ثروت سازی در بیت کوین، بلاکچین و ارزهای دیجیتال

مدرسه موفقیت

مهندس محمد طیب طاهر

جلسه گذشته:

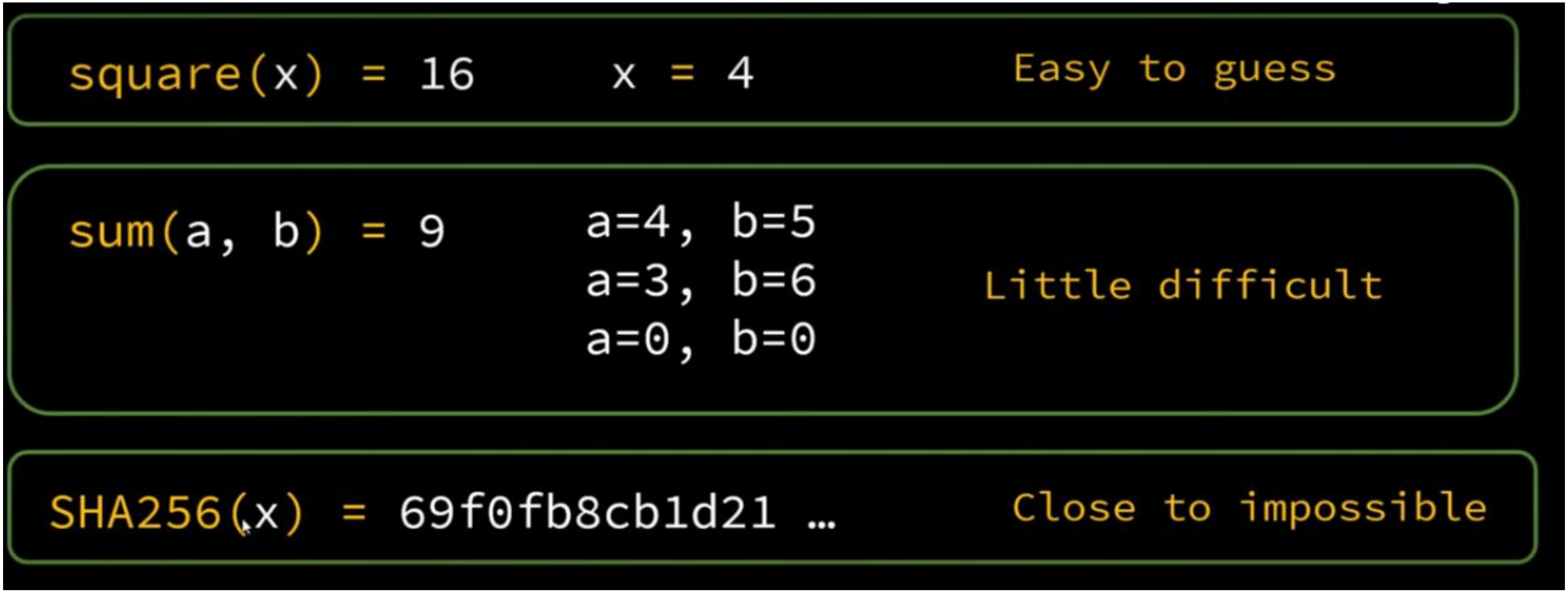
- تاریخچه پول
- بحران مالی ۲۰۰۸ ایالات متحده
- ظهور اسرار آمیز بیت کوین
- بلاکچین (زنجیره بلوکی)

جلسه جاری:

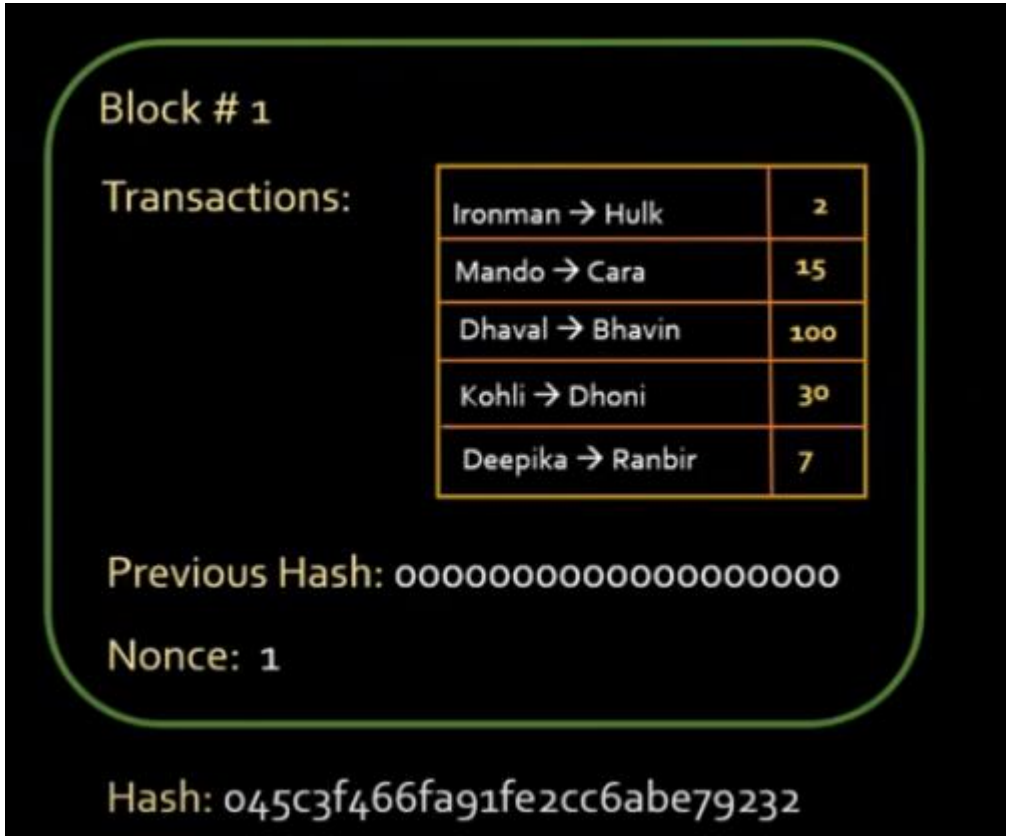
- مروری بر بلاکچین و کاربردهای آن
- استخراج بیت کوین
- انواع کیف پول

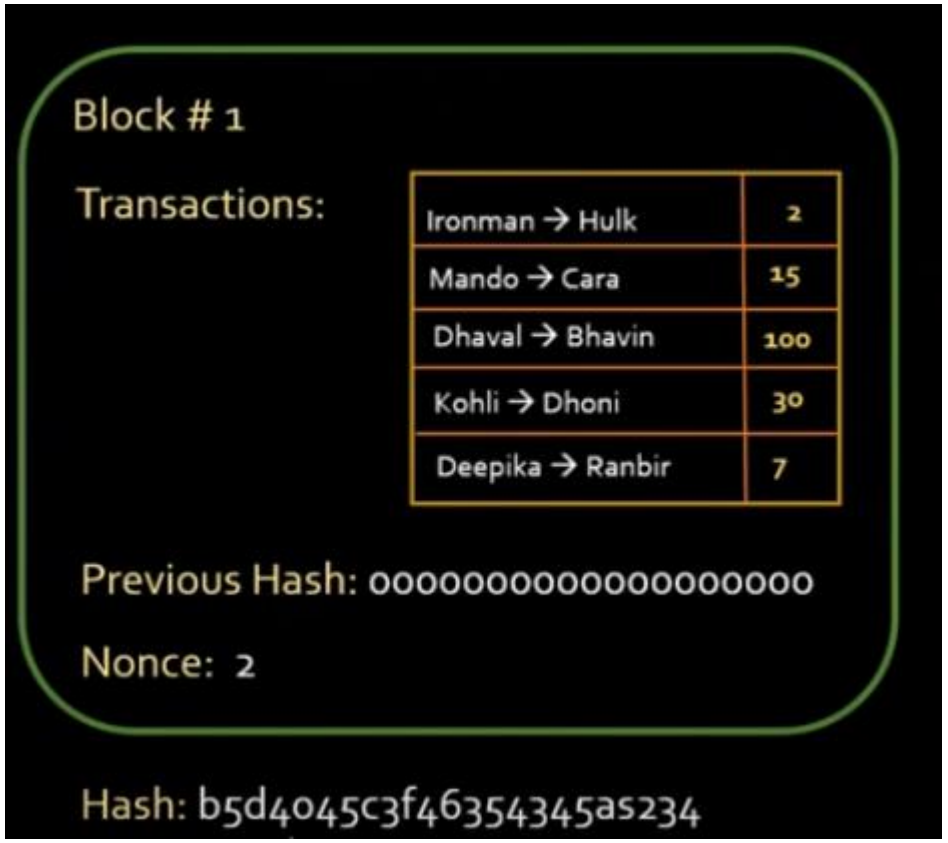
- کارگاه عملی ساخت کیف پول، دریافت و ارسال رمزارز

What is Hash?


square(x) = 16
x = 4
Easy to guess
sum(a, b) = 9
a=4, b=5
a=3, b=6
a=0, b=0
Little difficult
SHA256(x) = 69f0fb8cb1d21 …
Close to impossible

How does Bitcoin Mining Works?





WFL @Tayyebtaher

Block # 1

Transactions:

Ironman → Hulk	2
Mando → Cara	15
Dhaval → Bhavin	100
Kohli → Dhoni	30
Deepika → Ranbir	7

Previous Hash: 00000000000000000000

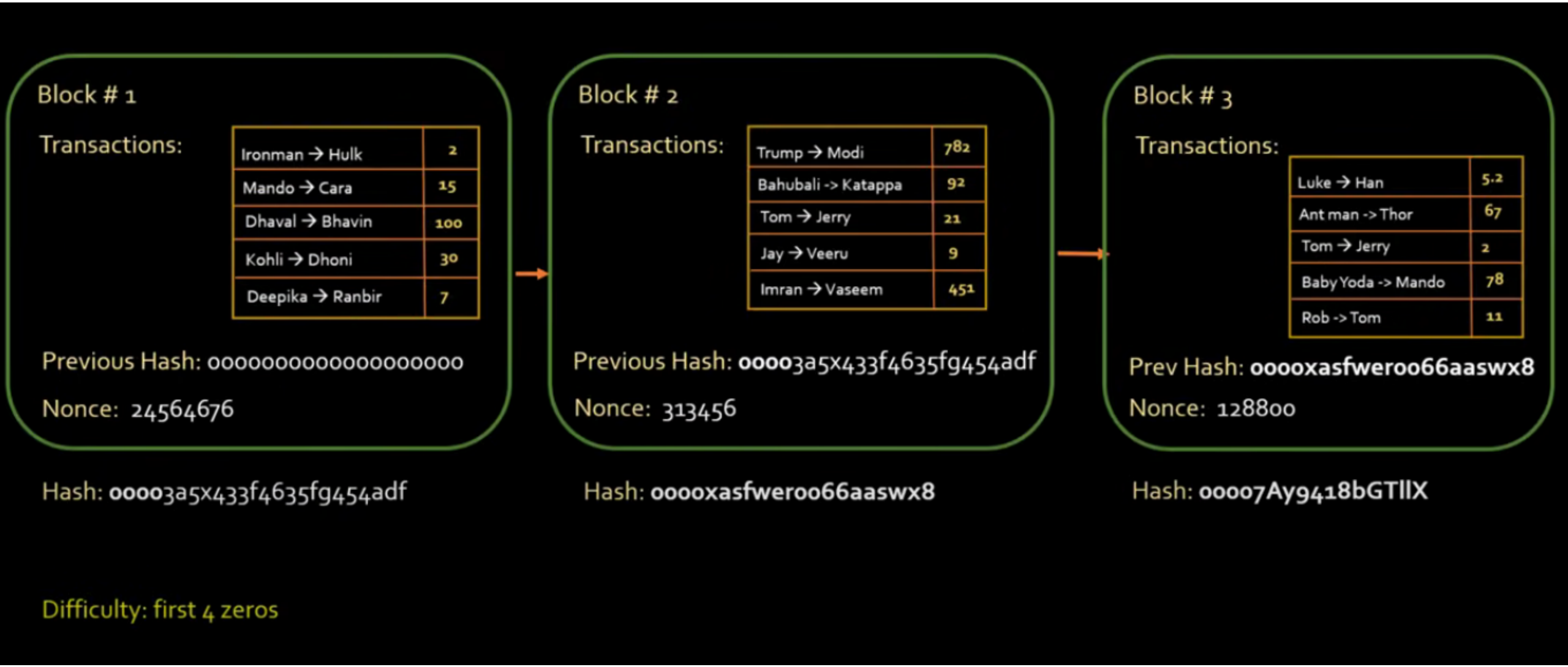
Nonce: 24564676

Hash: 0000a5x433f4635fg454adf

Difficulty: first 4 zeros

Mining is the process of guessing a nonce that generates hash with first X number of zeros

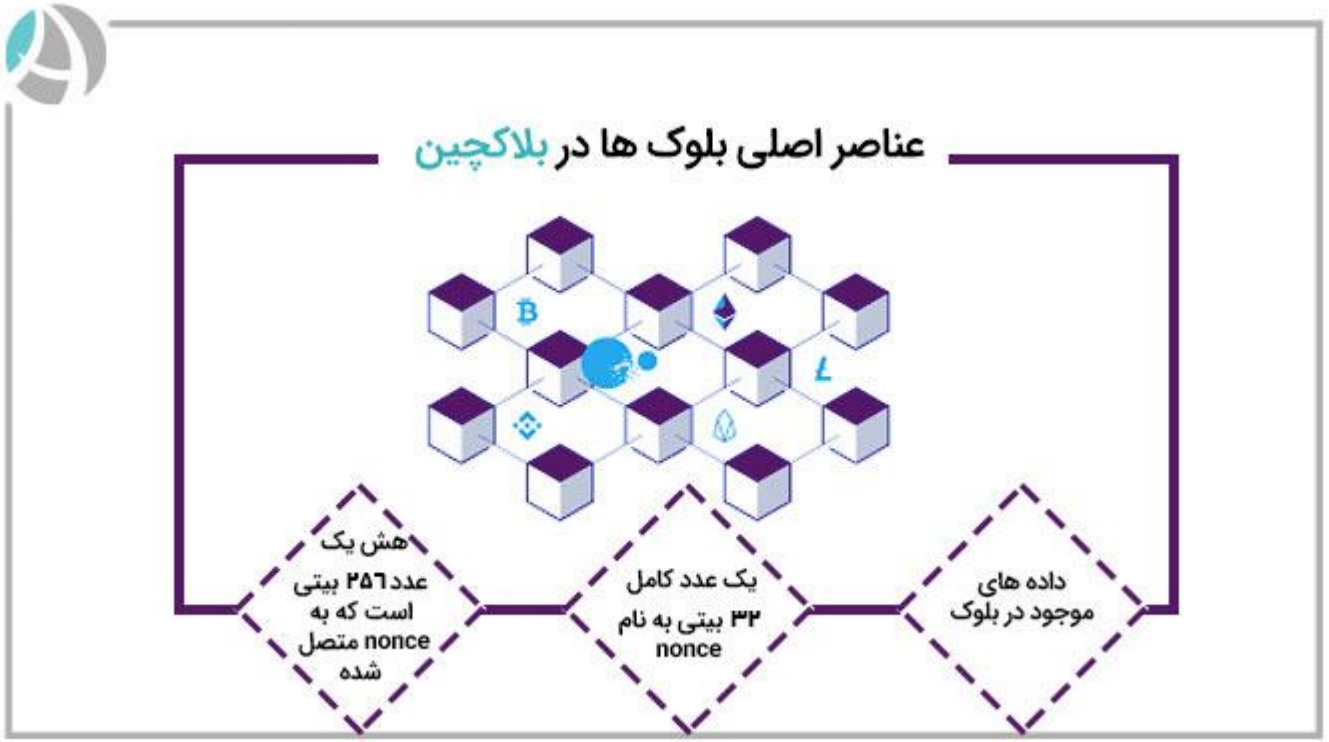
WFL @Tayyebtaher



WFL @Tayyebtaher

How does Blockchain Works?

ماینرها از نرم‌افزار ویژه‌ای برای حل مسأله ریاضی فوق‌العاده پیچیده استفاده می‌کنند تا یک nonceکه یک هش پذیرفته شده ایجاد می‌کند را پیدا کنند. از آنجایی که nonceفقط ۳۲ بیت و هش ۲۵۶ است، تقریباً چهار میلیارد ترکیب غیر هش ممکن وجود دارد که باید قبل از یافتن مورد مناسب استخراج شوند. وقتی این اتفاق می‌افتد، گفته می‌شود که ماینرها “ nonceطلایی” را پیدا کرده‌اند و بلوک آن‌ها به زنجیره اضافه می‌شود.



WFL @Tayyebtaher

Bitcoin Economy:

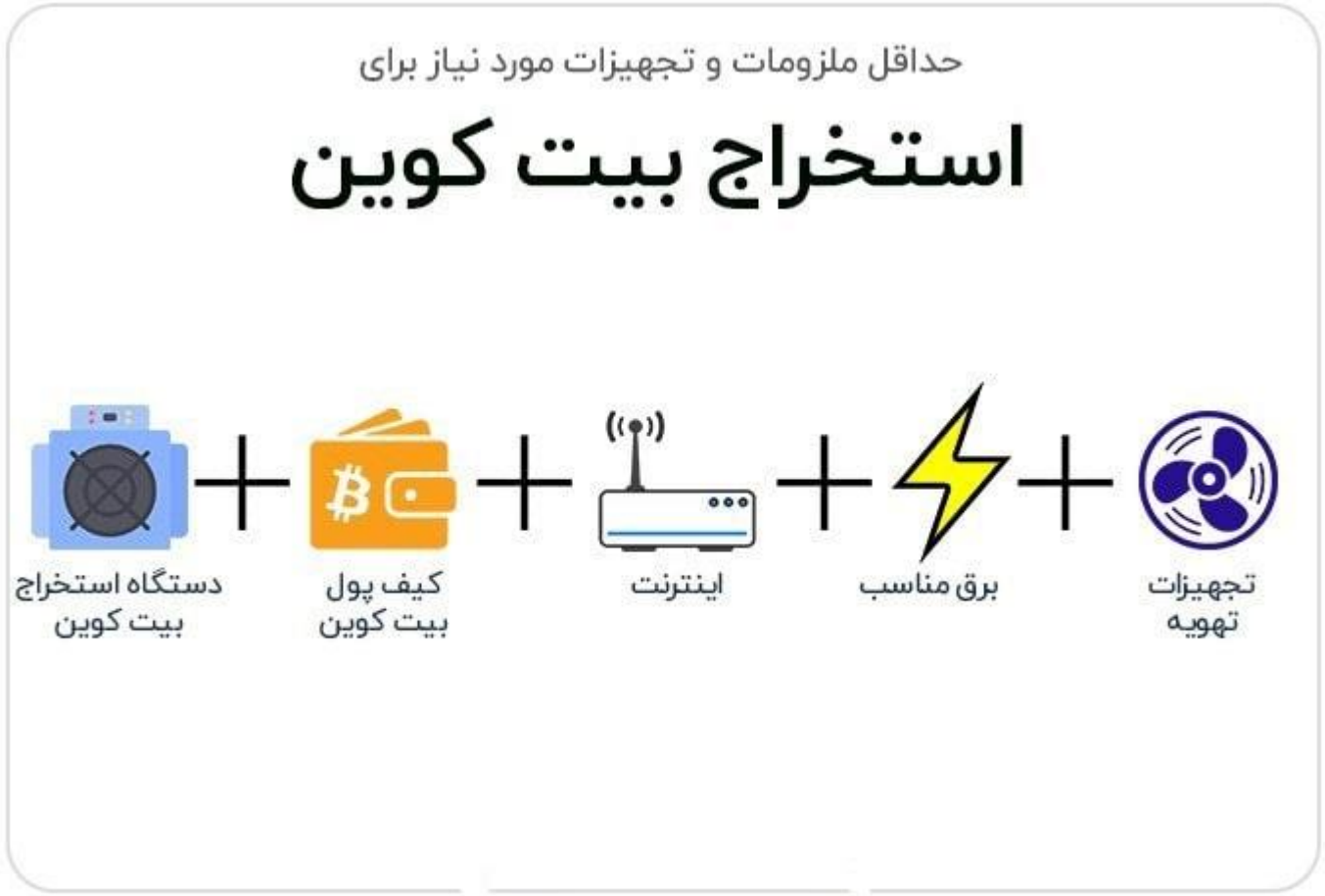
۳ مسیر دست یابی به بیت کوین



و ۳ مسیر درآمدزایی از بیت کوین...

WFL @Tayyebtaher

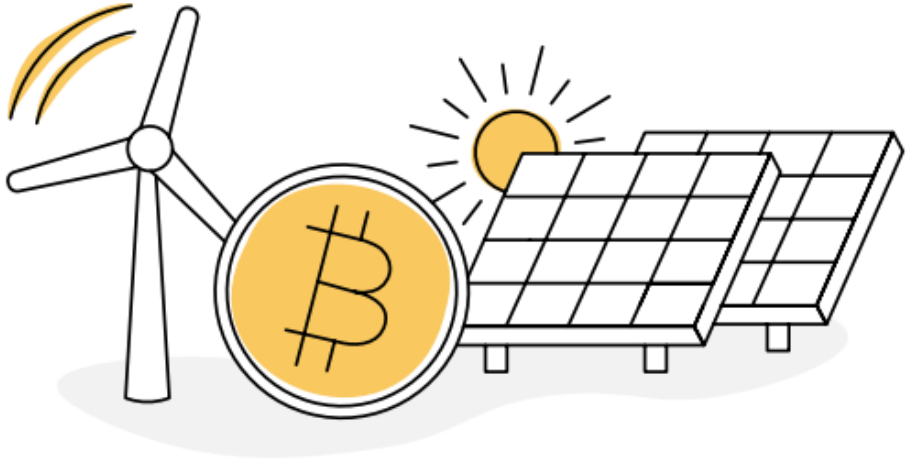
استخراج بیت کوین را از کجا آغاز کنیم؟





WFL @Tayyebtaher

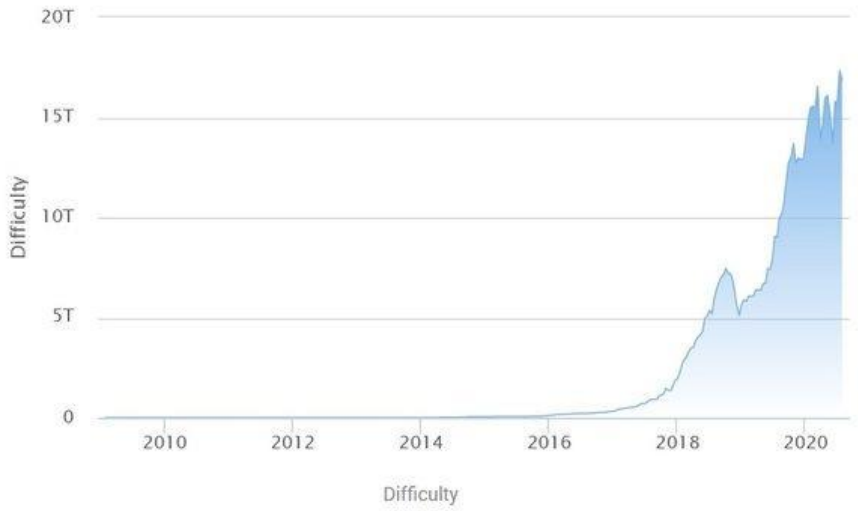
استفاده از انرژی خورشیدی برای تامین برق

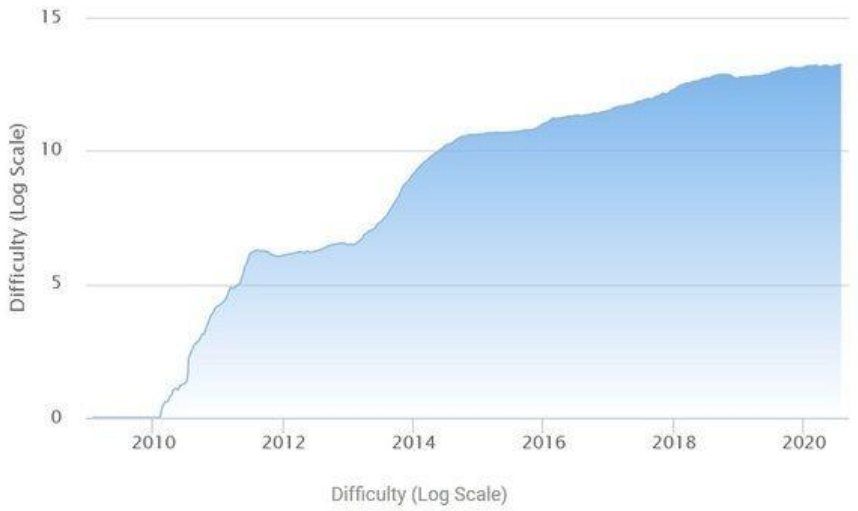


- استقلال از شبکه برق سراسری
- دریافت مجوز بهره برداری فارم استخراج
- نظارت پذیری سخت توسط شبکه برق سراسری و وزارت نیرو
- سودآور بودن نیروگاه خورشیدی به عنوان سرمایه گذاری مستقل
- گران تر بودن نسب به برق صنعتی

تناسب بین سختی شبکه بیت کوین و هش ریت

Hashrate	124.73 EH/s
Difficulty	16,847,561,611,550 - 16.85 T
Next Difficulty Estimated	16,668,338,389,744 - (-1.06%) 16.67 T
Date to Next Difficulty	9 Days 10 Hours

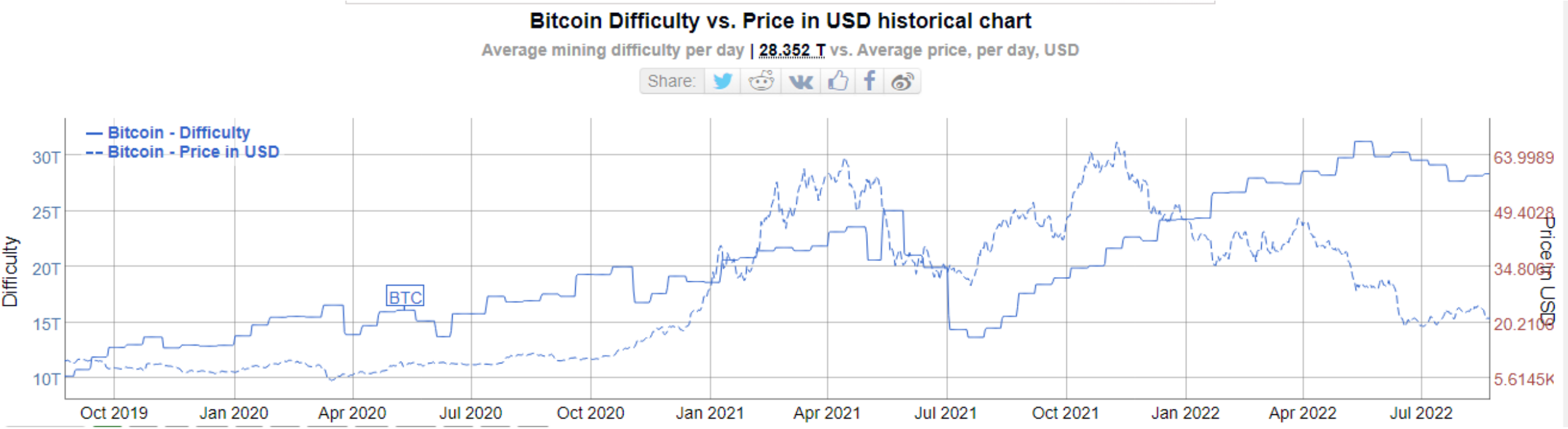




Height	Block Time	Difficulty	Change	Bits	Average Block	Average Hashrate
641,088	2020-07-27 14:52:36	16,847,561,611,550 - 16.85 T	- 2.87 %	0x1710b4f8	10 min 18 s	120.57 EH/s
639,072	2020-07-13 04:51:00	17,345,948,872,516 - 17.35 T	+ 9.89 %	0x17103a15	09 min 07 s	123.85 EH/s
637,056	2020-06-30 10:18:49	15,784,217,546,288 - 15.78 T	0.00 %	0x1711d519	10 min 01 s	112.84 EH/s
635,040	2020-06-16 09:51:07	15,784,744,305,477 - 15.78 T	+ 14.95 %	0x1711d4f2	08 min 42 s	112.98 EH/s

WFL @Tayyebtaher

تناسب بین قیمت بیت کوین و سختی شبکه



- بلاکچین بیت کوبن، سختی شبکه را به نسبت Hash Rate موجود در شبکه، هردو هفته یکبار تنظیم میکند. هرچه میزان Hash rate افزایش پیدا کند، سختی شبکه نیز افزایش پیدا کرده و درآمد استخراج کنندگان کاهش پیدا میکند. اما به صورت مشخصی از نمودار فوق بر می آید که قیمت بیت کوین با افزیش سختی شبکه، افزایش پیدا کرده است و با کاهش آن کاهش پیدا کرده است و این موضوع تنظیم هوشمندانه درآمد حاصل از استخراج توسط شبکه بلاکچین بیت کوین است.

WFL @Tayyebtaher

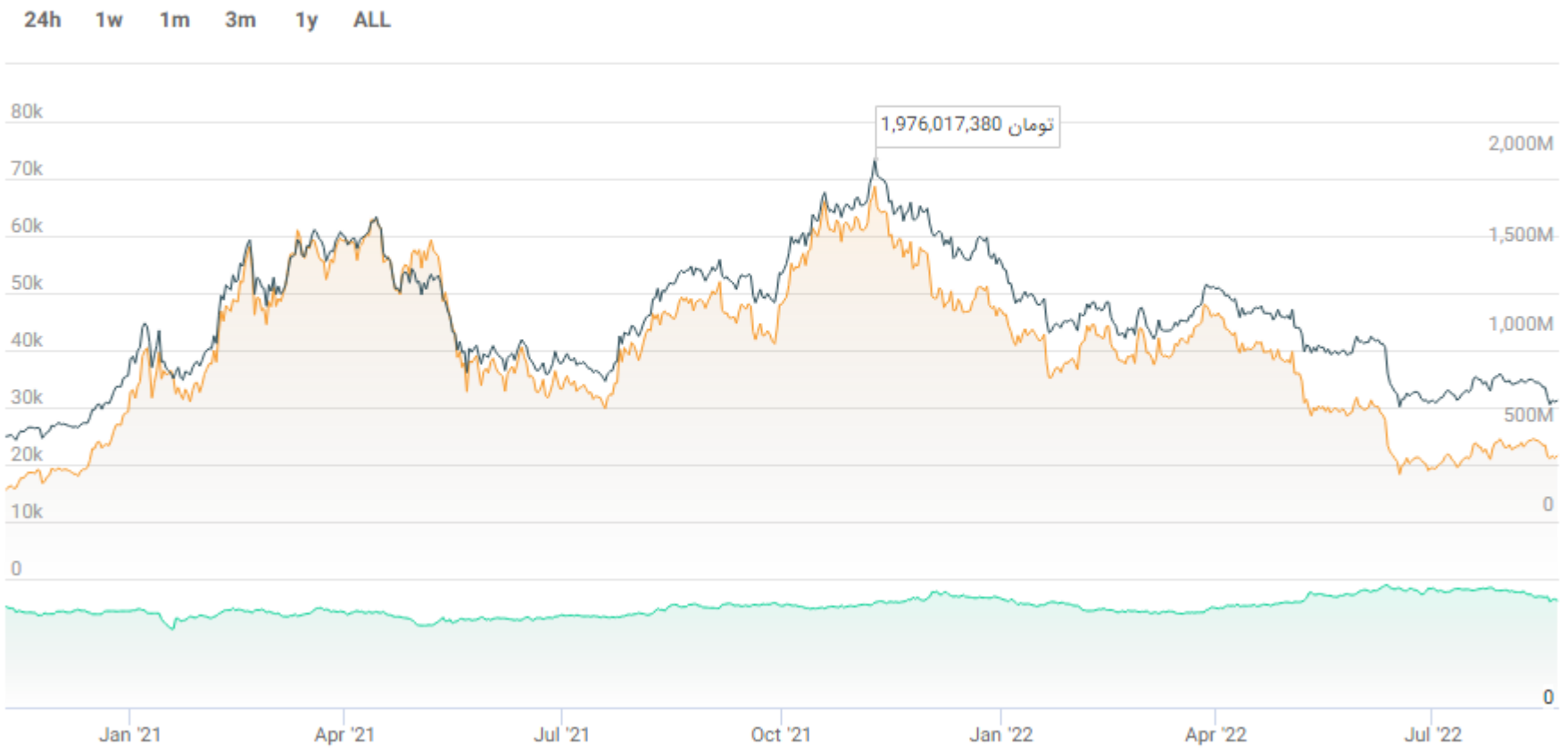
سودآوری استخراج بیت کوین



- در سه سال گذشته، نرخ درآمد هر تراهش طرفیت استخراج بیت کوین از حدود ۰.۱ دلار تا ۰.۴ دلار تغییر داشته است. در سال ۲۰۲۰ به دلیل هاوینگ بیت کوین و کاهش نصف شدن پاداش شبکه برای استخراج کنندگان، پدیده ای که هر ۴ سال یکبار اتفاق می افتد، درآمد استخراج کنندگان به دلار شدت کاهش پیدا کرد، ولی قیمت بیت کوین با افزایش همراه شد و درآمد استخراج کنندگان دوباره به سقف خود بازگشت. این موضوع نشان دهنده تنظیم قیمت بیت کوین برای صرفه اقتصادی استخراج توسط ماینرها و نهنگ های بازار بیت کوین است.

WFL @Tayyebtaher

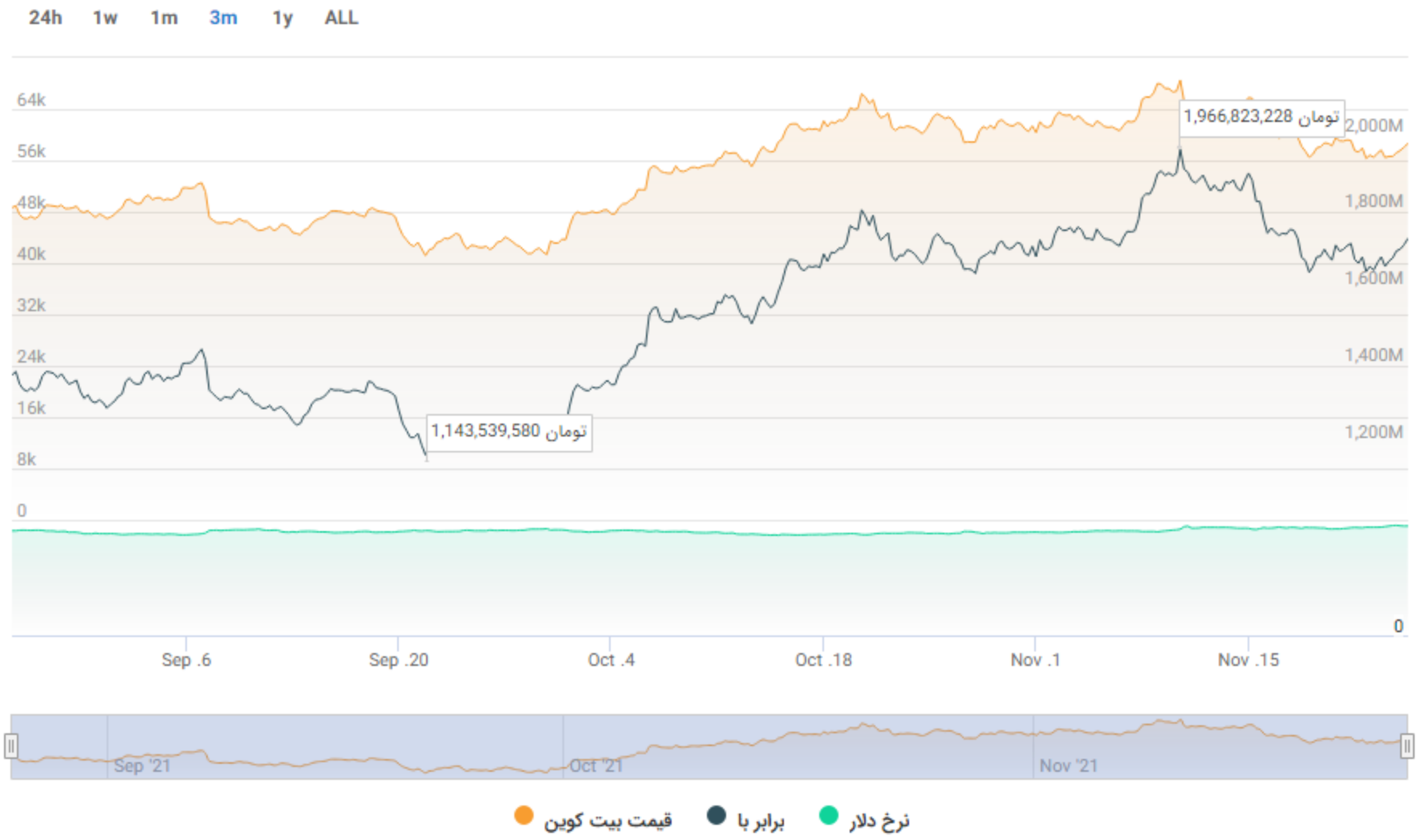
نمودار قیمت بیت کوین و نرخ برابری تومان



- نکته جالب در این نمودار این است که در افت های قیمتی بیت کوین به دلار، قیمت دلار به ریال افزایش پیدا کرده و از افت قیمتی بیت کوین به ریال جلوگیری کرده است.

WFL @Tayyebtaher

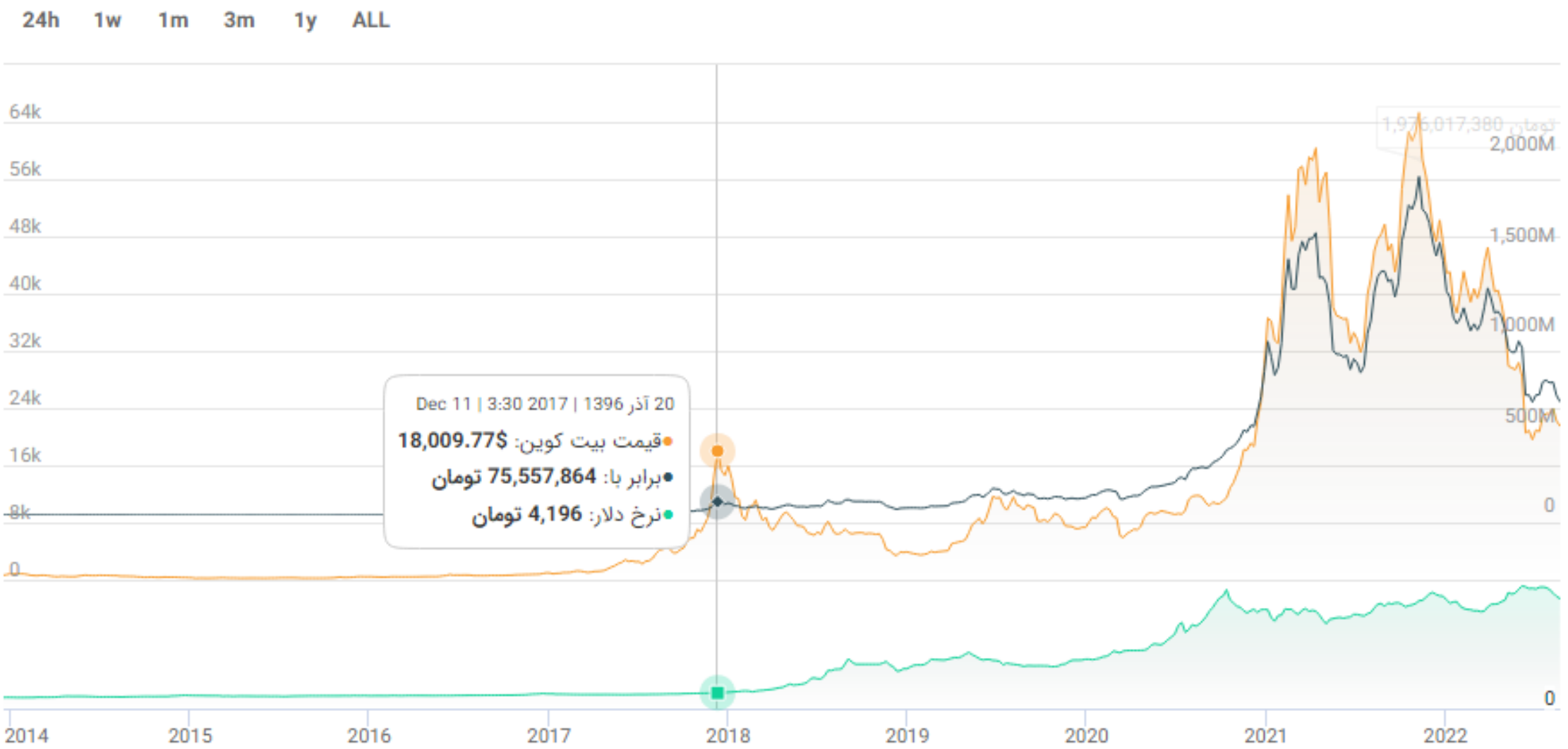
نمودار قیمت بیت کوین و نرخ برابری تومان



- برای مثال در سه ماه گذشته از تاریخ تدوین گزارش، با وجود آرامش نسبی بر بازار رمزارز، به واسطه نوسانات دلاری، قیمت بیت کوین به تومان، بیش از ۷۰٪ افزایش داشته است.

WFL @Tayyebtaher

نمودار قیمت بیت کوین و نرخ برابری تومان

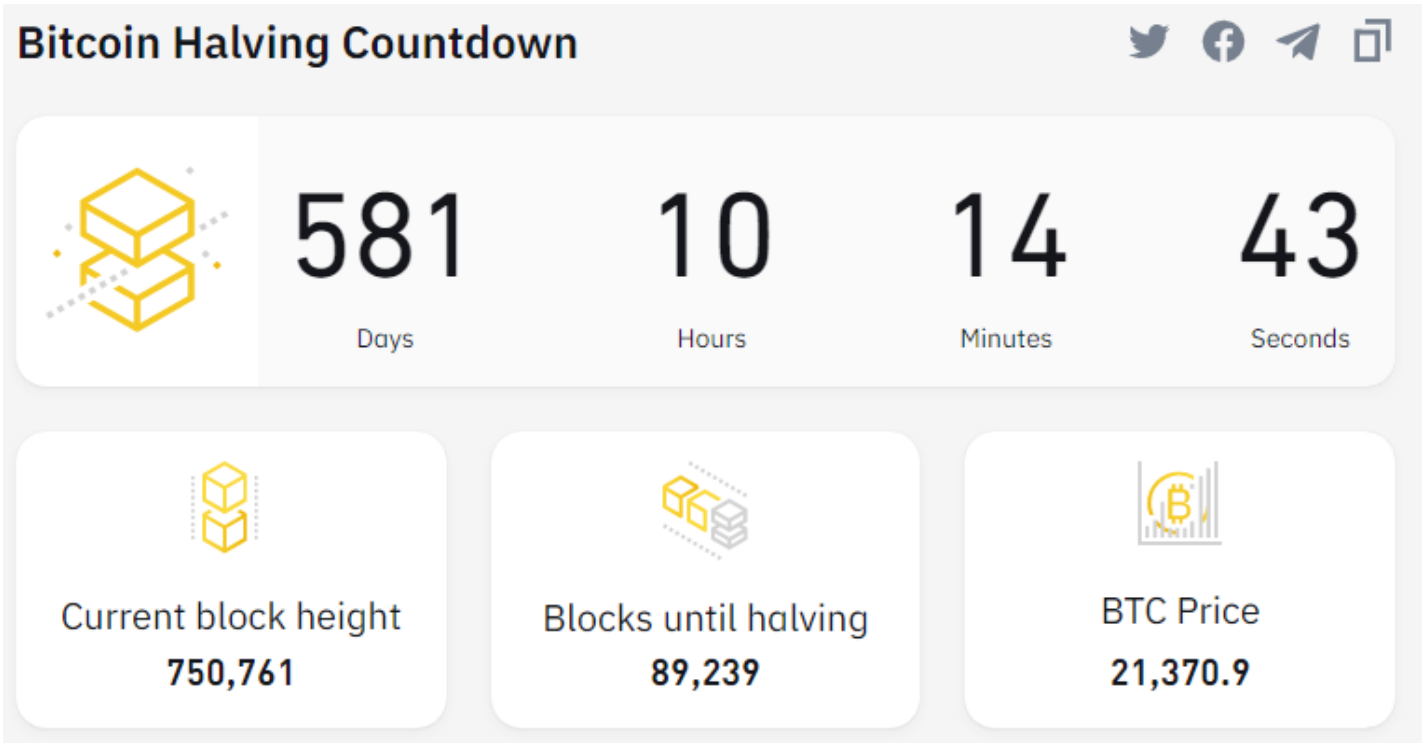


WFL @Tayyebtaher

هاوینگ بیت کوین

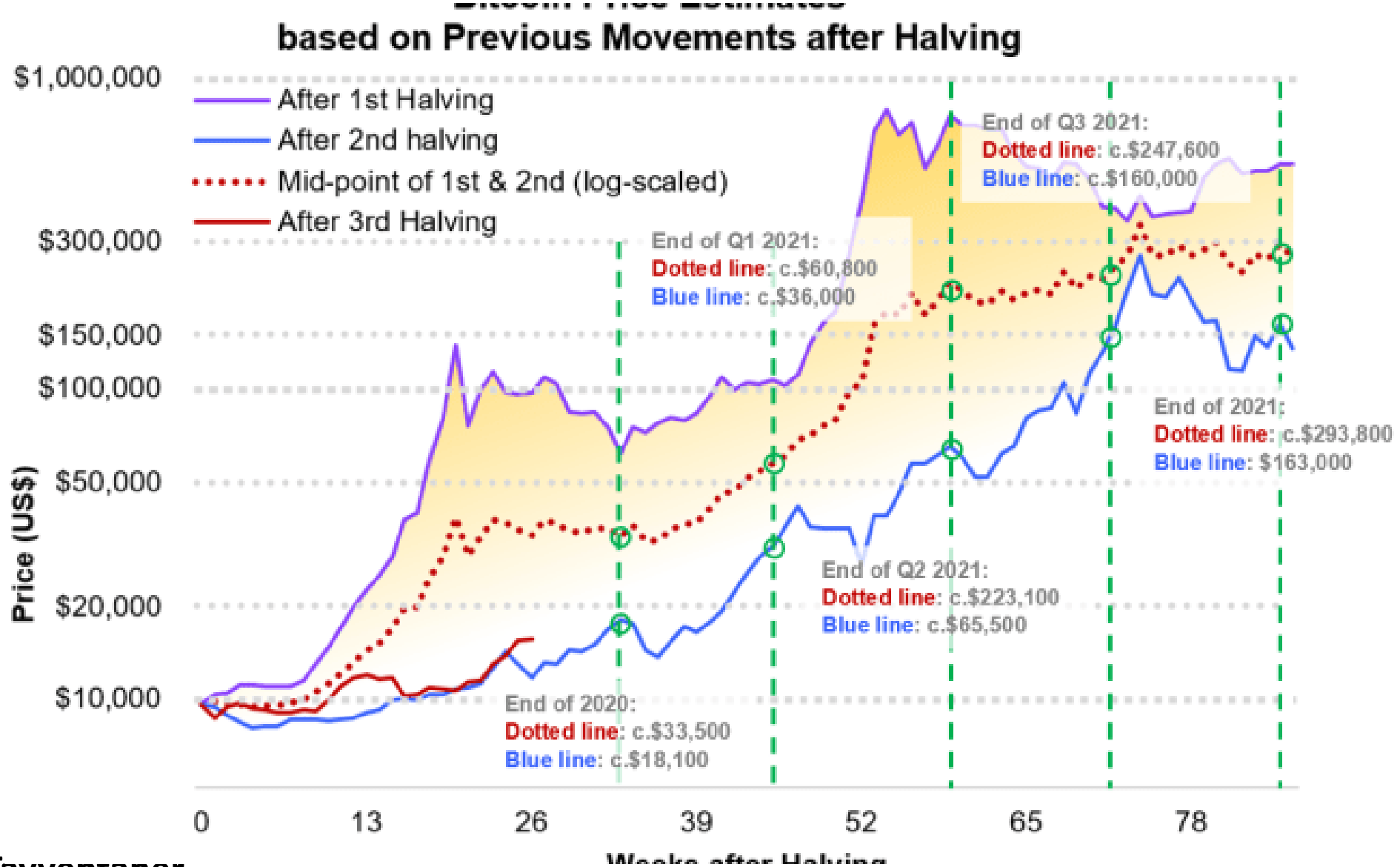
Bitcoin code dictates that the reward for miners is reduced by half after every 210,000 blocks are created

Halving	Est. Date	Block Height	Block Reward (BTC)
0	N/A	0	50
1	11/28/2012	210,000	25
2	07/09/2016	420,000	12.5
3	2020	630,000	6.25
4	2024	840,000	3.125
5	2028	1,050,000	1.5625



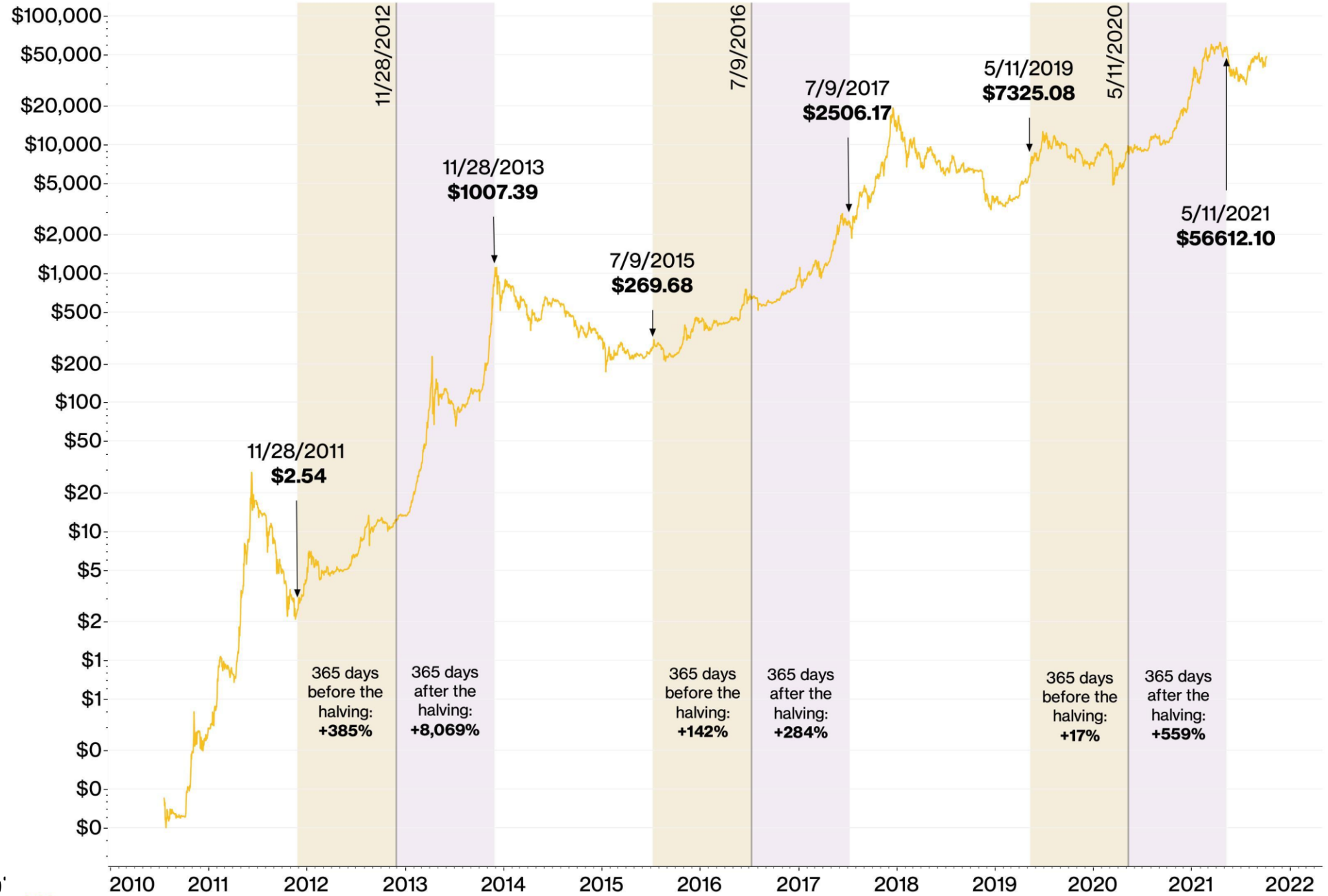
WFL @Tayyebtaher

هاوینگ بیت کوین



WFL @Tayyebtaner

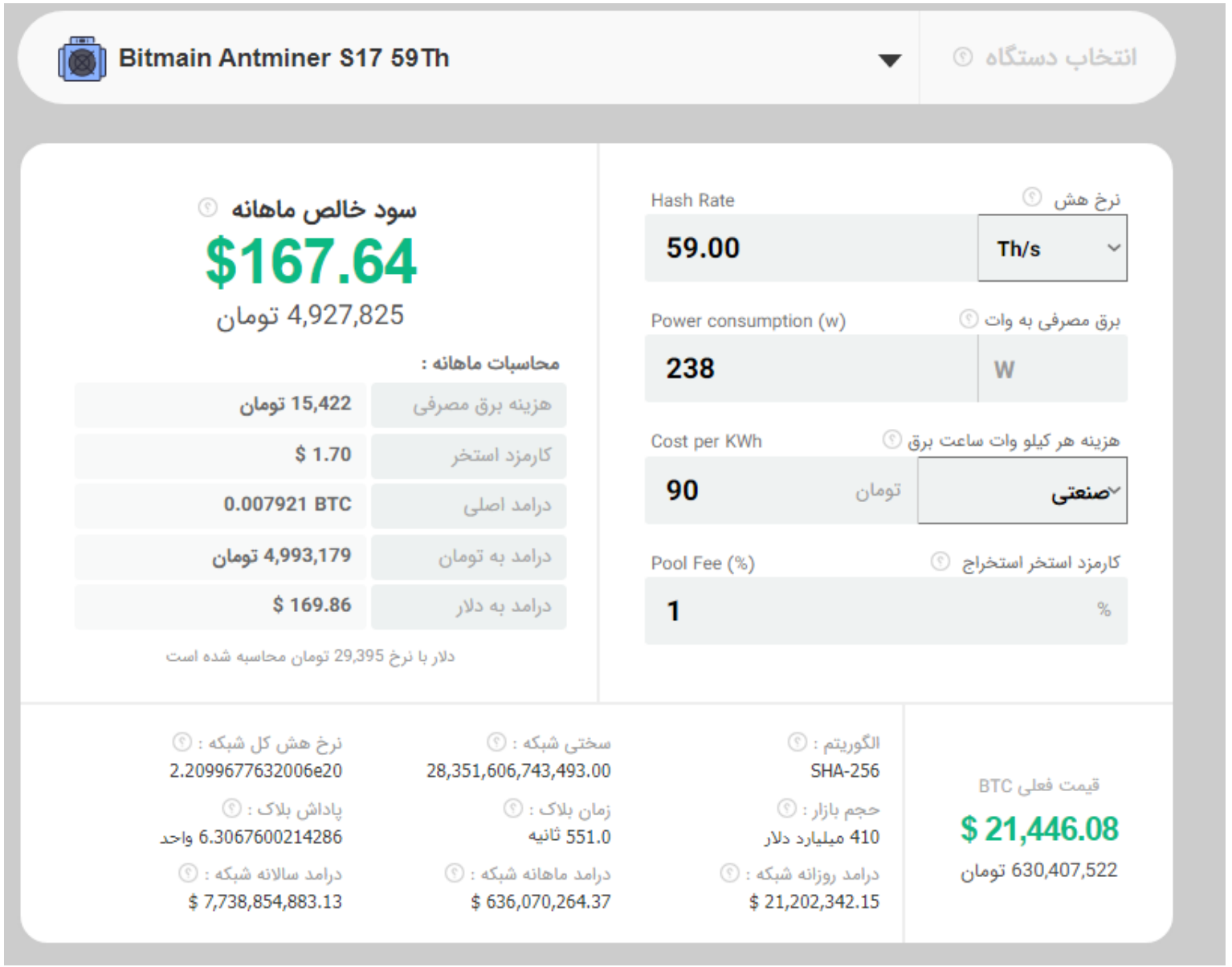
Bitcoin's Halving Timeline



WFL @

CoinDesk Source: Coin Metrics

ماشین حساب استخراج



WFL @Tayyebtaher

Bitcoin distribution

Balance, BTC	Addresses	% Addresses (Total)	Coins	USD	% Coins (Total)
(0 - 0.00001)	3216304	7.47% (100%)	15.36 BTC	$331,351	0% (100%)
[0.00001 - 0.0001)	8007312	18.6% (92.53%)	344.75 BTC	$7,436,330	0% (100%)
[0.0001 - 0.001)	10602765	24.63% (73.92%)	4,099 BTC	$88,405,558	0.02% (100%)
[0.001 - 0.01)	10570362	24.56% (49.29%)	40,273 BTC	$868,677,884	0.21% (99.98%)
[0.01 - 0.1)	6870113	15.96% (24.73%)	225,174 BTC	$4,857,007,025	1.18% (99.77%)
[0.1 - 1)	2877658	6.69% (8.77%)	892,082 BTC	$19,242,205,137	4.66% (98.59%)
[1 - 10)	747725	1.74% (2.09%)	1,880,335 BTC	$40,558,798,204	9.83% (93.92%)
[10 - 100)	134256	0.31% (0.35%)	4,321,561 BTC	$93,216,016,416	22.59% (84.09%)
[100 - 1,000)	13803	0.03% (0.04%)	3,871,177 BTC	$83,501,224,481	20.24% (61.5%)
[1,000 - 10,000)	2054	0% (0%)	4,935,002 BTC	$106,447,934,363	25.8% (41.26%)
[10,000 - 100,000)	93	0% (0%)	2,175,406 BTC	$46,923,486,332	11.37% (15.46%)
[100,000 - 1,000,000)	5	0% (0%)	781,455 BTC	$16,855,976,732	4.09% (4.09%)

History

Addresses richer than

$1	$100	$1,000	$10,000	$100,000	$1,000,000	$10,000,000
35,327,844	14,065,118	5,449,904	1,530,986	256,795	65,355	4,844

WFL @Tayyebtaher