禪

زنجیرهای برای اتصال

# نقش بلاکچین در توسعه زیرساختهای شبکه



اصطلاح بلاکچین برای بسیاری از مردم یادآور پولهای دیجیتال و رمزارزها است . اما بلاکچین میتواند یک کاربرد بسیار جذاب دیگر هم داشته باشد . کاربردی که شاید کمتر از آن صحبت شده است: کمک به راهاندازی شبکههای مش. با استفاده از بلاکچین مردم عادی تشویق میشوند که از طریق به اشتراک گذاشتن پهنای باند و توان سختافزاری، در ایجاد یک شبکه مش مشارکت کنند و در ازای گرههایی که در اختیار شبکه قرار میدهند، پاداش بگیرند . در این صورت افراد بیشتری در دنیا قادر خواهند بود از اینترنت و مزایای آن بهرهمند شوند . چندین گروه روی چنین ایدهای کار میکنند و در تلاش هستند تا پیش از رقبا، نسخهای عملی چنین شبکه مشی را عرضه کنند .

این مطلب یکی از مقالات پرونده ویژه «بلاکچین، کی، کِی، کجا، چگونه، چرا » شماره 213 ماهنامه شبکه است. علاقهمندان میتوانند کل این پرونده ویژه را از روی سایت شبکه دانلود کنند .

## چرا مش اهمیت دارد؟

امروزه، تعداد کاربران گوشی همراه بیش از شمار افرادی است که به اینترنت دسترسی دارند . بر اساس پیشبینی سیسکو تا سال ۲۰۲۰ شمار کاربران گوشی همراه به پنج و نیم میلیارد نفر خواهد رسید . بااینحال، طبق برآورد مجمع جهانی اقتصاد (WEF) در سال ۲۰۱۶، بیش از چهار میلیارد نفر در دنیا امکان دسترسی به اینترنت را نداشتهاند . برپایی زیرساختهای لازم برای برقراری اتصال اینترنتی مطمئن در کشورهای کمتر توسعهیافته، هزینه زیادی را به اپراتورها تحمیل میکند و بهناچار، این هزینهها به مشتریان منتقل میشوند . بنا بر تحلیل ارائه شده از سوی فیسبوک، کاربرانی که از طریق



زیرساختهای تازه برپاشده به شبکه همراه متصل میشوند، مجبورند سه برابر بیش از کاربران فعلی برای استفاده از خدمات، هزینه کنند . به این ترتیب محدودیت مالی مانع مهمی در مسیر اتصال مناطق محروم و کمتر توسعهیافته به شبکه اینترنت بهشمار میآید . برخی از محققان معتقدند، بهمنظور ایجاد دسترسی همگانی به اینترنت، باید بهای جهانی استفاده از دیتا را بهطور متوسط به میزان 90درصد کاهش دهیم تا این دسترسی همگانی مقرونبهصرفه باشد . یکی از راهکارها برای رفع این چالش، استفاده از شبکههای مش است که به کمک آنها و با صرف هزینهای معقول میتوان زیرساختهای اینترنتی موجود را به مناطق بیبهره از اینترنت متصل کرد . با اینکه سابقه شبکههای مش به دهه ۸۰ میلادی بازمیگردد، اما استفاده از شبکههای مش تجاری سابقه زیادی ندارد و این امکان وجود دارد که با استفاده از فناوری مش، بخش وسیعی را زیر پوشش شبکه قرار دهیم. در چنین شبکهای بدون نیاز به برجهای مخابراتی یا ارتباطات ماهوارهای، میتوان از دستگاههای گوشی همراه یا اینترنت اشیا بهعنوان گرههای یک شبکه استفاده کرد .

مطلب پیشنهادی



انقلاب بعدی صنعت شبکه و ارتباطات در راه است

شبکه نوظهور مش نحوه ارتباطات دنیا را دگرگون میکند

## ترکیب مش و بلاکچین

بلاکچین و شبکههای مش به دو موضوع جذاب در صنعت مخابرات تبدیل شدهاند . چندین گروه تحقیقاتی روی ایده ترکیب این دو و دستیابی به راهکاری جدید برای دسترسی به اینترنت کار میکنند . شبکههای مش امکان دسترسی به شبکه جهانی اینترنت را بهویژه در مناطق محروم فراهم میکنند . استفاده از بلاکچین در چنین شبکههایی افراد را ترغیب میکند تا با به اشتراک گذاشتن پهنای باند و توان سختافزاری مازاد خود، توکن پاداش بگیرند و این راهکار در عمل، شریک شدن در برپایی یک شبکه مش را برای همه به امری سودآور تبدیل میکند . ایدهای که میتوان از آن با عنوان کلی «جمعسپاری تأمین زیرساخت اتصال به شبکه» یاد کرد . CMN (سرنام Community Mesh Network) از جمله چنین ایدههایی است . CMN نوع خاصی از شبکههای مش بیسیم است که معمولا بهعنوان یک Community Network برپا میشود۱ .
از ویژگیهای مهم چنین شبکهای، امکان استفاده آزادانه، رایگان و بدون محدودیتهای رسمی از شبکه است. بهعنوان مثالی از شبکههای CMN میتوان به Guifi.net اشاره کرد . این شبکه زیرنظر بنیاد Guifi.net اداره میشود و با در اختیار داشتن بیش از ۳۴هزار روتر یکی از بزرگترین سیانهای جهان بهشمار میآید (شکل 1).

*Guifi.net* *CMN*

## [illegible]

(RightMesh) Rmesh (Compensation System) «[illegible]» Guifi.net P2P Guifi.net CMN (Wi-Fi).

*2. .*

(Decentralized) P2P

(Ethereum)

John Lyotier

Chris Jensen

(ISP) IPFS

«.»

«.»

## 

Superpeer

(Superpeer)

«»

«»

«»

(Expiration Time)

(Hashlock).

# [illegible]

[illegible] (SmartMesh) [illegible] SMT [illegible] P2P [illegible]
[illegible] (Value) [illegible] Mobile Raiden) [illegible] (Network [illegible] (MeshBox) [illegible].



[illegible].

[illegible] MESH [illegible] IPFS [illegible] (BlockMesh) [illegible] P2P [illegible] (MESH Extender [illegible] MeshEX [illegible]).

*MeshEX* .




## 

:

1. Community Network .

:

:
:
newsbtc
forbes

rightmesh
researchgate
blockmesh
:□□□□ □□□□
□□□□ □□□□□□
:□□□□□□ □□□□□
10:25 - 25/01/1398
:□□□□□
Blockchain - □□ □□□□ - □□□ □□□□ □ □□ - □□□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□ □□□□ □□□ - □□□ □□□□

---

□□□□□
https://www.shabakeh-mag.com/cover-story/14858/%D9%86%D9%82%D8%B4-%D8%A8%D9%:□□□□
84%D8%A7%DA%A9%E2%80%8C%DA%86%DB%8C%D9%86-%D8%AF%D8%B1-
%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-
%D8%B2%DB%8C%D8%B1%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA%E2%80%8C%D9%87%D8%A7%D
B%8C-%D8%B4%D8%A8%DA%A9%D9%87