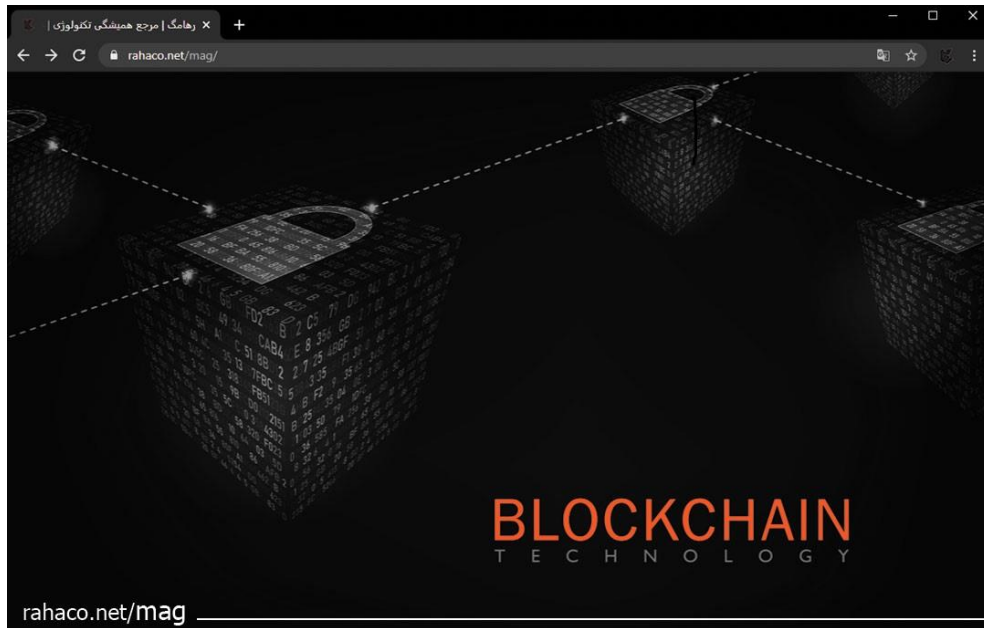




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

بلاک چین انقلابی بزرگ در فناوری

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



فهرست

- 3 بلاک چین
- 3 تعریف بلاک چین
- 3 تعریف نود (NODES) یا گره
- 3 دفتر کل الکترونیکی
- 3 کاربردهای بلاک چین
- 4 امنیت بلاک چین
- 4 نحوه ی استفاده از بلک چین
- 4 معایب بلاک چین
- 5 نتیجه گیری



بلاک چین

بلاک چین از جدیدترین تکنولوژی روز دنیا است که به خاطر ویژگی های بسیار خوبی که دارد باعث شده که با استقبال بی نظیری از طرف کاربران مواجه شود برای اولین بار بلاک چین با روی کار آمدن بیت کوین شناخته شد که هدف اصلی این فناوری از بین بردن واسطه ها است.

ارزهای دیجیتال فقط قسمتی از دنیای جدید و جالب بلاک چین است. از اصلی ترین وظایف این سیستم ذخیره و نگهداری اطلاعات و داده ها است که با داشتن قابلیت رمزنگاری، توزیع داده ها دیگر امکان تغییر اطلاعات یا حذف آن ها وجود ندارد.

تعریف بلاک چین

لغت بلاک چین (Blockchain) از دو کلمه Block (بلوک) و Chain (زنجیره تشکیل شده است. که در اصل این تکنولوژی از زنجیره ای از بلوک ها تشکیل می شود. تمامی بلاک ها که به آن بلاک چین گفته می شود در گره یا نود شبکه ذخیره خواهند شد. گره ها دستگاه هایی هستند که عملکرد آن ها ذخیره اطلاعات کل شبکه است و یک نسخه از تمام داده ها در آن ها نگهداری می شود. داده ها شامل انجام عملیاتی هستند که در شبکه انجام می شود.

تعریف نود (NODES) یا گره

با یک تعریف ساده می توان گفت که نودها رایانه های هستند که به شبکه متصل می شوند و وظیفه ای اشتراک گذاری اطلاعات با دیگر دستگاه ها را دارند. بنابراین برای راه اندازی نود یا گره لازم است که نرم افزار شبکه را دانلود یا نصب کنید.

دفتر کل الکترونیکی

بلاک چین یک دفتر کل دیجیتالی بزرگ است که تمام تراکنش های ایجاد شده توسط کاربر را ثبت می کند.

کاربردهای بلاک چین

انتخابات دیجیتال

با استفاده از بلاک چین در راگیری دیگر نیازی به حضور نیروهای انسانی نیست که در این صورت هیچ کس نمی تواند تعداد آرا را دستکاری کند و احتمال تقلب به صفر میرسد.

حمل و نقل

با روی کار آمدن فناوری بلک چین، کارخانه ها و کمپانی های بزرگ می توانند اطلاعات محصولات و کالاهای خود را از زمان تحویل و دریافت و رساندن کالاها به دست مشتری در پایگاه داده به ثبت برسانند و همچنین با انجام این کار می توانند اصل بودن کالا و کیفیت بالای محصولات خود را به مشتریان تضمین دهند.



حذف واسطه ها

هنگامی که فرد می خواهد در سیستم بانکی برای مثال انتقال وجه به کارت دیگری را انجام دهد سیستم بانکی کارمزدی را از حساب شما کم می کند اما در بلاک چین این کار انجام نمی شود. متمرکز بودن سیستم بانکی به این صورت است که اگر اطلاعات موجود در بانک از بین برود تمام اطلاعات افراد هم از بین برود اما بلاک چین یک سیستم غیر متمرکز است که از وظایف اصلی آن ثبت و نگهداری اطلاعات کاربر است.

امنیت بلاک چین

چون این سیستم دارای امضای دیجیتال برای انجام تمام معامله ها است در نتیجه باعث می شود هیچ تقلبی صورت نگیرد و تمام جزئیات را برای هر کاربر ارائه می دهد. در بلاک چین با استفاده از الگوریتم های متعددی که وجود دارد اطلاعات رمزنگاری شده اند. در این صورت هیچ یک از افراد نمی توانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

نحوه استفاده از بلک چین

1. در مرحله اول کاربر باید یک معامله انجام دهد.
2. پس از خرید، معامله شما باید بررسی و تایید شود. این کار را شبکه ای از هزاران رایانه که در سراسر جهان توزیع شده اند، انجام می دهند. این شبکه از طریق رایانه ها، بررسی می کند که معامله براساس سفارش شما انجام شده باشد.
3. محل ذخیره هر معامله باید در دل یک بلاک باشد. پس از بررسی و تایید صحت معامله شما، اطلاعات در یک بلوک اختصاصی ثبت و نگهداری می شود. در آن جا، داده های معامله شما در کنار بی شمار تراکنش مشابه، جا می گیرد.
4. به هر بلوک، باید هش (کد) داده شود: پس از تأیید تمام معامله های یک بلوک، باید به آن بلوک یک کد شناسایی منحصر به فرد به نام هش داده شود. پس از اخذ هش اختصاصی، آن بلاک به شبکه ی بلاک چین اضافه می شود.

نکته: در هر بلاک چین میتوان هر نوع اطلاعاتی را ثبت و ذخیره نمود.

معایب بلاک چین

حمله 51 در صدی

این حمله در مواقعی اتفاق می افتد که یک نهاد یا سازمانی بتواند به 50 در 100 قدرت هش شبکه دسترسی پیدا کند در صورتی که این حمله موفقیت آمیز باشد می تواند همه ی اطلاعات را تغییر دهد یا کلا همه چیز شبکه را پاک کند.



نتیجه گیری

بلاک چین یک تکنولوژی جدید است که هدف آن تبادل اطلاعات و نگهداری داده‌ها به صورت غیر متمرکز است. این فناوری در اصل یک دیتابیس یا پایگاه داده است که روی یک یا چند سرور خاص قرار ندارد، بلکه روی تمام کامپیوترهایی که به شبکه متصل می‌شوند، توزیع شده است. با این فناوری می‌توان درست مثل یک جامعه یا سازمان، نوعی حاکمیت را در یک سیستم به وجود آورد که همه بتوانند نسبت به سهامشان و اختیاراتی که دارند در جلو بردن آن سیستم سهیم باشند.