Market Talks
مركز التعليم

البلوكتشين · مبتدئ · الدرس 4 من 13

عام 2008 وولادة البيتكوين

ورقة من تسع صفحات، وعنوان صحيفة مخبأ في الكتلة الأولى، ومؤسس انسحب بهدوء

قراءة 8 دقائق 6 أسئلة مع مفتاح الإجابات

البلوكتشين · مبتدئ · الدرس 4 من 13

عام 2008 وولادة البيتكوين

في جملة واحدة

في عام 2008، جمع مؤلف مجهول يدعى ساتوشي ناكاموتو قطع التجارب السابقة، وحل المشكلة التي عجزت عنها جميعاً: كيف يتفق غرباء على تاريخ واحد دون وجود جهة مسؤولة.

تسع صفحات في قلب أزمة

في سبتمبر 2008 انهار بنك الاستثمار ليمان براذرز، وسارعت الحكومات حول العالم إلى إنقاذ بنوكها بالمال العام. وكانت الثقة في النظام المالي في أدنى مستوياتها.

وبعد ستة أسابيع، في 31 أكتوبر 2008، ظهرت رسالة في قائمة بريدية يتابعها علماء التشفير. أعلن كاتبها، الذي وقّع باسم **ساتوشي ناكاموتو**، عن نوع جديد من النقد الإلكتروني يعمل مباشرة بين المستخدمين، دون طرف ثالث موثوق. وأرفق رابطاً لورقة قصيرة بعنوان *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*، لم يتجاوز طولها تسع صفحات.

لم تُخفِ الورقة جذورها، فقد استشهدت ببي ماني وهاش كاش وأبحاث الطوابع الزمنية التي تعرفت عليها في الدرس 3. أما ما أضافته فهو طريقة لجعل هذه القطع تعمل معاً دون شركة أو بنك أو خادم موثوق في المركز. وقد تشكك كثير من قراء القائمة في الفكرة، فرأى بعضهم أنها لن تستطيع أبداً معالجة عدد كافٍ من المدفوعات، وتجاهلها آخرون ببساطة.

حل القطعة الناقصة

انتهى الدرس 3 بسؤال مفتوح: إذا كانت آلاف الحواسيب المستقلة تحتفظ كل منها بنسخة من السجل، فكيف تتفق على النسخة الصحيحة حين لا يكون أحد مسؤولاً؟ تتكون إجابة البيتكوين من ثلاثة أجزاء.

أولاً، تُجمع المدفوعات في دفعات تسمى **الكتل**، وترتبط كل كتلة بالكتلة التي قبلها، مثل سلسلة الطوابع الزمنية في الدرس 3. ثانياً، يُكتسب حق إضافة الكتلة التالية عبر **إثبات العمل**، وهي الفكرة التي استخدمها هاش كاش أول مرة. تتسابق حواسيب تسمى **المعدّنين** لحل لغز، ويتحقق الجميع من كتلة الفائز قبل البناء عليها. ثالثاً، إذا تنافست نسختان من التاريخ يوماً ما، يتبع كل حاسوب السلسلة التي يقف خلفها أكبر قدر من العمل.

تجعل هذه القواعد مجتمعة الغش مكلفاً جداً. فلكي يعيد مهاجم كتابة دفعة أصبحت مدفونة في السلسلة، عليه أن يعيد عمل تلك الكتلة وكل كتلة بعدها، وأن يفعل ذلك أسرع من بقية الشبكة مجتمعة. كما يحصل المعدّن الفائز على

بيتكوينات جديدة مكافأةً له، فيصبح العمل نفسه الذي يحمي السجل هو ما يصدر المال أيضاً. ولا تحتاج أي من المهمتين إلى شركة.



الشكل 1. أحياناً يجد معدّنان كتلة في الوقت نفسه تقريباً. فتواصل الشبكة البناء على السلسلة صاحبة العمل الأكبر، وتُترك الكتلة المنافسة.

تشبيه: اليانصيب المكلف

تخيل دفتراً مشتركاً لا يكتب فيه إلا شخص واحد في كل مرة. ولتحديد من يكتب الصفحة التالية، يشتري الجميع تذاكر يانصيب، وكل تذكرة تكلف كهرباء حقيقية. ويُسحب فائز كل عشر دقائق تقريباً. ومن يريد تزوير الصفحات القديمة عليه أن يفوز مرة بعد مرة، أي أن يشتري تذاكر أكثر من الجميع مجتمعين. ويستمر الكتّاب الأمناء في الفوز لأن عددهم أكبر بكثير.

3 يناير 2009: الكتلة الأولى

في 3 يناير 2009، أنشأ ساتوشي أول كتلة على الإطلاق في سلسلة البيتكوين، وتعرف باسم **كتلة التكوين** (genesis block). كانت مكافأتها 50 بيتكوين، وبسبب خصوصية في الشيفرة لا يمكن إنفاق هذه العملات أبداً. وبعد ستة أيام طُرح البرنامج ليتمكن أي شخص من تنزيله وتشغيله.

وفي 12 يناير 2009، أرسل ساتوشي 10 بيتكوينات إلى هال فيني، عالم التشفير صاحب RPOW الذي تعرفت عليه في الدرس 3. وكانت تلك أول دفعة من شخص إلى آخر على الشبكة. وظل المستخدمون لأشهر بعدها مجموعة صغيرة من الهواة يشغلون البرنامج على حواسيبهم المنزلية.

رسالة في الكتلة الأولى

كتب ساتوشي سطراً نصياً في كتلة التكوين: *The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks* («وزير المالية على وشك خطة إنقاذ ثانية للبنوك»). وكان ذلك عنوان الصفحة الأولى للصحيفة البريطانية في ذلك اليوم. ومثل البصمات المنشورة في الصحيفة في الدرس 3، فهو يثبت أن الكتلة لم يكن من الممكن إنشاؤها قبل ذلك التاريخ. ويرى فيه كثيرون أيضاً تعليقاً على سبب بناء البيتكوين.

قواعد مكتوبة منذ اليوم الأول

على عكس ديجي كاش أو إي غولد، لا توجد للبيتكوين جهة إصدار تقرر كمية المال التي تُنشأ. فالمعروض يتبع قواعد مدمجة في البرنامج منذ البداية:

- **كتلة جديدة كل 10 دقائق تقريباً.** كل 2016 كتلة، أي كل أسبوعين تقريباً، يصبح اللغز تلقائياً أصعب أو أسهل للحفاظ على هذه الوتيرة، سواء أضاف المعدّنون أجهزة أو سحبوها.
- **مكافأة تتناقص.** بدأت مكافأة كل كتلة بـ 50 بيتكوين، وتنخفض إلى النصف كل 210,000 كتلة، أي كل أربع سنوات تقريباً. ويسمى هذا الحدث **التنصيف** (halving). وبعد تنصيف أبريل 2024، أصبحت المكافأة 3.125 بيتكوين.
- **حد ثابت.** لأن المكافأة تواصل التنصيف، لا يمكن أن يتجاوز إجمالي المعروض 21 مليون بيتكوين أبداً. ومن المتوقع تعدين آخر الأجزاء نحو عام 2140.

ولا يستطيع شخص واحد تغيير هذه القواعد. فكل حاسوب في الشبكة يتحقق من كل كتلة وفق القواعد التي يشغّلها، لذا تُرفض ببساطة أي كتلة تخالفها. ويتناول الدرس 7 هذه الحواسيب بتفصيل أكبر.

من هواية إلى أول سعر

طوال معظم عام 2009، لم يكن للبيتكوين أي سعر. وفي أكتوبر 2009، نشر مستخدم يطلق على نفسه اسم New Liberty Standard أول سعر صرف مقابل الدولار: 1,309.03 بيتكوين مقابل دولار أمريكي واحد. وقد توصل إليه بحساب كمية الكهرباء التي يستهلكها حاسوبه لتعدين العملات.

وفي 22 مايو 2010، دفع مبرمج من فلوريدا يدعى لازلو هانيتش 10,000 بيتكوين مقابل قطعتي بيتزا، في واحدة من أولى عمليات شراء سلع حقيقية بهذه العملة. وخلال عام 2010 ظهرت أولى منصات التداول، وصار للبيتكوين سعر سوقي يتغير كل يوم. لقد وُلدت سوق للتداول.

المؤسس الذي انسحب

لم يكشف ساتوشي قط عن اسم حقيقي أو وجه أو مكان، ولم يتواصل إلا عبر منشورات المنتديات ورسائل البريد الإلكتروني. وخلال عام 2010، سلّم ساتوشي تدريجياً إدارة الشيفرة إلى مطورين متطوعين آخرين. وجاء في آخر رسالة مؤكدة، وهي بريد إلكتروني مؤرخ في 23 أبريل 2011، أن ساتوشي «انتقل إلى أمور أخرى». ولا تزال الهوية الحقيقية وراء الاسم مجهولة.

ويقدّر باحثون درسوا أقدم الكتل أن معدّناً واحداً، يعتقد كثيرون أنه ساتوشي، جمع نحو 1.1 مليون بيتكوين في السنة الأولى. والأدلة ظرفية، ولم تتحرك تلك العملات قط.

وقد تبين أن هذا الاختفاء مهم. فلكل من ديجي كاش وإي غولد مؤسس وشركة يمكن أن تفلس أو تُتهم أو تتعرض للضغط. أما البيتكوين فليس لديه أي منهما. فلا مقر رئيسياً يمكن إغلاقه، ولا قائد يلتزم الجميع بقراراته.

نقطة الضعف السابقة	إجابة البيتكوين
كان يمكن نسخ المال الرقمي	كل دفعة تُطابق مع تاريخ مشترك واحد
شركة تقرر كمية المال الموجودة	العملات الجديدة تأتي فقط من قواعد ثابتة في البرنامج
خادم موثوق واحد يمنع الإنفاق المزدوج	آلاف الحواسيب المستقلة تتحقق من كل كتلة
لا وسيلة للاتفاق دون قائد	إثبات العمل يحدد من يضيف الكتلة التالية، والسلسلة صاحبة العمل الأكبر هي الفائزة
مؤسس يمكن اتهامه أو الضغط عليه	مبتكر مجهول انسحب

لماذا يهم هذا المتداولين

- **الأزمة جزء من القصة.** أُطلق البيتكوين في خضم أزمة مصرفية، وفي كتلته الأولى عنوان عن إنقاذ البنوك. وتعود هذه القصة كلما تعرضت البنوك لضغوط. ففي مارس 2023، عندما انهارت عدة بنوك أمريكية، ارتفع البيتكوين بقوة مع بحث بعض المستثمرين عن أصول خارج النظام المصرفي. ويمكن لمثل هذه السرديات أن تحرك الأسعار، حتى لو لم تدم.
- **جدول المعروض علني.** يمكن تقدير موعد كل تنصيف قبل سنوات، ويتابع كثير من المتداولين دورة مدتها أربع سنوات تقريباً حولها. وتذكّر أن الحدث المعروف قد يكون مُسعّراً مسبقاً، وأن الدورات السابقة لا تضمن الدورة التالية.
- **العملات القديمة تحت المراقبة.** تتصدر عملات السنوات الأولى العناوين كلما تحركت. ففي سبتمبر 2026، تحرك 600 بيتكوين جرى تعدينها عام 2010 بعد 16 عاماً، وسرعان ما وجد المحللون أنه لا صلة واضحة لها بساتوشي. والتحقق من الأدلة على السلسلة قبل التفاعل مع العناوين قد يجنبك التداول بناءً على شائعة.

المصطلحات الأساسية

الورقة البيضاء	وثيقة قصيرة تشرح كيف يُفترض أن يعمل نظام أو مشروع جديد. وكانت ورقة البيتكوين من تسع صفحات.
كتلة التكوين	أول كتلة في البلوكتشين. وأُنشئت كتلة تكوين البيتكوين في 3 يناير 2009.
المعدّن	حاسوب أو مشغّله يتنافس على إضافة الكتلة التالية عبر إثبات العمل مقابل مكافأة.
مكافأة الكتلة	البيتكوينات الجديدة التي يحصل عليها المعدّن الفائز مقابل إضافة كتلة. وبها تُنشأ كل البيتكوينات الجديدة.

التنصيف	خفض مكافأة الكتلة إلى النصف كل 210,000 كتلة، أي كل أربع سنوات تقريباً.
السلسلة صاحبة العمل الأكبر	القاعدة التي تجعل الشبكة، عند تنافس نسخ من التاريخ، تتبع النسخة التي يقف خلفها أكبر قدر من إثبات العمل.

أهم النقاط

1. نشر ساتوشي ناكاموتو الورقة البيضاء للبيتكوين المكونة من تسع صفحات في 31 أكتوبر 2008، في خضم أزمة مصرفية.
2. جمع البيتكوين بين كتل مرتبطة في سلسلة وإثبات العمل وقاعدة العمل الأكبر، ليتفق الغرباء على تاريخ واحد دون جهة مسؤولة.
3. تحمل كتلة التكوين المؤرخة في 3 يناير 2009 عنوان صحيفة عن إنقاذ البنوك يثبت تاريخ إنشائها.
4. لا تأتي البيتكوينات الجديدة إلا من مكافآت الكتل التي تتنصف كل أربع سنوات تقريباً، ولا يمكن أن يتجاوز الإجمالي 21 مليوناً.
5. انسحب ساتوشي عام 2011 دون الكشف عن هويته، فلم يبقَ مؤسس أو شركة يمكن إغلاقها.

اختبر نفسك

ضع دائرة حول إجابة واحدة لكل سؤال. مفتاح الإجابات مع الشرح في الصفحة التالية. يمكنك أيضاً أداء هذا الاختبار عبر الإنترنت على markettalks.info ومعرفة نتيجتك فوراً.

1. متى نُشرت الورقة البيضاء للبيتكوين؟

- A يناير 2009
- B 31 أكتوبر 2008
- C مايو 2010
- D أبريل 2011

2. إذا تنافست نسختان من البلوكتشين، فأيهما تتبع الشبكة؟

- A النسخة التي أنشأها أقدم حاسوب
- B النسخة التي تختارها منصات التداول بالتصويت
- C النسخة التي يقف خلفها أكبر قدر من إثبات العمل
- D النسخة التي تضم أكبر عدد من المدفوعات

3. ماذا يثبت عنوان الصحيفة في كتلة التكوين؟

A أن الكتلة لم يكن من الممكن إنشاؤها قبل 3 يناير 2009
B أن بنكاً وافق على البيتكوين
C أن ساتوشي كان يعيش في المملكة المتحدة
D أن أولى البيتكوينات كانت مغطاة بالجنيه

4. كيف تُنشأ البيتكوينات الجديدة؟

A يطبعها بنك مركزي عند الطلب
B يطلقها ساتوشي كل عام
C تنشئها منصات التداول عند ارتفاع الطلب
D يحصل عليها المعدّنون مكافأةً على إضافة الكتل

5. ماذا يحدث عند التنصيف؟

A ينخفض سعر البيتكوين إلى النصف
B تنخفض مكافأة إضافة الكتلة إلى النصف
C يُتلف نصف البيتكوينات كلها
D تُضاف الكتل بسرعة مضاعفة

6. لماذا ساعد اختفاء ساتوشي البيتكوين؟

A جعل تعدين البيتكوين أرخص
B أزال كل القواعد من النظام
C لم يترك مؤسساً أو شركة يمكن إغلاقها أو الضغط عليها
D سمح لساتوشي ببيع العملات سراً

مفتاح الإجابات

1 B

31 أكتوبر 2008

نشر ساتوشي الورقة ذات الصفحات التسع في قائمة بريدية للتشفير في 31 أكتوبر 2008، بعد نحو ستة أسابيع من انهيار ليمان براذرز.

2 C

النسخة التي يقف خلفها أكبر قدر من إثبات العمل

يتبع كل حاسوب السلسلة التي يقف خلفها أكبر قدر من العمل. ولاستبدالها، يحتاج المهاجم إلى قدرة حوسبة تفوق بقية الشبكة مجتمعة.

3 A

أن الكتلة لم يكن من الممكن إنشاؤها قبل 3 يناير 2009

طُبع العنوان في 3 يناير 2009، لذا لا يمكن أن تكون الكتلة أقدم من ذلك. أما من كان ساتوشي وأين عاش فلا يزال مجهولاً.

4 D

يحصل عليها المعدّنون مكافأةً على إضافة الكتل

مكافأة الكتلة هي الطريقة الوحيدة لظهور بيتكوينات جديدة. وهي تتبع قواعد ثابتة في البرنامج، فلا يستطيع أحد أن يقرر إصدار المزيد.

5 B

تنخفض مكافأة إضافة الكتلة إلى النصف

كل 210,000 كتلة، أي كل أربع سنوات تقريباً، تتنصف مكافأة الكتلة. ولهذا لا يمكن أن يتجاوز إجمالي المعروض 21 مليوناً.

6 C

لم يترك مؤسساً أو شركة يمكن إغلاقها أو الضغط عليها

انهارت ديجي كاش وإي غولد مع شركتيهما. وفي غياب قائد معروف، لا يملك البيتكوين مقراً يمكن إغلاقه، ولا شخصاً واحداً يلتزم الجميع بقراراته.

المصادر

- ساتوشي ناكاموتو، Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (2008): https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
- القائمة البريدية للتشفير، Bitcoin P2P e-cash paper (31 أكتوبر 2008): https://www.metzdowd.com/pipermail/cryptography/2008-October/014810.html
- Cointelegraph، البيتكوين يكمل عشر سنوات في ذكرى كتلة التكوين: https://cointelegraph.com/news/bitcoin-turns-ten-on-anniversary-of-genesis-block
- Bitcoin Magazine، البيتكوين ارتفع 6.5 مليار بالمئة منذ أول تسعير له بالدولار: https://bitcoinmagazine.com/culture/bitcoin-is-up-6-5-billion-percent-since-it-was-first-priced-in-usd
- The Defiant، آخر رسالة من ساتوشي ناكاموتو إلى مايك هيرن (23 أبريل 2011): https://thedefiant.io/news/people/bitcoin-creator-satoshi-nakamoto-sent-final-email-to-mike-hearn-on-april-23-2011-6735013c

- Cointelegraph، هل يملك ساتوشي فعلاً مليون بيتكوين؟: https://cointelegraph.com/news/big-questions-does-satoshi-actually-own-1-million-bitcoin

Market Talks

تابع التعلّم

التالي: الدرس 5
ما هي البلوكتشين حقاً

هذا الدرس جزء من مسار البلوكتشين المجاني في مركز التعليم لدى MARKET TALKS: دروس للمستوى المبتدئ والمتوسط والمتقدم، ولكل درس اختبار وملف PDF قابل للتنزيل.

مركز التعليم
دروس من المبادئ الأساسية حتى الموضوعات المتقدمة

تحليل الأسواق
تحليل فني وأساسي للأسواق الرئيسية

التقارير
البيتكوين والذهب والفضة وSPX وغيرها

markettalks.info

تيليجرام @MARKET_TALKS

لأغراض تعليمية فقط. لا يُعد أي محتوى في هذا المستند نصيحة مالية. © 2026 MARKET TALKS. يمكنك مشاركة ملف PDF هذا دون تعديل.