Market Talks
مركز التعليم

البلوكتشين · مبتدئ · الدرس 12 من 13

البلوكتشين العامة والخاصة والاتحادية

ليست كل بلوكتشين مفتوحة للجميع، ومن يُسمح له بالدخول يغيّر ما تصلح له السلسلة

قراءة 5 دقائق 6 أسئلة مع مفتاح الإجابات

البلوكتشين · مبتدئ · الدرس 12 من 13

البلوكتشين العامة والخاصة والاتحادية

في جملة واحدة

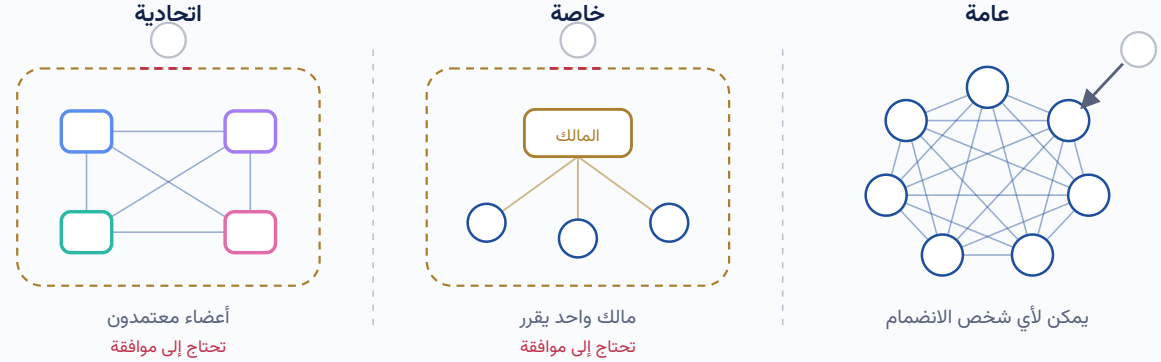
تتيح البلوكتشين العامة لأي شخص القراءة والإرسال والمساهمة في التحقق. أما الخاصة فتديرها منظمة واحدة تقرر من يشارك. وتقع السلاسل الاتحادية في المنتصف، إذ تتشاركها مجموعة من المنظمات. وكل نوع يقايض الانفتاح بالسيطرة بطريقة مختلفة.

سؤال واحد يفرّق بينها: من يُسمح له بالدخول؟

تجيب كل بلوكتشين عن ثلاثة أسئلة حول الوصول، والإجابات تحدد نوعها:

- **من يستطيع قراءة** السجل؟
- **من يستطيع إرسال** معاملات إليه؟
- **من يستطيع التحقق**، أي المشاركة في تحديد الكتل التي تُضاف؟

إذا كانت الإجابة عن الأسئلة الثلاثة «أي شخص، دون استئذان»، فالسلسلة **مفتوحة دون إذن** (permissionless). وإذا كان على أحد أن يوافق عليك أولاً، فهي **مقيّدة بإذن** (permissioned). هذا الفرق الواحد يشكّل كل شيء تقريباً: مقدار الثقة الذي يجب أن تمنحه لمن يديرها، ومدى سرعتها، ومن يستطيع تغيير القواعد.



الشكل 1. في السلسلة العامة يستطيع أي شخص الانضمام والتحقق. والسلسلة الخاصة يديرها مالك واحد يوافق على كل مشارك. أما السلسلة الاتحادية فتديرها مجموعة من المنظمات الأعضاء خلف بوابة مشتركة.

تشبيه: ثلاثة أنواع من الطرق

الطريق السريع العام مفتوح لكل سائق، بقواعد يتبعها الجميع ودون أحد عند المدخل يتحقق من الأسماء. أما موقف السيارات الخاص بشركة فله حاجز لا تفتحه إلا بطاقات الموظفين. والطريق الذي تتشاركه الشركات في منطقة صناعية يقع في مكان ما بينهما: يتفق المستأجرون على القواعد معاً، ولا تمر عبر البوابة إلا مركباتهم.

البلوكتشين العامة

البيتكوين والإيثيريوم سلسلتان عامتان. يستطيع أي شخص تنزيل التاريخ الكامل، وإرسال معاملة، وتشغيل عقدة. في البيتكوين يستطيع أي شخص يملك المعدات أن يعدّن، وفي الإيثيريوم يستطيع أي شخص يرهن ETH أن يصبح مدققاً. ولا تستطيع أي شركة منع أحد من الانضمام.

الانفتاح هو جوهر الفكرة. فلأن الشبكة يديرها غرباء لا يثق بعضهم ببعض، يجب أن يفرض البرنامج القواعد وأن تكون كلفة الغش مرتفعة، كما بيّن الدرسان 6 و7. والثمن هو السرعة والخصوصية: آلاف النسخ يجب أن تتفق، وأي شخص يستطيع رؤية كل معاملة.

البلوكتشين الخاصة

تديرها منظمة واحدة. وهي تختار من يحق له تشغيل عقدة، ومن يحق له الكتابة، وفي كثير من الأحيان من يحق له القراءة. تستخدمها الشركات للسجلات الداخلية عندما تحتاج عدة أقسام إلى تاريخ واحد يُكشف فيه أي تلاعب، وكثيراً ما تُبنى بأدوات مثل Hyperledger Fabric.

ولأن المشغّل يعرف كل مشارك، فلا حاجة إلى التعدين أو الرهن، فتكون المعاملات سريعة ورخيصة. لكن المشغّل يستطيع أيضاً تغيير القواعد، أو عكس القيود، أو إيقاف النظام. ويشير المنتقدون إلى أن هذا قريب من قاعدة بيانات مشتركة بميزات بلوكتشين. قد تكون مفيدة، لكنها لا تلغي الحاجة إلى الثقة بالمالك، وهي المشكلة التي جاء البيتكوين لحلها أصلاً.

البلوكتشين الاتحادية

تتشارك السلسلة الاتحادية مجموعة من المنظمات، غالباً من القطاع نفسه، مثل البنوك أو شركات الشحن. يشغّل كل عضو عقداً ويساهم في التحقق، فلا تتحكم شركة واحدة، لكن لا يستطيع الغرباء الانضمام دون موافقة المجموعة.

الفكرة جذابة: يتشارك المتنافسون سجلاً واحداً دون تسليم السيطرة لأي منهم. لكن تطبيقها أصعب. فقد أُطلقت TradeLens، وهي منصة شحن بنتها Maersk وIBM، في عام 2018 لتبادل بيانات سلاسل الإمداد بين شركات النقل والموانئ والجمارك. وفي نوفمبر 2022 أعلنت الشركتان إغلاقها، وقالتا إنها لم تبلغ التعاون الكامل الذي كانت تحتاجه من القطاع. كانت التقنية تعمل، لكن المنافسين ترددوا في الانضمام إلى نظام أطلقه أحد منافسيهم.

مقارنة جنباً إلى جنب

النوع	كيف تعمل
عامة	يستطيع أي شخص الانضمام والتحقق ورؤية البيانات. أبطأ، والرسوم متغيرة. أنت تثق بالقواعد لا بشركة. عادة لها عملتها الخاصة، مثل BTC أو ETH.
خاصة	مالك واحد يوافق على كل مشارك ويشغّل العقد. سريعة ورخيصة. أنت تثق بالمالك. عادة لا توجد عملة عامة.
اتحادية	مجموعة من الأعضاء المعتمدين تتحقق وترى البيانات. سريعة ورخيصة. أنت تثق بالمجموعة. عادة لا توجد عملة عامة.

والحدود تتداخل أيضاً. ففي مارس 2024 أطلقت BlackRock صندوقاً مرمّزاً باسم BUIDL على شبكة الإيثيريوم العامة، لكن لا يحق الاحتفاظ برموزه إلا لمستثمرين معتمدين مسبقاً. السلسلة عامة، أما الأصل الذي عليها فمقيّد بإذن.

لماذا يهم هذا المتداولين

- **معظم السلاسل الخاصة ليس لها عملة يمكن تداولها.** العناوين من قبيل «بنك كبير يطلق بلوكتشين» تصف عادة نظاماً مقيّداً بإذن دون رمز عام، لذلك نادراً ما تغيّر الطلب على BTC أو ETH بشكل مباشر.
- **تابع ما يعمل على السلاسل العامة.** عندما تضع الشركات الكبرى أصولاً مثل الصناديق أو السندات على شبكة عامة، فإنها تستخدم مساحة كتلها وتدفع رسومها. هذا النوع من التبني يمسّ السلسلة العامة نفسها ويستحق المتابعة.
- **اسأل من يتحكم في شبكة العملة.** بعض الرموز تُتداول على المنصات لكنها تعمل على سلاسل بها حفنة من المدققين المعتمدين. وهذا يجعلها أقرب إلى منتج شركة منها إلى البيتكوين، ومخاطرها مختلفة.

المصطلحات الأساسية

مفتوحة دون إذن (Permissionless)	مفتوحة للجميع: لا حاجة إلى موافقة للقراءة أو إرسال المعاملات أو المشاركة في التحقق.
مقيّدة بإذن (Permissioned)	الوصول مضبوط: يجب الموافقة على المشاركين قبل أن يستطيعوا الانضمام أو التحقق.
البلوكتشين العامة	سلسلة مفتوحة دون إذن مثل البيتكوين أو الإيثيريوم، يستطيع أي شخص استخدامها والمساهمة في تشغيلها.
البلوكتشين الخاصة	سلسلة مقيّدة بإذن تديرها منظمة واحدة تقرر من يشارك.

البلوكتشين الاتحادية	سلسلة مقيّدة بإذن تتشاركها مجموعة من المنظمات وتتحقق منها.
المدقق	مشارك يتحقق من المعاملات ويساهم في تحديد الكتل التي تُضاف إلى السلسلة.

أهم النقاط

1. تختلف البلوكتشين في من يستطيع القراءة، ومن يستطيع الإرسال، ومن يستطيع التحقق.
2. السلاسل العامة مثل البيتكوين والإيثيريوم مفتوحة للجميع وتعتمد على القواعد والحوافز، لا على مشغلين موثوقين.
3. السلاسل الخاصة تديرها منظمة واحدة، فهي سريعة لكنها تتطلب الثقة بذلك المالك.
4. السلاسل الاتحادية تتشاركها مجموعة من المنظمات، ما يوزّع السيطرة لكنه يحتاج إلى تعاون المتنافسين، كما أظهرت نهاية TradeLens.
5. بالنسبة للمتداولين، نادراً ما تؤثر أخبار السلاسل المقيّدة بإذن في العملات العامة مباشرة، أما النشاط على السلاسل العامة فيؤثر.

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. ما الذي يجعل البلوكتشين مفتوحة دون إذن؟

- A لا توجد فيها رسوم معاملات
- B يستطيع أي شخص القراءة والإرسال والمساهمة في التحقق دون موافقة
- C تملكها حكومة
- D بياناتها سرية عن الغرباء

2. أيٌّ مما يلي مثال على بلوكتشين عامة؟

- A سجل التسويات الداخلي لبنك
- B شبكة Hyperledger Fabric داخل شركة واحدة
- C TradeLens
- D الإيثيريوم

3. ما المقايضة الرئيسية في البلوكتشين الخاصة؟

A سريعة ورخيصة، لكن عليك أن تثق بالمنظمة التي تديرها

B مفتوحة بالكامل، لكنها بطيئة جداً

C تحتاج إلى التعدين، فتستهلك طاقة أكبر

D لا تستطيع تسجيل أي معاملات

4. من يتحقق من الكتل في البلوكتشين الاتحادية؟

A أي شخص ينزّل البرنامج

B شركة واحدة

C مجموعة من المنظمات الأعضاء المعتمدة

D لا أحد، فالكتل تُضاف تلقائياً

5. لماذا أغلقت Maersk وIBM منصة TradeLens؟

A تعرضت البلوكتشين للاختراق

B حظرها المنظمون

C لم ينضم إليها عدد كافٍ من القطاع

D فقدت عملتها كل قيمتها

6. يعلن بنك عن بلوكتشين خاصة جديدة دون رمز عام. ما الأثر المباشر الأرجح على الطلب على البيتكوين؟

A ضئيل أو معدوم، لأن لا شيء يتغير على السلسلة العامة

B ارتفاع كبير، لأن كل البلوكتشين تتشارك الطلب

C انخفاض كبير، لأن البنك ينافس البيتكوين

D ستنخفض رسوم البيتكوين إلى الصفر

مفتاح الإجابات

1 **B**

يستطيع أي شخص القراءة والإرسال والمساهمة في التحقق دون موافقة

المفتوحة دون إذن تعني أن لا أحد يحتاج إلى الموافقة عليك. البيتكوين والإيثيريوم مفتوحتان بالطرق الثلاث.

2 **D**

الإيثيريوم

الإيثيريوم مفتوحة للجميع. أما البقية فأنظمة مقيّدة بإذن تديرها شركة واحدة أو مجموعة شركات.

3 **A**

سريعة ورخيصة، لكن عليك أن تثق بالمنظمة التي تديرها

مالك واحد يتحكم في من ينضم ويستطيع تغيير القواعد. هذا يجعلها فعّالة لكنه يعيد الحاجة إلى الثقة بطرف مركزي.

4 **C**

مجموعة من المنظمات الأعضاء المعتمدة

يتشارك الأعضاء، مثل البنوك أو شركات الشحن، مهمة التحقق، فلا تتحكم شركة واحدة، لكن الغرباء لا يستطيعون الانضمام بحرية.

5 **C**

لم ينضم إليها عدد كافٍ من القطاع

قالت الشركتان إنها لم تبلغ التعاون الكامل الذي كانت تحتاجه من القطاع. وتردد المنافسون في الانضمام إلى منصة أطلقها منافس.

6 **A**

ضئيل أو معدوم، لأن لا شيء يتغير على السلسلة العامة

النظام المقيّد بإذن الذي لا عملة عامة له لا يستخدم مساحة كتل البيتكوين ولا يتطلب BTC، لذلك يكون الأثر المباشر صغيراً عادة.

المصادر

- The Register، IBM وMaersk تغلقان TradeLens (نوفمبر 2022): https://www.theregister.com/2022/11/30/ibm_and_maersk_tradelens_shutdown
- Kitco، BlackRock تطلق أول صندوق مرمّز لها BUIDL (مارس 2024): https://www.kitco.com/news/article/2024-03-21/blackrock-doubles-down-digital-assets-launches-first-tokenized-fund
- وثائق Hyperledger Fabric، مقدمة: https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/latest/whatis.html
- ethereum.org، إثبات الحصة: https://ethereum.org/en/developers/docs/consensus-mechanisms/pos/

Market Talks

تابع التعلّم

التالي: الدرس 13
خرافات وحقائق

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.