

بلاکچین و ارزهای دیجیتال

اسماعیل محقق

مقدمه

تاریخچه پول و ارز
شکل گیری واسطه ها
استاندارد سازی
سازمانهای واسط
پشتوانه

مقدمه

سازمانهای واسط ← تکنولوژی

بلاک چین

بلاک چین

- زنجیره بلوکی
- دفاتر عمومی با زنجیره چند هزار نفره
- نحوه ثبت رویدادها

تفاوت بلاک چین و سیستم متمرکز

- نحوه ثبت حسابداری توسط کاربران
- همه - همه چیز را میبینند
- استفاده از کامپیوتر همه به جای استفاده از سیستم سرور متمرکز
- زبان بلاک چین رمزنگاری شده است و کسی متوجه نمیشود
- فقط دارنده رمز کلید اطلاعات خودش را دارد و رمزها باز میشود
- هر چیزی که ثبت شود قابل پاک شدن و عوض شدن نیست

یک مسئله

تقدم و تاخر در انتقال پول و تحویل ارزش

تفاوت بلاک چین و سیستم متمرکز

قراردادهای هوشمند

انواع پول

مقدمه تعریف ارز دیجیتال

پول کاغذی
پول الکترونیک
پول مجازی

تعریف ارز دیجیتال - بیت کوین

بیت کوین یا پول مجازی از جمله نوآوری ها در حوزه تجارت الکترونیکی و مالی محسوب می شود که طی پنج سال گذشته گسترش یافته است. بیت کوین در حقیقت، یک نوآوری اینترنتی با کارکردی مشابه «پول بی پشتوانه» است که طی این سال ها ارزش آن در بازارهای جهانی از چند صدم دلار به صدها دلار افزایش یافته است.

مقدمه تعریف ارز دیجیتال

نکته ی مهم این است که پول مجازی به عنوان یک پدیده نوپای پولی و اینترنتی به دلیل نداشتن پشتوانه حاکمیتی ملی و بین المللی تنها ظرفیت کالایی بورسی را دارد.

انواع پول مجازی

انواع پول مجازی

بسته به نحوه تعامل میان «پول بدون پشتوانه» و پول واقعی، پول مجازی به سه طبقه، دسته بندی می شود:

- پول مجازی بسته
- پول مجازی با جریان یکطرفه
- پول مجازی با جریان دوطرفه

انواع پول مجازی

پول مجازی بسته:

این طرح ها به طور معمول برای خرید کالاها و خدمات مجازی در داخل جامعه مجازی واقعی منظور شده و کاربران پول را از طریق برخی فعالیت ها به دست می آورند.

انواع پول مجازی

پول مجازی با جریان یکطرفه:

پول مجازی به جای پول واقعی خریداری شده اما امکان تبدیل معکوس آن وجود ندارد. (سکه آمازون)

انواع پول مجازی

پول مجازی با جریان دوطرفه:

در این طرح ها، می توان از پول برای خرید پول واقعی استفاده کرده و همچنین آن را در تارنما یا توسط صادرکننده های خاص دوباره تبدیل معکوس کرد. (بیت کوین)

این دسته بندی ها بعضی اوقات با یکدیگر هم پوشانی دارند.

انواع پول مجازی

یک تمایز دیگر:

- متمرکز
- غیر متمرکز

انواع پول مجازی

طرح پول مجازی متمرکز:

دارای یک نظام متمرکز برای تأیید کردن و انجام معامله ها با صادر کننده است. (دلار لیندن)

انواع پول مجازی

طرح پول مجازی غیر متمرکز:

معاملات از طریق شبکه ای از کاربرها تأیید و انجام می شود که بعضی فعالیت های خاص را انجام می دهند. (بیت کوین)

تاریخچه بیت کوین

بیت کوین را شاید بتوان یکی از نخستین پیاده سازی های طرحی تحت عنوان «پول رمزار» دانست، طرحی که برای نخستین بار در سال ۱۹۹۸م (۱۳۷۷) مطرح گردید. بیت کوین با بهره گیری از یک شبکه همتا به همتا، نقل و انتقال وجوه بدون هیچ مدیریت مرکزی انجام می دهد.

تاریخچه بیت کوین

پول مجازی (بیت کوین) توسط یک فرد یا گروهی از برنامه نویسان با نام مستعار «ساتوشی ناکوموتو» در سال ۲۰۰۹م (۱۳۸۸) ایجاد شده است. در مورد بیت کوین تعاریف متفاوتی عرضه شده است.

بیت کوین چگونه کار می کند؟

نام کاربری ناکاموتو، اولین سری ۵۰ تایی بیت کوین را در ژانویه ۲۰۰۹ ضرب کرد و تصورش این بود که بیت کوین، یک مفهوم اینترنتی یا چیزی مثل اصطلاحات و ایده های اینترنتی خواهد بود. از همان ابتدا، کشی بی سابقه برای این واحد پول مجازی به وجود آمد. از اینرو شناخت کارکرد این پدیده نو در جهان مجازی به تصمیم گیران این اجازه را می دهد تا تصمیم گیری درستی و معقولی در قبال آن داشته باشند.

تعاریف اختصاصی

تعریف اختصاصی

تعریف اختصاصی : به عنوان نمونه در گزارش مرکز تحقیقات کنگره آمریکا عنوان شده که بیت کوین «یک ارز دیجیتالی هم‌تا به هم‌تا و متن‌باز» است.

البته این تعریف با تعریف حقوقی از بیت کوین فاصله زیادی دارد، به همین دلیل «مرکز درآمدهای داخلی آمریکا» - قانونگذار امور مالیاتی - بیت کوین را یک کالا و دارایی میدانند که قوانین و مقررات مربوط به دارایی در مورد آن جاری است.

تعریف اختصاصی

بانک مرکزی چین ماهیت ارز و پول بودن بیت کوین را رد می‌کند.

از دید دولت چین «بیت کوین یک کالای مجازی» خاص است که جایگاه حقوقی معادل ارز ندارد و نمی‌تواند و نباید بعنوان ارز در جریان باشد زیرا توسط یک مرجع پولی منتشر نمی‌شود.

تعریف اختصاصی

وزارت دارایی آلمان نیز بیت کوین را به عنوان یک ابزار مالی جدید و به مثابه یک ارز شخصی و در جایگاه یک واحد محاسبه به شمار می آورد که البته از آن تعریف پول الکترونیکی برداشت نمی شود.

از سوی دیگر همانند کشورهای آمریکا و چین، در آلمان نیز بیت کوین به عنوان دارایی مالیات پذیر در نظر گرفته شده است

تعریف اختصاصی

هر تعریفی که از بیت کوین ارایه شود، آنچه بیت کوین را منحصر به فرد می سازد، این ویژگی است که بیت کوین می تواند اولین نظام پرداخت دیجیتال کاملاً غیر متمرکز جهان بدون نیاز به بانک مرکزی باشد.

نظام پرداختی بیت کوین یک سامانه خصوصی است، اما هیچ موسسه مالی سنتی متعارفی در تراکنش ها وجود ندارد. بر خلاف ارزهای دیجیتالی اولیه که یک شخص یا موجودیت مرکزی داشتند، نظام بیت کوین کاملاً غیرمتمرکز است و همه تراکنش ها توسط کاربران نظام پرداخت بیت کوین انجام می شود.

ابرقدرتهای اقتصاد

۱- سیاست های آمریکا

به دلیل اهمیت ابزارهای مالی تازه مانند بیت کوین، کنگره و سنای آمریکا در جلسه های گفت و شنود (استماع)، در جریان چستی بیت کوین قرار گرفتند.

در این جلسه ها، بیت کوین به مانند ماهیت فضای مجازی (اینترنت) مورد تفسیر قرار گرفت و همان طور که اینترنت فرصت ها و تهدیداتی داشت که بعدها مشخص شد فرصت های آن بر تهدیدهایش می چربد، فرصت های بیت کوین برای آمریکا از تهدیدهای آن بیشتر است.

نکته مهم

پیش بینی جاری صاحب نظران آمریکایی این است که دلار آمریکا از قدرت کافی برای مبارزه با جایگزین شدن به وسیله ارزهای دیجیتالی برخوردار است و اگر قرار بر جایگزین شدن دلار آمریکا با یک ارز جدید باشد، این جایگزینی یک فرایند بلندمدت خواهد بود.

۲- سیاست های چین

مطالعه سیاست گذاری چین در مورد پدیده بیت کوین نشان می دهد این کشور از سال ۲۰۰۷م با انتشار هشدار پیرامون استفاده غیرقانونی از ارزهای مجازی و از سال ۲۰۰۹ با مقررات گذاری و محدودسازی استفاده از ارزهای مجازی در فضاهای مجازی پیش از دیگر کشورهای جهان به مقررات گذاری ارزهای مجازی اقدام کرده بود.

۲- سیاست های چین

کمیسیون تنظیم مقررات بانکداری چین، کمیسیون تنظیم مقررات سهام چین و کمیسیون تنظیم مقررات بیمه چین به صورت مشترک اختاریه ممانعت از مخاطرات بیت کوین را منتشر کردند.

در این اختاریه کسب و کارها و مردم عادی از استفاده از بیت کوین به مثابه پول و ارز منع شدند، اما خرید و فروش بیت کوین به عنوان کالای مجازی پرمخاطره برای مردم عادی مجاز باقی ماندند.

در مفاد پیوست فرهنگی این بیانیه، آگاهی بخشی به مردم از چستی پول مجازی و دلایل صدور این حکم به بانک ها و مراجع قانون گذاری تکلیف شد.

۳- سیاست های آلمان

معاونت پارلمانی وزارت دارایی آلمان، اعلام کرد: «بیت کوین نه پول الکترونیکی است و نه واحد پرداخت قانونی و در نتیجه به عنوان ارز یا انواع ارز رده بندی نمی شوند.

بیت کوین در چارچوب ماده یکم بند ۱۱ شماره هفت قانون اعتبار، تنها تحت مفهوم واحد پرداخت و واحد ارزش قلمداد می شوند و به این عنوان با ارز قابل مقایسه اند، اما غیر ارز هستند؛ زیرا از لحاظ قانونی وسیله پرداخت محسوب نمی شوند.

جان کلام

تجارب بسیاری از کشورها در زمینه نوع و چگونگی برخورد با این پدیده نوظهور نشان میدهد که:

بسیاری از کشورهای قدرتمند جهان در حوزه پولی و اقتصاد مالی، پول مجازی را به عنوان یک ارز در گردش با پشتوانه پذیرفته اند و تجارب آنها در این زمینه بیانگر آن است که کشورهای نظیر، آمریکا، چین و آلمان بعنوان سه اقتصاد برتر دنیا این پدیده تازه را بعنوان یک کالای تازه پذیرفته اند و اجازه داده اند با تشکیل یک بازار پر قدرت در حاشیه (بورس) به فعالیت خود ادامه دهد.

نظر اقتصاددانان

اقتصاددانان در مورد بقا و دوام بیت کوین چندان خوشبین نیستند و رشد سریع آن را نیز به حساب هیجان غیرعقلایی کاربران تازه ای گذاشته اند که به سراغ بیت کوین آمده اند.

در این زمینه، «بری آیچنگرین» اقتصاددان در دانشگاه برکلی، در مقاله اش در واشنگتن پست می نویسد: «وقتی بتوانیم یک واحد پولی الکترونیک خصوصی داشته باشیم، معنی اش این است که می توانیم واحدهای پولی متعددی از این نوع را داشته باشیم و به این ترتیب هیچ تضمینی وجود ندارد که دیگران همان واحد پولی را که شما استفاده می کنید، بپذیرند»

نظر اقتصاددانان

«تابلور کوئن» از دانشگاه جورج میسون نیز رشد سریع بیت کوین را به عنوان نشانه ای از وابستگی بیت کوین به انتظارات و به این ترتیب نشانه ای از طبیعت حبابی آن می داند.

اما بیت کوین برای مدافعاتش کم از یک پدیده انقلابی نیست: بیت کوین همان تاثیری را بر اقتصاد جهانی دارد که اشتراک فایل به روش همتا-به-همتا بر دنیای موسیقی و فیلم و ویکی لیکس در مورد اطلاعات محرمانه حکومت ها داشت.

نظر اقتصاددانان

«پل کروگمن» اقتصاددان برجسته نوکینزی و برنده جایزه نوبل اقتصاد، در اظهار نظری درباره بیت کوین در سال ۲۰۱۱ می گوید:

هر چند بیت کوین نوسان های شدیدی را پشت سر گذاشته اما به طور کلی به شدت افزایش ارزش داشته است. پس خرید آن حداقل تاکنون سرمایه گذاری خوبی به حساب می آید. اما آیا این موضوع حاکی از موفقیت آزمایش این طرح است؟

البته چیزی که ما از یک نظام پولی می خواهیم این نیست که افرادی که آن را ذخیره می کنند، ثروتمند سازد.

ما از نظام پولی انتظار داریم که مبادله ها را سهولت بخشیده و کل اقتصاد را ثروتمند کند و این به هیچ وجه چیزی نیست که در بیت کوین در حال اتفاق است.

وضعیت فعلی بازار بیت کوین

کل بیت کوین هایی که می توانند تولید شوند به صورت قراردادی در ۲۱ میلیون بیت کوین محدود شده اند.

اما آنجا که هر بیت کوین تا هشت رقم اعشار قابل تقسیم است، مقدار کل بیت کوین های قابل خرج کردن بیش از ۲ هزار تریلیون خواهد بود.

در حال حاضر شماره حساب ساتوشی ناکوموتو صاحب بالاترین سهم از کل بیت کوین های منتشر شده است.

وی در آغازین روزهای شروع به کار شبکه، تعداد زیادی بیت کوین را به اصطلاح «استخراج یا معدن کاری» کرده است.

مبانی تخصصی ارزش‌های دیجیتال

بلاک چین

- زنجیره بلوکی
- دفاتر عمومی با زنجیره چند هزار نفره
- نحوه ثبت رویدادها

تفاوت بلاک چین و سیستم متمرکز

- نحوه ثبت حسابداری توسط کاربران
- همه - همه چیز را میبینند
- مصرف ترافیک و استفاده از کامپیوتر همه به جای استفاده از سیستم سرورمتمرکز
- زبان بلاک چین رمز نگاری شده است و کسی متوجه نمیشود
- فقط دارنده رمز کلید اطلاعات خودش را دارد و رمزها باز میشود
- هر چیزی که ثبت شود قابل پاک شدن و عوض شدن نیست

کاربردهای بلاک چین

- بهداشت و سلامت - دسترسی به سابقه پزشکی بصورت جهانی
- جریمه ماشین - عدم پرداخت جریمه - عدم امکان پاک کردن جریمه با رشوه و ...
- ثبت احوال - تولد - مرگ - ازدواج - طلاق

کاربرد های بلاک چین

- انتخابات
- اطلاعات تحصیلی
- تراکنش های بین سازمانی
- تراکنش های بین اشیاء هوشمند
- بیمه
- تراکنش های مالی - بلاک چین نیاز به اعتماد به شخص ثالثی مثل بانک ندارد

کاربرد های بلاک چین در تراکنش های مالی

- قراردادهای هوشمند - پرداخت وام بدون وثیقه به دلیل دسترسی به اطلاعات
- پرداخت هوشمند اقساط و حق بیمه و عوارض و ... در مقابل دریافت خدمات خودکار
- ارز های دیجیتال
- سرمایه گذاری - جمعی از سرمایه گذاران - خریداران و فروشندگان در بلاک چین

ریسک های بلاک چین

ریسک های بلاک چین

- هک شدن - امکان ندارد مگر (حمله ۵۱ درصدی)
- برای اینکه بلاک چین هک ۵۱ درصدی نشود باید پردازش حجم بالایی داشته باشد.
- مثال :
(تعداد miner در بیت کوین ۲۰۰ تا ۳۰۰ هزار سرور)
حمله ۵۱ درصد یعنی بیش از ۵۰ درصد سرور ها متعلق به یک نفر باشد. یا تبانی شود.

ریسک های بلاک چین

- آیا امکان حمله ۵۱ درصدی در ارزهای دیجیتال وجود دارد؟
- در بیت کوین چگونه؟

ریسک های بلاک چین

- آیا امکان حمله ۵۱ درصدی در بیت کوین وجود دارد؟
- حتی گوگل هم نمیتواند
- حجم تراکنش بیت کوین ۱,۰۰۰,۰۰۰ برابر گوگل است.

ریسک های بلاک چین

- اگر حمله ۵۱ درصدی انجام شود و موفق باشد چه میشود؟
- ارزش ارز صفر میشود. و هزینه هک کردن صفر میشود.

ریسک های بلاک چین

- جلوگیری از هک زنجیره ارزهای جدید که حجم پردازش سبکی دارند
- بارگذاری ارزهای جدید روی بلاک چین های بزرگ و استقلال بعد از گسترش و بالا رفتن حجم تراکنش

ریسک های بلاک چین

- بحران مقبولیت به دلیل عدم وجود پشتوانه
- بانکهای مرکزی ارزش ارزهای جاری را کنترل میکنند ولی ارز دیجیتال بانک مرکزی ندارد

ریسک های بلاک چین

قوانین و مقررات

ریسک های بلاک چین

ریسک فناوری

ریسک های بلاک چین

خطاهای انسانی و نفوذ به کامپیوتر و سرقت اطلاعات کیف پول

انشعاب در ارزهای دیجیتال

- برای افزایش سرعت پردازش انجام میشود.

- BIT COIN CASH

نهنگ

نهنگ در ارزهای دیجیتال

اکوسیستم ارزهای دیجیتال

اکوسیستم ارز دیجیتال

- کیف پول wallet
- صرافی ها exchange
- سایت های خرید و فروش کالا و خدمات با بیت کوین و ... Market
- ماینرها miner

اکوسیستم ارز دیجیتال

- استخراج های استخراج mining pool
- تریدرها trader
- سایت های نمایش تراکنش ها explorer

روش های تعیین قیمت ارز های دیجیتال

- عرضه و تقاضا
- اندازه بازار market cap

روشهای تعیین قیمت ارزهای دیجیتال

کارگاه عرضه و تقاضا و اندازه بازار market cap

حباب در قیمت ارزهای دیجیتال

- فید بک مثبت
- فید بک منفی
- تشخیص حباب

خصوصیات مهم ارز دیجیتال

- پرداختهای روزانه
- ناشناس بودن
- سرعت انتقال
- حجم پول
- غیر قابل جعل بودن

خصوصیات مهم ارز دیجیتال

- امنیت در برابر سرقت
- غیر قابل بازگشت بودن تراکنش
- عدم تمرکز اطلاعات در سرور خاص
- تقسیم پذیری
- دوام

فرصت های سرمایه گذاری در ارزش های دیجیتال

- سرمایه گذاری دراز مدت
- تریدینگ
- تحلیل تکنیکال
- استخراج ارز

خرید

دیجیتال

طرفهای درگیر در خرید و فروش ارز

- فروشنده
- خریدار
- واسطه
- ابزارها

خرید ارز دیجیتال

www.digiarz.com

از صرافی داخلی خرید شود

کارمزد انتقال

- برای نقل و انتقال کارمزد را فروشنده تعیین میکند
- اگر کارمزد پایین تعیین شود دیرتر انجام میشود
- حسابداران ابتدا به سراغ تراکنش های با کارمزد بالا میروند.

ابزارها

مهم ترین ابزار کیف پول است

دسترسی به اطلاعات در بلاک چین

- دسترسی عمومی: قابلیت رویت تراکنش های یک حساب
- دسترسی اختصاصی: قابلیت ثبت یک تراکنش در حساب

دسترسی به اطلاعات در بلاک چین

- کلید عمومی: کلید یک حساب که در اختیار همه است
- کلید اختصاصی: کلید اختصاصی یک حساب که فقط در اختیار صاحب حساب است.

کلید چیست؟

رمز کردن و خارج کردن از رمز برای مبادله در یک فضای عمومی

- کلید اختصاصی: در هر تراکنش علاوه بر محتوای تراکنش، آن محتوا با کلید اختصاصی فرد رمز میشود.
- کلید عمومی: برای بررسی صحت تراکنش، رمز ارسال شده با کلید عمومی فرد ارسال کننده باز میشود و با محتوای تراکنش مقایسه میشود.

امنیت در کیف پول

- کلید اختصاصی در اختیار صاحب کیف باشد.
- کلید اختصاصی در اختیار هیچ فردی دیگری نباشد.
- در صورت از بین رفتن کیف پول کلید اختصاصی قابل بازیابی باشد.

انواع کیف پول دیجیتال

- فول نود
- تحت وب
- نرم افزاری
- سخت افزاری
- کاغذی

فول نود

- تمام اطلاعات بلاک چین در کامپیوتر کپی میشود
- حجم بلاک چین بیت کوین در حال حاضر - حدوداً ۲۰۰ گیگابایت
- در اینصورت کامپیوتر ما به یک سرور بیت کوین تبدیل میشود.
- کیف پول نیز روی همان کامپیوتر قرار دارد و و این کامپیتر فقط برای پرداخت ارز اینترنتی روشن میشود و به اینترنت وصل میشود
- امنیت بسیار بالاست
- حجم اطلاعات بسیار بالاست ولی نیاز به راه اندازی یک بلاک چین دارد که فنی و پیچیده است.

تحت وب

وب سایتی که به عنوان کیف پول از آن استفاده میشود:
مانند:

www.blockchain.info
www.blockchain.com

- هک شدن سایت
- بسته شدن سایت یا بلاک شدن کاربران
- کلید اختصاصی شما علاوه بر شما در اختیار سایت است.

کیف پول نرم افزاری

- نرم افزاری است که روی کامپیوتر یا موبایل شما نصب میشود.
- مثال exodus روی کامپیوتر
- مثال jaxx روی موبایل

کیف پول نرم افزاری

- باید از عدم مبادله کلید توسط نرم افزار مطمئن باشیم
- باید رمز اختصاصی شما قابل بازیابی باشد
- ترجیحاً متن باز باشد - اپن سورس
- توسط ارائه کننده ارز مورد نظر تایید شده باشد

کیف پول سخت افزاری

یک سخت افزار به کامپیوتر شما وصل میشود و بدون مبادله کلید اختصاصی نقش رمز کردن داده ها را به عهده میگیرد.
مانند ledger nano s و دورج (dorz) که از روی Trezor در ایران ساخته شده

- دارای بالاترین امنیت است
- باید رمز آنرا در هنگام نصب ریست کنیم
- از پشتیبانی ارز مورد نظر مطمئن باشیم

کیف پول سخت افزاری - فیلم

Ledger nano s

بازیابی رمز یا کلید اختصاصی با یک عبارت ۱۲ یا ۲۴ کلمه ای

کیف پول کاغذی

کلید اختصاصی مستقیماً یا به شکل رمز ۱۲ کلمه ای یا ۲۴ کلمه ای یا QR code روی یک کاغذ نوشته یا چاپ میشود تا در زمان بازیابی مورد استفاده قرار گیرد.

www.BitAddress.org

- باید در کنار یک سیستم کیف پول دیگر باشد - کیف پول مستقل نیست
- از امنیت کاغذ مطمئن باشیم
- تولید کلید اختصاصی و عمومی در سایت بالا و استفاده در کیف پول نرم افزاری

کیف پول کاغذی

رمز ۱۲ کلمه ای و رمز ۲۴ کلمه ای معادل کلید اختصاصی شماست.

www.BitAddress.org

زوج کلید های فرعی

- به یک کلید عمومی و یک کلید اختصاصی زوج کلید گفته میشود
- در هر کیف پول برای ارزهای مختلف میتوان زوج کلید ساخت
- زوج کلید فرعی : برای هر ارز میتوان تعداد بیشماری زوج کلید ساخت

کاربرد زوج کلید های فرعی

- تعداد بیشمار رمز برای حفظ محرمانگی اطلاعات
- به عنوان شناسه نقل و انتقال ارز دیجیتال مورد استفاده قرار میگیرد
- مثلا زمانیکه افرا زیادی هر یک تعدادی ارز به شما منتقل میکنند.
- مثلا خرید نرم افزار از سایت ها - اپل

چه کیف پولی برای کدام ارز مناسب است؟

- باید به سایت ارز مورد نظر مراجعه کنیم و کیف پول توصیه شده را ببینیم.
- برای پیدا کردن سایت ها به هر کسی اعتماد نکنید
- برای پیدا کردن سایت اصلی به سایت زیر مراجعه میکنیم

WWW.COINMARKETCAP.COM

بعد از پیدا کردن سایت ارزها

- مرتب به سایت ارزی که خریدید سر بزنید
- از رویدادهایی که ارز شما را متاثر میکند با خبر شوید.

نحوه منتقل کردن پول از کیف پول به کیف پول دیگر

- در کیف پول سراغ گزینه **send** میرویم و آدرس کیف پول مقصد را وارد میکنیم
- در وارد کردن آدرس از کپی کردن استفاده میکنیم و علاوه بر آن تمام کاراکترها را چک میکنیم
- در برخی از ارزها علاوه بر آدرس مقصد اطلاعات دیگری هم پرسیده میشود

نحوه منتقل کردن پول از کیف پول به کیف پول دیگر

- برای دریافت اطلاعات در کیف مقصد، در آن کیف گزینه **receive** را میزنیم
- کیف پول آدرس ارز مورد انتقال را نمایش میدهد
- برای ارائه به فرستنده از کپی استفاده میکنیم و همه کاراکترها را چک میکنیم
- اگر آدرس را اشتباه بزنیم پول دور ریخته میشود چون کسی کلید اختصای آن را ندارد
- کیف پول ها لیست تراکنش های شما را نیز نمایش میدهند

برخی نکات مهم

- در انتقال پول از سایت صرافی به عنوان کیف پول استفاده نکنیم
- از صرافی مطمئن استفاده میکنیم
- برای دریافت آدرس مقصد در صرافی از گزینه **deposit** استفاده میکنیم (انتقال پول به صرافی)
- برای دریافت ارز از صرافی به کیف پول از کلید **withdraw** استفاده میکنیم

www.binance.com

نمونه کیف پول نرم افزاری

- Exodus desktop
- Coinomi & jaxx mobil

ارزهای خاص با مشکلات کیف پول

- ارزهای تازه تولید شده
- ارزهای فورک شده
- ارزهای بدون بلاکچین
- ارزهای بدون کیف پول

با سپاس از توجه شما