



منتشر شده توسط

نویسنده

نام نویسنده: آرمان جنگ میری

تماس با نویسنده:

<https://fanlink.to/RmaNPersonal>

کوین ایران

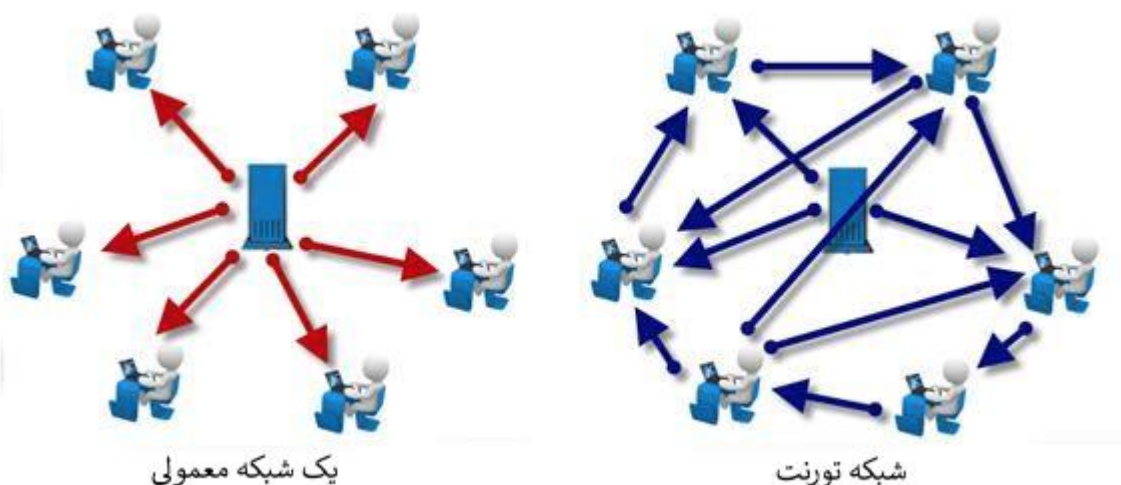


کوین ایران بزرگترین پایگاه خبری فارسی زبان در حوزه فناوری بلاکچین، ارزهای رمزنگاری شده و پلتفرم های مرتبط با بلاکچین است. این وب سایت در سال ۱۳۹۲ توسط بابک جلیلوند و آرش محبوب، با هدف اطلاع رسانی، آموزش و مشاوره به جامعه فارسی زبان علاقه مند به رمز ارزها راه اندازی شد و اولین مقاله آن در ۱۴ دی ماه همان سال، با عنوان «بیت کوین چیست؟» منتشر گردید. هدف کوین ایران از معرفی این فناوری ایجاد محیطی پژوهشی و آموزشی در راستای استفاده صحیح از این فناوری جهت ارائه تسهیلات و رفاه به جوامع فارسی زبان است.

www.coiniran.com



شباهت ها و تفاوت های Storj با تورنت



سورس تصویر

در مطلب قبل به بررسی پروژه Storj پرداختیم. پروژه ای که موفق ترین پلتفرم در حوزه تامین فضای ذخیره سازی ابری غیر متمرکز است و از طرف بسیاری از کارشناسان حوزه رمزارز ها، از جمله Vitalik Buterin، خالق اتریوم مدح و ستایش شده است.

بیشتر بخوانید:

معرفی پلتفرم منبع باز Storj (فضای ابری ذخیره سازی فایل ها به صورت غیر متمرکز)

Storj از نظر ماهیت و عملکرد شباهت های بسیاری به شبکه تورنت (که خود نیز یک شبکه اشتراک فایل غیر متمرکز است) دارد. این شباهت ها شاید برای بسیار از افراد گیج کننده باشد.

به همین دلیل شاید بهتر است با بررسی ویژگی های شبکه تورنت درک بهتری از Storj پیدا کنیم و همچنین تفاوت های Storj را با شبکه تورنت که سال ها قبل از آن وجود داشت، بررسی نماییم.

شبکه تورنت و روند کار آن

در تورنت از یک شبکه همتا به همتا برای ارسال و دریافت بین کاربران مختلف استفاده می شود. روند کار در تورنت به صورت زیر می باشد:

1. کاربران متصل به شبکه تورنت، هر کدام یک کپی از یک فایل را در سیستم خود نگهداری می کنند.

2. زمانی که کاربری تصمیم به دانلود آن فایل می گیرد، در واقع از شبکه همتا به همتای تورنت آن فایل را درخواست می کند.

3. کاربرانی که آن فایل را در سیستم خود دارند، در نقش یک **Seeder** عمل کرده و هر کدام از سیستم خود بخش هایی از آن فایل را به فرد درخواست کننده ارسال می کنند. (**Seeder** در تورنت به افرادی گفته می شود که یک فایل را در شبکه پخش می کنند، **Leecher** نیز افرادی هستند که فایل ها را دریافت می کنند. یک کاربر می تواند به طور همزمان هم **Leecher** باشد و هم **Seeder**. به عبارتی یک فرد می تواند همان فایلی را که دریافت می کند با دیگر کاربران شبکه نیز دوباره به اشتراک بگذارد و به اصطلاح آن را **Seed** کند)

4. فرد **Leecher**، تکه های مختلف فایل را از گره های مختلف شبکه تورنت دریافت می کند. سپس نوبت به نرم افزار کلاینت تورنت می رسد که تمام این تکه ها را سر هم کرده و فایل اصلی را مجدداً با آنها تولید کند.

مقایسه دانلود از شبکه تورنت و یک سرور مرکزی

	تورنت	دانلود مستقیم
سرعت	بیشتر	کمتر
بار شبکه و پهنای باند مصرفی	کمتر	بیشتر
نحوه دانلود فایل ها	تکه به تکه از گره های مختلف	یک جا و از یک سرور
ماندگاری	تا زمانی که حداقل یک گره در شبکه آن فایل را Seed کند	تا زمانی که سرور آن فایل را هاست کند



مزایای تورنت نسبت به دانلود مستقیم فایل از یک هاست مرکزی

ماندگاری بیشتر: در دانلود مستقیم فایل از سرور یک سایت، کافی است آن سرور از کار بیفتد یا فایل پاک شود تا دسترسی به آن فایل غیر ممکن شود. ولی در تورنت تا زمانی که حتی تنها یکی از گره های موجود در شبکه آن فایل را داشته باشد و آن را Seed کند، فایل در دسترس است.

سرعت بیشتر: در دانلود یک فایل، هر چه تعداد کانکشن ها به یک سرور بیشتر باشد، به دلیل بار سرور سرعت دانلود کمتر می شود. به همین دلیل در صورتی که به جای دانلود از یک سرور، یک فایل از گره های مختلفی با بار کمتر دانلود شود، سرعت دانلود نیز بیشتر می شود (بار وارد شده به هر کدام از گره ها نیز کمتر می شود). البته این در صورتی است که تعداد Seeder ها نیز کافی باشد.

عدم کنترل نهاد های خارجی: به دلیل غیر متمرکز بودن شبکه تورنت، اعمال محدودیت های خارجی از طرف سازمان ها، دولت ها و ... بر روی فایل های رد و بدل شده در این شبکه تقریباً غیر ممکن است (که البته این موضوع در کنار جوانب مثبت، جوانب منفی بسیاری نیز دارد!)

از آنجا که تورنت شبکه ای کاملاً غیر متمرکز است و کنترل آن در دست هیچ نهاد و شرکتی نیست، این شبکه به یکی از سورها های اصلی دانلود غیر قانونی فیلم، موسیقی و نرم افزار های کرک شده تبدیل شده است. اگر شرکت های اینترنتی بخواهند از فعالیت شبکه تورنت جلوگیری کنند باید تمام گره های فعال در این شبکه را همزمان مسدود کنند.



	تورنت	Storj
نوع ذخیره فایل ها	یک جا و بدون رمز گذاری	رمز گذاری شده و تکه تکه شده
امکان دید زدن گره ها به محتویات فایل ها	بله	خیر
مصونیت کامل اطلاعات در برابر حملات سایبری	خیر	بله
تعیین مالکیت فایل ها	فایل ها عمومی هستند	با استفاده از بلاکچین و کلید های خصوصی (غیر قابل تغییر و خدشه)
ماندگاری	تا زمانی که حداقل یک گره در شبکه آن فایل را Seed کند	تا زمانی که حداقل یک یا چند Farmer، تکه های آن فایل را در سیستم خود ذخیره کنند



تکه تکه کردن فایل ها در Stroj و برتری آن نسبت به تورنت

درست است که هنگام دانلود یک فایل از تورنت هر تکه از فایل را از یک گره در شبکه دریافت می کنید، ولی هر گره یک کپی کامل از آن فایل را در هارد خود دارد. شاید این روش برای دانلود فیلم، موسیقی و نرم افزار ها مناسب باشد، ولی به هیچ وجه برای ذخیره اطلاعات شخصی شما روش مناسبی نیست؛ چون در شبکه تورنت، فایل ها بدون رمزگذاری و به صورت دست نخورده منتقل می شوند.

در سوی دیگر در **Storj**، همان طور که گفته شد، فایل های شما ابتدا به تکه های مختلفی (در کامپیوتر شما) تقسیم شده، رمزگذاری شده و سپس بین گره های مختلفی در شبکه توزیع می شوند. هنگام دانلود آن ها نیز، هر تکه از یک گره دانلود شده و در نهایت با یکدیگر ادغام می شوند.

تکه تکه شدن و رمزگذاری فایل های شما قبل از آپلود، باعث می شود هیچ گره ای در شبکه نتواند از اطلاعات شما سر در بیاورد. در هنگام دانلود نیز به دلیل دانلود موازی از گره های مختلف معمولا سرعت دانلود بیشتری را تجربه می کنید.

از طرف دیگر در شبکه تورنت اطلاعات گره های مختلف حاوی یک فایل (**Seeder** ها)، توسط سرور هایی به نام **tracker** ها قابل ردگیری است. در اصل این **Tracker** ها هستند که در تورنت به کلاینت شما می گویند کدام تکه از فایل را از کدام گره دریافت کنید.

ولی در **Storj** این تنها شما هستید که از اطلاعات گره های مختلفی که اطلاعات شما را در **Storj** ذخیره می کنند خبر دارید.