Market Talks
مرکز آموزش

بلاک‌چین · مبتدی · درس ۱۲ از ۱۳

# بلاک‌چین‌های عمومی، خصوصی و کنسرسیومی

هر بلاک‌چینی به روی همه باز نیست. اینکه چه کسی اجازه ورود دارد، تعیین می‌کند زنجیره به چه کاری می‌آید

۵ دقیقه مطالعه ۶ سؤال آزمون همراه با کلید پاسخ

بلاک‌چین · مبتدی · درس ۱۲ از ۱۳

# بلاک‌چین‌های عمومی، خصوصی و کنسرسیومی

در یک جمله

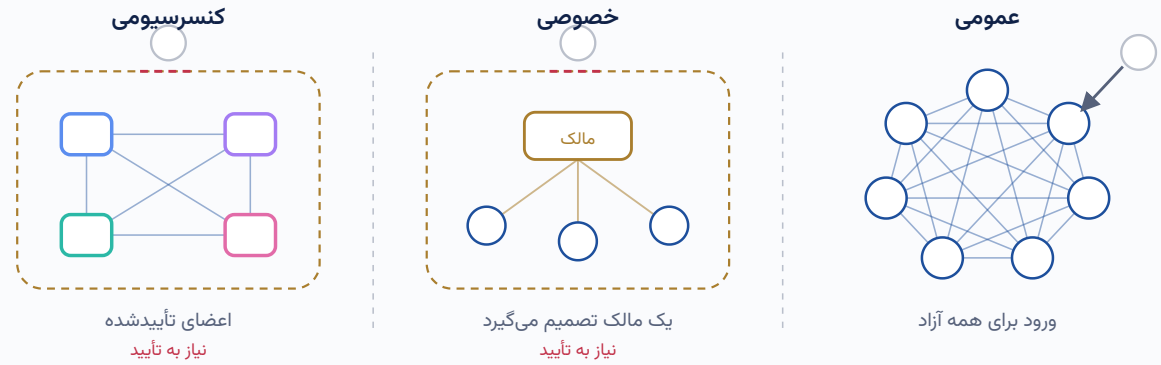
بلاک‌چین‌های عمومی به هر کسی اجازه می‌دهند بخواند، تراکنش بفرستد و در اعتبارسنجی کمک کند. بلاک‌چین‌های خصوصی را یک سازمان اداره می‌کند که تصمیم می‌گیرد چه کسی مشارکت کند. زنجیره‌های کنسرسیومی در میانه قرار دارند و گروهی از سازمان‌ها در آن‌ها شریک‌اند. هر نوع به شکلی متفاوت، باز بودن را با کنترل معاوضه می‌کند.

## یک پرسش آن‌ها را از هم جدا می‌کند: چه کسی اجازه ورود دارد؟

هر بلاک‌چین به سه پرسش درباره دسترسی پاسخ می‌دهد و همین پاسخ‌ها نوع آن را مشخص می‌کنند:

- **چه کسی می‌تواند بخواند**، یعنی دفتر کل را ببیند؟
- **چه کسی می‌تواند بفرستد**، یعنی به آن تراکنش ارسال کند؟
- **چه کسی می‌تواند اعتبارسنجی کند**، یعنی در تصمیم‌گیری درباره افزودن بلاک‌ها نقش داشته باشد؟

اگر پاسخ هر سه پرسش «هر کسی، بدون اجازه گرفتن» باشد، زنجیره **بدون نیاز به مجوز** (permissionless) است. اگر کسی باید اول شما را تأیید کند، زنجیره **مجوزدار** (permissioned) است. همین یک تفاوت تقریباً همه‌چیز دیگر را شکل می‌دهد: چقدر باید به گردانندگان آن اعتماد کنید، چقدر می‌تواند سریع باشد، و چه کسی می‌تواند قواعد را تغییر دهد.




شکل ۱. در زنجیره عمومی هر کسی می‌تواند بپیوندد و اعتبارسنجی کند. زنجیره خصوصی را یک مالک اداره می‌کند که همه مشارکت‌کنندگان را تأیید می‌کند. زنجیره کنسرسیومی را گروهی از سازمان‌های عضو پشت یک دروازه مشترک اداره می‌کنند.

تشبیه: سه نوع جاده

بزرگراه عمومی به روی هر راننده‌ای باز است، با قواعدی که همه رعایت می‌کنند و کسی هم دم ورودی اسم‌ها را بررسی نمی‌کند. پارکینگ خصوصی یک شرکت راه‌بند دارد و فقط کارت کارکنان آن را باز می‌کند. جاده‌ای که کسب‌وکارهای یک شهرک صنعتی در آن شریک‌اند جایی میان این دو است: مستأجران با هم قواعد را تعیین می‌کنند و فقط خودروهای خودشان از دروازه رد می‌شوند.

## بلاک‌چین‌های عمومی

بیت‌کوین و اتریوم عمومی‌اند. هر کسی می‌تواند کل تاریخچه را دانلود کند، تراکنش بفرستد و نود اجرا کند. در بیت‌کوین هر کسی که سخت‌افزار لازم را داشته باشد می‌تواند استخراج کند و در اتریوم هر کسی که ETH استیک کند می‌تواند اعتبارسنج شود. هیچ شرکتی نمی‌تواند جلوی پیوستن کسی را بگیرد.

نکته اصلی همین باز بودن است. چون شبکه را غریبه‌هایی می‌گردانند که به هم اعتماد ندارند، قواعد باید با نرم‌افزار و با هزینه تقلب اجرا شوند، همان‌طور که درس‌های ۶ و ۷ نشان دادند. بهای آن سرعت و حریم خصوصی است: هزاران نسخه باید به توافق برسند و هر کسی می‌تواند همه تراکنش‌ها را ببیند.

## بلاک‌چین‌های خصوصی

بلاک‌چین خصوصی را یک سازمان اداره می‌کند. این سازمان انتخاب می‌کند چه کسی نود اجرا کند، چه کسی بنویسد و اغلب حتی چه کسی بخواند. شرکت‌ها از آن برای سوابق داخلی استفاده می‌کنند، وقتی چند بخش به یک تاریخچه یکسان و مقاوم در برابر دستکاری نیاز دارند، و معمولاً آن را با ابزارهایی مانند Hyperledger Fabric می‌سازند.

چون گرداننده همه مشارکت‌کنندگان را می‌شناسد، نیازی به استخراج یا استیکینگ نیست و تراکنش‌ها می‌توانند سریع و ارزان باشند. اما گرداننده می‌تواند قواعد را هم تغییر دهد، ثبت‌ها را برگرداند یا سیستم را خاموش کند. منتقدان می‌گویند این چیزی نزدیک به یک پایگاه داده مشترک با ویژگی‌های بلاک‌چین است. ممکن است مفید باشد، اما نیاز به اعتماد به مالک را از بین نمی‌برد، و این همان مشکلی بود که بیت‌کوین برای حلش آمد.

## بلاک‌چین‌های کنسرسیومی

زنجیره کنسرسیومی میان گروهی از سازمان‌ها مشترک است که اغلب در یک صنعت فعالیت می‌کنند، مثلاً بانک‌ها یا شرکت‌های کشتیرانی. هر عضو نود اجرا می‌کند و در اعتبارسنجی کمک می‌کند، پس هیچ شرکتی به‌تنهایی فرمانروا نیست، اما افراد بیرونی بدون تأیید گروه نمی‌توانند بپیوندند.

این ایده جذاب است: رقبا یک سابقه مشترک دارند بی‌آنکه کنترل را به هیچ‌کدامشان بسپارند. به نتیجه رساندنش اما سخت‌تر است. TradeLens، پلتفرم کشتیرانی‌ای که Maersk و IBM ساختند، در سال ۲۰۱۸ راه‌اندازی شد تا داده‌های زنجیره تأمین میان شرکت‌های حمل، بنادر و گمرک به اشتراک گذاشته شود. در نوامبر ۲۰۲۲ دو شرکت اعلام کردند که

آن را تعطیل می‌کنند و گفتند به همکاری کامل صنعت که لازم داشت نرسیده است. فناوری کار می‌کرد، اما رقبا تمایلی نداشتند به سیستمی بپیوندند که یکی از رقبایشان راه انداخته بود.

## مقایسه در کنار هم

| نوع | چطور کار می‌کند |
| --- | --- |
| **عمومی** | هر کسی می‌تواند بپیوندد، اعتبارسنجی کند و داده‌ها را ببیند. کندتر است و کارمزدها تغییر می‌کنند. شما به قواعد اعتماد می‌کنید، نه به یک شرکت. معمولاً سکه خودش را دارد، مانند BTC یا ETH. |
| **خصوصی** | یک مالک همه مشارکت‌کنندگان را تأیید می‌کند و نودها را اداره می‌کند. سریع و ارزان است. شما به مالک اعتماد می‌کنید. معمولاً سکه عمومی ندارد. |
| **کنسرسیومی** | گروهی از اعضای تأییدشده اعتبارسنجی می‌کنند و داده‌ها را می‌بینند. سریع و ارزان است. شما به گروه اعتماد می‌کنید. معمولاً سکه عمومی ندارد. |

مرزها هم کم‌رنگ می‌شوند. در مارس ۲۰۲۴، BlackRock یک صندوق توکنی‌شده به نام BUIDL را روی اتریوم عمومی راه‌اندازی کرد، اما فقط سرمایه‌گذارانی که از پیش تأیید شده‌اند می‌توانند توکن‌های آن را نگه دارند. زنجیره عمومی است، در حالی که دارایی روی آن مجوزدار است.

## چرا این برای تریدرها مهم است

- **بیشتر زنجیره‌های خصوصی سکه‌ای برای معامله ندارند.** تیترهایی مانند «یک بانک بزرگ بلاک‌چین راه‌اندازی کرد» معمولاً درباره یک سیستم مجوزدار بدون توکن عمومی است، پس به‌ندرت تقاضا برای BTC یا ETH را مستقیماً تغییر می‌دهند.
- **ببینید چه چیزی روی زنجیره‌های عمومی اجرا می‌شود.** وقتی شرکت‌های بزرگ دارایی‌هایی مانند صندوق‌ها یا اوراق قرضه را روی یک شبکه عمومی می‌برند، از فضای بلاک آن استفاده می‌کنند و کارمزدش را می‌پردازند. این نوع پذیرش به خود زنجیره عمومی مربوط است و ارزش دنبال کردن دارد.
- **بپرسید شبکه یک سکه در کنترل کیست.** برخی توکن‌ها در صرافی‌ها معامله می‌شوند اما روی زنجیره‌هایی با تعداد انگشت‌شماری اعتبارسنج تأییدشده اجرا می‌شوند. این آن‌ها را به محصول یک شرکت نزدیک‌تر می‌کند تا به بیت‌کوین، و ریسک‌هایشان متفاوت است.

## اصطلاحات کلیدی

| | |
| --- | --- |
| **بدون نیاز به مجوز (Permissionless)** | باز برای همه: برای خواندن، فرستادن تراکنش یا مشارکت در اعتبارسنجی به هیچ تأییدی نیاز نیست. |

| | |
|---|---|
| **مجوزدار (Permissioned)** | دسترسی کنترل می‌شود: مشارکت‌کنندگان پیش از پیوستن یا اعتبارسنجی باید تأیید شوند. |
| **بلاک‌چین عمومی** | زنجیره‌ای بدون نیاز به مجوز مانند بیت‌کوین یا اتریوم که هر کسی می‌تواند از آن استفاده کند و در اداره‌اش کمک کند. |
| **بلاک‌چین خصوصی** | زنجیره‌ای مجوزدار که یک سازمان آن را اداره می‌کند و تصمیم می‌گیرد چه کسی مشارکت کند. |
| **بلاک‌چین کنسرسیومی** | زنجیره‌ای مجوزدار که گروهی از سازمان‌ها به‌طور مشترک آن را اداره و اعتبارسنجی می‌کنند. |
| **اعتبارسنج** | مشارکت‌کننده‌ای که تراکنش‌ها را بررسی می‌کند و در تصمیم‌گیری درباره افزودن بلاک‌ها به زنجیره کمک می‌کند. |

## نکات کلیدی

1. بلاک‌چین‌ها در این تفاوت دارند که چه کسی می‌تواند بخواند، چه کسی می‌تواند بفرستد و چه کسی می‌تواند اعتبارسنجی کند.
2. زنجیره‌های عمومی مانند بیت‌کوین و اتریوم به روی همه بازند و به قواعد و انگیزه‌ها تکیه دارند، نه به گردانندگان مورد اعتماد.
3. زنجیره‌های خصوصی را یک سازمان اداره می‌کند، پس سریع‌اند اما به اعتماد به آن مالک نیاز دارند.
4. زنجیره‌های کنسرسیومی میان گروهی از سازمان‌ها مشترک‌اند که کنترل را پخش می‌کند اما به همکاری رقبا نیاز دارد، همان‌طور که پایان TradeLens نشان داد.
5. برای تریدرها، خبرهای زنجیره‌های مجوزدار به‌ندرت مستقیماً بر سکه‌های عمومی اثر می‌گذارند، اما فعالیت روی زنجیره‌های عمومی اثر می‌گذارد.

## خودتان را محک بزنید

برای هر سؤال دور یک گزینه را خط بکشید. کلید پاسخ‌ها همراه با توضیح در صفحه بعد آمده است. این آزمون را می‌توانید به‌صورت آنلاین هم در markettalks.info انجام دهید و نتیجه را فوراً ببینید.

**۱. چه چیزی یک بلاک‌چین را بدون نیاز به مجوز می‌کند؟**

- A) کارمزد تراکنش ندارد
- B) هر کسی می‌تواند بدون تأیید بخواند، بفرستد و در اعتبارسنجی کمک کند
- C) مالک آن یک دولت است
- D) داده‌هایش از افراد بیرونی پنهان است

**۲. کدام‌یک نمونه‌ای از بلاک‌چین عمومی است؟**

A دفتر تسویه داخلی یک بانک

B یک شبکه Hyperledger Fabric درون یک شرکت

C TradeLens

D اتریوم

**۳. معاوضه اصلی یک بلاک‌چین خصوصی چیست؟**

A سریع و ارزان است، اما باید به سازمانی که آن را اداره می‌کند اعتماد کنید

B کاملاً باز است، اما خیلی کند

C به استخراج نیاز دارد، پس انرژی بیشتری مصرف می‌کند

D نمی‌تواند هیچ تراکنشی ثبت کند

**۴. در یک بلاک‌چین کنسرسیومی چه کسی بلاک‌ها را اعتبارسنجی می‌کند؟**

A هر کسی که نرم‌افزار را دانلود کند

B یک شرکت

C گروهی از سازمان‌های عضو تأییدشده

D هیچ‌کس، بلاک‌ها خودکار اضافه می‌شوند

**۵. چرا Maersk و IBM پلتفرم TradeLens را تعطیل کردند؟**

A بلاک‌چین آن هک شد

B نهادهای ناظر آن را ممنوع کردند

C بخش کافی از صنعت به آن نپیوست

D سکه آن همه ارزشش را از دست داد

**۶. یک بانک از بلاک‌چین خصوصی تازه‌ای بدون توکن عمومی خبر می‌دهد. محتمل‌ترین اثر مستقیم آن بر تقاضای بیت‌کوین چیست؟**

A اندک یا هیچ، چون روی زنجیره عمومی چیزی تغییر نمی‌کند

B افزایش بزرگ، چون همه بلاک‌چین‌ها در تقاضا شریک‌اند

C کاهش بزرگ، چون بانک با بیت‌کوین رقابت می‌کند

D کارمزدهای بیت‌کوین به صفر می‌رسد

# کلید پاسخ‌ها

۱ **B**

**هر کسی می‌تواند بدون تأیید بخواند، بفرستد و در اعتبارسنجی کمک کند**

بدون نیاز به مجوز یعنی لازم نیست کسی شما را تأیید کند. بیت‌کوین و اتریوم از هر سه جهت بازند.

۲ **D**

**اتریوم**

اتریوم به روی همه باز است. بقیه سیستم‌هایی مجوزدارند که یک شرکت یا گروهی از شرکت‌ها اداره‌شان می‌کنند.

۳ **A**

**سریع و ارزان است، اما باید به سازمانی که آن را اداره می‌کند اعتماد کنید**

یک مالک کنترل می‌کند چه کسی بپیوندد و می‌تواند قواعد را تغییر دهد. این آن را کارآمد می‌کند، اما نیاز به اعتماد به یک طرف مرکزی را برمی‌گرداند.

۴ **C**

**گروهی از سازمان‌های عضو تأییدشده**

اعضایی مانند بانک‌ها یا شرکت‌های کشتیرانی اعتبارسنجی را میان خود تقسیم می‌کنند، پس هیچ شرکتی به‌تنهایی فرمانروا نیست، اما افراد بیرونی نمی‌توانند آزادانه بپیوندند.

۵ **C**

**بخش کافی از صنعت به آن نپیوست**

دو شرکت گفتند که به همکاری کامل صنعت که لازم داشت نرسید. رقبا تمایلی نداشتند به پلتفرمی بپیوندند که یک رقیب راه انداخته بود.

۶ **A**

**اندک یا هیچ، چون روی زنجیره عمومی چیزی تغییر نمی‌کند**

یک سیستم مجوزدار بدون سکه عمومی از فضای بلاک بیت‌کوین استفاده نمی‌کند و به BTC هم نیازی ندارد، پس اثر مستقیمش معمولاً کم است.

منابع


- The Register، IBM و Maersk پلتفرم TradeLens را تعطیل می‌کنند (نوامبر ۲۰۲۲): https://www.theregister.com/2022/11/30/ibm_and_maersk_tradelens_shutdown
- Kitco، BlackRock نخستین صندوق توکنی‌شده خود، BUIDL، را راه‌اندازی کرد (مارس ۲۰۲۴): https://www.kitco.com/news/article/2024-03-21/blackrock-doubles-down-digital-assets-launches-first-tokenized-fund
- مستندات Hyperledger Fabric، مقدمه: https://hyperledger-fabric.readthedocs.io/en/latest/whatis.html
- ethereum.org، اثبات سهام: https://ethereum.org/en/developers/docs/consensus-mechanisms/pos/

Market Talks

ادامه یادگیری

# درس بعدی: درس ۱۳
# باورهای نادرست و واقعیت‌ها

این درس بخشی از دوره رایگان بلاک‌چین در مرکز آموزش MARKET TALKS است: درس‌هایی در سطح مبتدی، متوسط و پیشرفته که هر کدام یک آزمون و یک فایل PDF قابل دانلود دارند.

**مرکز آموزش**
درس‌هایی از اصول پایه تا موضوعات پیشرفته

**تحلیل بازارها**
تحلیل تکنیکال و بنیادی بازارهای اصلی

**گزارش‌ها**
بیت‌کوین، طلا، نقره، SPX و بیشتر

markettalks.info

تلگرام @MARKET_TALKS

فقط برای آموزش. هیچ‌یک از مطالب این سند توصیه مالی نیست. © ۲۰۲۶ MARKET TALKS. می‌توانید این PDF را بدون تغییر به اشتراک بگذارید.