استخدامه بـ "رسائل الترميز" منذ آلاف السنين ، ولا يزال يستخدم في خوارزميات S / W المعقدة للتطبيقات العسكرية والتجارية مثل البلوكتشين
- **تقنيات شبكة كمبيوتر الأعمال** - تستخدم Blockchain بشكل مكثف بنى شبكات P2P

# A Brief History of Accounting

## تاريخ موجز للمحاسبة

### • Sidebar – A Brief history of Accounting

- **Ledgers appear** – Ledgers appear around 5,000 BC – were single entry only.
- **First documented accounting standards** – by Chanekya 300 BC.
- **Double –entry Ledgers** – appears in 1340 A.D.
  - Take debits and credits.
  - Tell the story of a transaction from both /all sides.
- **Triple –entry Ledgers** – appears in 2009 and aka blockchain

### • حديث جانبي – تاريخ موجز للمحاسبة

- **بدايات الأستاذ المحاسبي** – بدأ يظهر دفتر الأستاذ المحاسبي تقريباً ٥,٠٠٠ قبل الميلاد قبل ٧٠٠٠ سنة – وكان في ذلك الوقت بقيمة ادخال واحدة
- **أول توثيق محاسبي قياسي** – وكان ذلك بواسطة عالم هندي يدعى "تشناكيا"
- **دفتر الأستاذ المحاسبي مزدوج الإدخال** – ظهر دفتر الأستاذ المحاسبي مزدوج الإدخال في ١٣٤٠ بعد الميلاد
  - يسمح بتسجيل قيود الائتمان وقيود المديونية معاً
- **دفتر الأستاذ المحاسبي ثلاثي الإدخال** – ظهر دفتر الأستاذ المحاسبي ثلاثي الإدخال في ٢٠٠٩ ويطلق عليه اسم البلوكشين

- Once something has happened, and we create a record of that, the fact that it happened never changes.
- Data written into a blockchain is a historical record and is immutable
- Blockchain have to prove that they haven't been tampered with.
- All the nodes (computers) running on a blockchain must agree (i.e. have consensus) on ALL the data stored on it (aka – The World State of the Blockchain).

• بمجرد حدوث شيء ما ، وتم إنشاء سجل لذلك ، فإن حقيقة حدوثه لا تتغير أبدًا.

• البيانات المكتوبة في البلوكتشين هي سجل تاريخي وغير قابلة للتغيير

• البلوكتشين تملك ثبات ما لم يتم العبث بها.

• يجب أن توافق جميع العقد (أجهزة الكمبيوتر) التي تعمل على البلوكتشين (بمعنى توافق الآراء) على جميع البيانات المخزنة عليها (ويعرف أيضًا باسم - الحالة العالمية لـ البلوكتشين).

# Blockchain is

البلوكتشين

- A record keeping system – of Money
  - to record the transfer of “tokens” or “coins” representing wealth (Monetary/currency)
    - Bitcoin and other cryptocurrencies such as Ether, LiteCoin, Monero, etc.

• باختصار البلوكتشين نظام لحفظ السجلات

• ويستخدم بشكل أساسي لتسجيل او الاحتفاظ بالسجلات المتعلقة بنقل الأصول الرقمية والعملات المشفرة للعناصر ذات قيمة نقدية مثل البتكوين وباقي العملات المشفرة مثل الإيثير واللايت كوين والمونيرو وغيرها من العملات المشفرة



# Blockchain is

البلوكتشين

- A record keeping system – of Any Asset
  - to record the transactions of importance (NonMonetary)
    - Update to a medical record
    - Transfer of ownership
    - Training certification on Blockchain
    - Recording important single-party announcements
- نظام حفظ السجلات – لأي نوع من الأصول
- لتسجيل المعاملات ذات الأهمية (غير النقدية)
- التحديث إلى السجل الطبي
- نقل ملكية
- شهادة تدريب على البلوكتشين
- تسجيل الإعلانات الهامة من طرف واحد

# Blockchain is

البلوكتشين

- **Blockchain is**

- An event tracking system
  - Announcements mark events
- Events are actionable
- Smart Contracts running on the Blockchain allow actions to be taken on events/transactions
- Blockchain is a workflow platform
  - Now being implemented in financial contracts, manufacturing supply chains, quality tracking, shipping and international transactions, international currency exchange/transfers. Unlimited Possibilities!

- **البلوكتشين**

- نظام لتتبع الأحداث
  - من خلالها يتم تسجيل الأحداث الهامة
- اتخاذ القرارات بشأن تلك الأحداث
- تسمح العقود الذكية التي تعمل على البلوكتشين باتخاذ إجراءات بشأن الأحداث والمعاملات
- تعتبر البلوكتشين منصة لتتبع سير الأعمال
  - حيث يتم تنفيذها في العقود المالية ، وسلاسل التوريد التصنيعية ، وتتبع الجودة ، والشحن والمعاملات الدولية ، وتحويل العملات الدولية. وغيرها من الأعمال الغير محدودة

# Blockchain is Immutable?

هل البلوكشين غير قابل للتغيير؟

- Cannot change the data once it's committed to the ledger
- Data is auditable
- Change by issuing offsetting transaction
- Smart contract code

• لا يمكن تغيير البيانات بمجرد اعتمادها بدفتر الأستاذ

• البيانات قابلة للتدقيق وهذه خطوة مهمة لبناء حلول قوية

• الإشراف على مدققي الحسابات الو المنظمين والتأكد من أن البيانات

التي يشاهدونها كما هي لم تتغير من خلال آلية cryptography

hashing

## الإجماع في الشبكات الموزعة

- In order to update the ledger, the network needs to come to consensus using an algorithm
  - Consensus: what does it mean to come to consensus on a distributed network?
  - It means that everyone agrees on the current state (e.g. how much money does each account have) and making sure that no one is double-spending money (easy in Bitcoin, more complex in Ethereum, business networks)
  - Consensus methodologies will be discussed in the following modules
- لتحديث دفتر الأستاذ ، تحتاج العقد على الشبكة التوصل لتوافق في الآراء باستخدام مفهوم الإجماع
  - ما المقصود بالإجماع: وماذا يعني التوصل إلى توافق على شبكة موزعة؟
  - هذا يعني أن جميع العقد ضمن شبكة البلوكشين يتفقون على الحالة الحالية للمعاملة (على سبيل المثال ، مقدار الأموال التي يمتلكها كل حساب) والتأكد من عدم قيام أي شخص بإنفاق أموال مضاعفة ( وهذا المفهوم من السهل توفره في Bitcoin، وأكثر تعقيدًا في Ethereum، وشبكات الأعمال)
  - سيتم مناقشة منهجيات الإجماع في الوحدات التالية

# Assets Further Defined

## تعريف الأصول

- Blockchains are basically a **network of computers** (i.e. **nodes**) that have Blockchain software (applications) running on them to accomplish specific business functions. It's important to remember that **not all Blockchain networks are the same**.
- ALL Nodes however have (and share) the **same exact copy of the transaction ledger**

• البلوكتشين هي في الأساس شبكة من أجهزة الكمبيوتر (أي العقد) التي لديها برنامج البلوكتشين (تطبيقات) تعمل عليها لإنجاز وظائف عمل محددة. من المهم أن تتذكر أنه ليست كل شبكات البلوكتشين متماثلة.

• ومع ذلك ، فإن ALL العقد لديها (وتشارك) نفس النسخة الدقيقة من دفتر الأستاذ المعاملات



# Blockchain Provides Identity

البلوكتشين يوفر الهوية

- To use the network, you need a Cryptographic Identity
  - (similar to an email address)
  - If you want to access your email, you need the password, which functions similarly to a private key and your public key is like your address (more complicated)
- Authentication: peers sign transactions with their cryptographic identity, this enables account “ownership”

- لاستخدام الشبكة ، أنت بحاجة إلى هوية مشفرة
- مشابه لعنوان بريد إلكتروني
- إذا كنت ترغب في الوصول إلى بريدك الإلكتروني ، فأنت بحاجة إلى كلمة المرور ، التي تعمل بشكل مشابه للمفتاح الخاص ويكون مفتاحك العام مثل عنوانك (أكثر تعقيدًا)
- المصادقة تتم بتوقيع أصحاب المعاملات بهويتهم المشفرة ، وهذا يتيح "ملكية" الحساب

# A Brief history of Accounting Blockchain Beginnings

تاريخ مختصر للبلوكشين – بداية البلوكشين

- In 2008 Satoshi Nakamoto created the first Blockchain and used in Bitcoin in 2009

- في عام ٢٠٠٨ ، أنشأ ساتوشي ناكاموتو أول بلوكشين وتم اطلاق  
البتكوين في عام ٢٠٠٩



# A Brief history of Accounting Interesting Blockchain Dates



تاريخ مختصر للبلوكشين – أحداث مهمة MohEasy

- In 2009 Bitcoin was launched
- Satoshi Nakamoto was the person accredited with creating BC
- Early days, it was just him (and a few others)
- Then crypto-geeks, then early technology adopters
- Satoshi disappears December 2010 - date of last post

• في ٢٠٠٩ تم اطلاق البتكوين

• ساتوشي ناكاموتو هو الشخص المعتمد في إنشاء البلوكشين

• في الأيام الأولى ، كان هو فقط (وعدد قليل من الآخرين)

• ومن ثم خبراء العملات المشفرة ، ثم مستخدمو التكنولوجيا الأوائل

• ساتوشي يختفي في ديسمبر ٢٠١٠ - تاريخ آخر مشاركة

# A Brief history of Accounting Interesting Blockchain Dates

- ٢٠١٥ Ethereum and Hyperledger both go live
  - ٢٠١٨ 14,000 Open jobs every blockchain developer
  - 2019 Walmart requires produce suppliers to be using blockchain
  - 2021 Dubai hosts all Gov't operations and record-keeping on blockchain
- في ٢٠١٥ تم إطلاق كل من منصتي الإيثريوم و الهايبربريدج
  - في ٢٠١٨ تم طرح ١٤٠٠٠ عمل لمطوري البلوكتشين
  - شركة Walmart تطلب من مورديها تتبع مخزونها على البلوكتشين
  - تتطلع دبي ٢٠٢١ جميع العمليات الحكومية وحفظ السجلات على blockchain