

3.8

کتاب
۱
۱۷۸
دینی



بلاکچین و کاربردهای آن

مؤلفین:

محمد صدیقی منش

علی صدیقی منش

جعفر صادق کامفر

حشمت اسدی

اسمر ناظریان

سال ۱۳۹۷

عنوان: بلاکچین و کاربردهای آن

تکرار نام پدیدآور: مولفین محمد صدیقی منش ... [و دیگران]

مشخصات نشر: قم: فانوس اندیشه: ۱۳۹۷

مشخصات ظاهری: ۱۸۰ ص: مصور، جدول، نمودار

978-600-8364-46-7

قیمت: ۳۰۰,۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: مولفین محمد صدیقی منش، علی صدیقی منش، جعفر صادق کام‌فر، حشمت اسدی،

اسمر ناظریان

یادداشت: کتابخانه: ص: ۱۶۷-۱۶۸

موضوع: بلاکچین (پایگاه‌های اطلاعاتی)

موضوع: نت کوین

موضوع: رمزگذاری داده‌ها

موضوع: بازگانی الکترونیک

شماره افزوده: صدیقی منش، محمد - ۱۳۶۶

رده بندی کنگره: ۸۲، ۱۳۹۷، ب ۱۷۱/ HG

رده بندی دهی: ۳۳۲/۴۲

شماره کتابخانه ملی: ۴۹۸۹۶۵۱



بلاکچین و کاربردهای آن

تألیف: محمد صدیقی منش، علی صدیقی منش، جعفر صادق کام‌فر -

حشمت اسدی - اسمر ناظریان

ناشر: فانوس اندیشه صفحه آرا: رضا فریدی

نوبت چاپ: اول بهار ۱۳۹۸ - شمارگان ۵۰۰ نسخه - چاپ و صحافی: باثری

قیمت: ۳۰۰,۰۰۰ ریال - شابک ۷-۴۶-۸۳۶۴-۶۰۰-۹۷۸

حق چاپ برای مؤلفین محفوظ است

قم: خیابان معلم، مجتمع ناسران، طبقه اول، بلاک ۳۳
تلفن: ۰۲۵ - ۳۷۸۴۲۵۷۲ - ۰۲۵ - ۳۷۸۴۲۵۷۳

Email: Fanoosandishe@yahoo.com

telegram: Fanoosandisheh

Instagram: Fanoosandishe

راه ارتباطی: ۰۹۱۹۳۵۰۸۵۱۹-۰۹۱۹۳۵۲۳۴۱۳

فهرست مطالب

۱. آیکون های بکار رفته در این کتاب..... ۱
۲. فصل اول: سیر تحول پول ها- تبادلات کالا به کالا تا بیت کوین..... ۲
۳. ۱-۱ تحولات تاریخی پول..... ۳
۳. ۱-۱-۱ سیستم پول کالایی..... ۳
۳. ۱-۱-۲ سیستم پول فلزی..... ۳
۴. ۱-۱-۳ پول بدون پشتوانه با پول فیات - پول های امروزی..... ۴
۵. ۲-۱ درک اصول بلاکچین..... ۵
۶. ۱-۲-۱ ردیابی مبادلات بلاکچین..... ۶
۶. ۱-۲-۲ نواقص سیستمهای تراکنش فعلی..... ۶
۷. ۱-۲-۳ پیدایش بیت کوین..... ۷
۸. ۱-۲-۴ پیدایش بلاکچین..... ۸
۹. ۱-۲-۵ تحول در شبکه تجاری سنتی..... ۹
۱۰. ۱-۲-۶ بررسی برنامه بلاکچین..... ۱۰
۱۳. ۱-۲-۷ شناسایی منافع تجاری اصلی و کلیدی..... ۱۳
۱۴. ۱-۲-۸ اعتماد سازی با بلاکچین..... ۱۴
۱۵. ۱-۲-۹ طرح و برنامه های برای اقتصاد نوین..... ۱۵
۱۶. ۱-۲-۱۰ ارز، قراردادهای و برنامه های کاربردی و رای بازارهای مالی..... ۱۶
۱۸. ۳-۱ بلاکچین ۱،۰ و ۲،۰ و ۳،۰..... ۱۸

- ۱- ۴ بیت کوین چیست؟ ۱۹
- ۱- ۵ بلاکچین چیست؟ ۲۰
- ۱- ۶ دنیای ارتباطات و بلاکچین: پنجمین پارادایم انقلابی محاسباتی ۲۱
- ۷ شبکه پرداخت بیت کوین M2M/IoT برای امکان ایجاد اقتصاد ماشینی ۲۲
- ۱- ۸ تصویب و پذیرش رسمی: اعتماد، قابلیت کاربرد و استفاده، سهولت در استفاده ۲۴
- ۱- ۹ فرهنگ بیت کوین: فستیوال بیت فیلم ۲۶
- فصل دوم: بلاکچین، رمزارزها، بیت کوین ۲۷
- ۲- ۱ چرا بلاکچین نامیده شد ۲۸
- ۲- ۲ رمزارز چیست ۳۳
- ۲- ۳ بیت کوین، اولین رمزارز غیر متمرکز و موفق جهان ۳۴
- ۲- ۳- ۱ تفاوت های اصلی رمزارز ها، توکن ها و آلتکوین ها ۳۵
- ۲- ۳- ۲ تفاوت میان آلتکوین ها و توکن ها ۳۵
- ۲- ۴ بیت کوین: پول نقد دیجیتالی همتا به همتا ۳۷
- فصل سوم: بلاکچین ۲ - قراردادهای هوشمند ۵۸
- ۳- ۱ بلاکچین ۲: قراردادهای ۵۹
- ۳- ۲ خدمات مالی ۶۱
- ۳- ۳ سرمایه‌گذاری جمعی ۶۳
- ۳- ۴ بازارهای پیش بینی بیت کوین ۶۵
- ۳- ۵ دارایی هوشمند ۶۵

- ۶-۳ وامدهی بدون نیاز به اعتماد ۶۷
- ۷-۳ سکه های رنگی colored coins ۶۸
- ۸-۳ قراردادهای هوشمند ۶۹
- ۹-۳ پروژههای پروتکل بلاکچین ۲ ۷۱
- ۱۰-۳ پروژه های توسعه والت ۷۳
- ۱۰-۳-۱ پلت فرم توسعه بلاکچین و API ها ۷۳
- ۱۱-۳ اکوسیستم بلاکچین: ذخیره غیر متمرکز، ارتباطات و محاسبات ۷۴
- ۱۲-۳ اتریوم، ماشین مجازی تورینگ-کامل ۷۶
- ۱۲-۳-۱ Counterparty یک فرم قرارداد هوشمند اتریوم را بازسازی می کند ۷۷
- ۱۳-۳ Dapp ها، DAO ها، DAC ها، DAS ها ۷۸
- ۱۳-۳-۱ Dapp ها ۷۹
- ۱۳-۳-۲ DAO ها و DAC ها ۸۱
- ۱۳-۳-۳ DAS ها و سازمان های خود راه انداز ۸۳
- ۱۴-۳ بازارهای خودکار و شبکه های تجاری ۸۴
- ۱۵-۳ بلاکچین بعنوان مسیری به سمت هوش مصنوعی ۸۵
- فصل چهارم: بلاکچین ۳: ۸۶
- ۱۴-۱ کاربردهای عدالت محور فراتر از ارز، اقتصاد و بازار ۸۷
- ۱۴-۲ توسعه پذیری مفاهیم تکنولوژی بلاکچین ۸۸
- ۱۴-۳ اصول بنیادی اقتصاد: اکتشاف، ارزش دهی و تبادل ۸۸

- ۴-۴ تکنولوژی بلاکچین می‌تواند برای مدیریت تمامی کمیت‌ها بکار رود ۹۰
- ۴-۵ لایه بلاکچین می‌تواند خودکارسازی امور پیشگويانه کلان داده را تسهیل کند ۹۰
- ۴-۶ مدل‌های سازمانی توزیع شده و مقاوم در برابر سانسور ۹۱
- ۱-۶-۱ Namecoin: سیستم نام دامنه غیر متمرکز ۹۳
- ۴-۶-۲ مشکلات و دیگر سرویس‌های غیر متمرکز DNS ۹۵
- ۴-۶-۳ کاربردهایی برای آزادی بیان و مقابله با سانسور: الکساندريا و استل ۹۶
- ۴-۶-۴ کارکرد DNS غیر متمرکز، فراتر از آزادی بیان: هویت دیجیتالی ۹۷
- ۴-۶-۵ تأیید هویت دیجیتالی ۹۸
- ۴-۶-۶ بی‌طرفی بلاکچین ۱۰۱
- ۴-۷ شکاف دیجیتالی بیتکوین ۱۰۲
- ۴-۸ هنر دیجیتال ۱۰۲
- ۴-۹ Hash کردن بعلاوه تولید Timestamp ۱۰۳
- ۴-۱۰ Proof of Existence ۱۰۵
- ۴-۱۱ محدودیت‌ها ۱۰۷
- ۴-۱۲ Virtual Notary, Bitnotar و Chronobit ۱۰۸
- ۴-۱۳ Monegraph: حفاظت از گرافیک‌های آنلاین ۱۰۹
- ۴-۱۴ اثبات دارایی دیجیتال بعنوان یک ویژگی خودکار ۱۱۱
- ۴-۱۵ زنجیره‌های Notary دسته شده بعنوان کلاسی از زیرساخت بلاکچین ۱۱۲
- ۴-۱۶ بلاکچین‌های تفکر شخصی ۱۱۳

- فصل پنجم: پیشبرد مشاغل با بلاکچینها ۱۱۵
- ۵- ۱ پیشبرد مشاغل با بلاکچینها ۱۱۶
- ۵- ۲ شناسایی انواع اصطکاکهای بازار ۱۱۶
- ۵- ۲- ۱ اصطکاکهای اطلاعات ۱۱۶
- ۵- ۲- ۲ اصطکاکهای تعاملات ۱۱۷
- ۵- ۲- ۳ اصطکاک نوآوری ۱۱۷
- ۵- ۳ نزدیکتر شدن به شبکههای تجاری بدون اصطکاک ۱۱۸
- ۵- ۳- ۱ کاهش اصطکاک اطلاعات ۱۱۸
- ۵- ۳- ۲ کاهش اصطکاک تعاملی ۱۱۹
- ۵- ۳- ۳ تسهیل اصطکاک نوآورانه ۱۲۰
- ۵- ۴ تبدیل اکوسیستمها از طریق افزایش قابلیت ۱۲۱
- فصل ششم: بلاکچین به صورت عملی: موارد استفاده ۱۲۲
- ۶- ۱ موارد استفاده بلاکچین ۱۲۳
- ۶- ۲ خدمات مالی ۱۲۳
- ۶- ۲- ۱ تامین مالی تجاری ۱۲۳
- ۶- ۲- ۲ تراکنشهای بین مرزی ۱۲۴
- ۶- ۳ بیمه ۱۲۴
- ۶- ۳ دولت (نظارت) ۱۲۵
- ۶- ۴ مدیریت زنجیره تامین ۱۲۶

- ۶-۵ مراقبت های بهداشتی ۱۲۶
- ۶-۵-۱ پرونده های پزشکی الکترونیک ۱۲۷
- ۶-۵-۲ پیش مجوزهای پرداختهای مراقبت های بهداشتی ۱۲۷
- ۶-۶ اینترنت اشیا IoT ۱۲۸
- ۶-۷ هایپر لجر، پروژه لینوکس بنیاد ۱۲۸
- ۶-۷-۱ چشم انداز هایپر لجر ۱۲۹
- ۶-۷-۲ هایپر لجر و هایپر لجر فابریک. تفاوت های بین این دو چیست؟ ۱۳۰
- ۶-۷-۳ هایپر لجر فابریک ۱۳۱
- ۶-۸ آییام چگونه می تواند با ایجاد نه‌آوری با بلاکچین به ارائه دهندگان کمک کند؟ ۱۳۲
- ۶-۹ ارائه ی پلت فرم توسعه کلود (cloud) قابل دسترس ۱۳۲
- ۶-۱۰ شبکه بلاکچین بر بلومیکس Bluemix ۱۳۳
- ۶-۱۱ تصاویر هایپر لجر فابریک در DockerHub ۱۳۴
- ۶-۱۲ توجه فردی و تخصص صنعتی ۱۳۴
- فصل هفتم: ده گام تا اولین اپلیکیشن بلاکچین شما ۱۳۶
- ۶-۷-۱ ده گام تا اولین اپلیکیشن بلاکچین شما ۱۳۷
- ۶-۷-۲ تصمیم گیری در مورد اینکه آیا بلاکچین در صنعت شما جای دارد یا خیر ۱۳۷
- ۶-۷-۳ شناسایی بامپ های سریع و ناگهانی در فرایندهای تجاری ۱۳۷
- ۶-۷-۴ تعیین چگونگی عملکرد و کمک بلاکچین ۱۳۸
- ۶-۷-۵ انتخاب یک مورد کاربردی متناسب ۱۳۸

- ۷-۶ تعیین هدف شبکه بلاکچین شما..... ۱۳۹
- ۷-۷ شناسایی تعلقات..... ۱۳۹
- ۷-۸ انتخاب ارائه دهنده و پلت فرم بلاکچین..... ۱۳۹
- ۷-۹ ارائه و استفاده از کد زنجیره‌ای..... ۱۴۰
- ۷-۱۰ آزمایش و تنظیم اپلیکیشن و شبکه..... ۱۴۰
- ۷-۱۱ فناوری بلاکچین چگونه می‌تواند در زندگی تغییر ایجاد کند..... ۱۴۱
- ۷-۱۲ بلاکچین چگونه عمل می‌کند؟..... ۱۴۲
- ۷-۱۳ ارزشها: پیشگامهای فناوری بلاکچین..... ۱۴۵
- ۷-۱۳-۱ تاثیرات بالقوه و توسعه‌ها..... ۱۴۷
- ۷-۱۳-۲ سیاستگذاری مقدماتی..... ۱۴۸
- ۷-۱۳-۳ محتوای دیجیتال: بلاکچین و مدیریت حقوق..... ۱۴۹
- ۷-۱۴ چگونه میتوان حقوق دیجیتال را در بلاکچین مدیریت نمود..... ۱۵۰
- ۷-۱۴-۱ توسعه و تاثیرات بالقوه..... ۱۵۲
- ۷-۱۴-۲ سیاست گذاری مقدماتی..... ۱۵۲
- ۷-۱۵ بلاکچین چگونه میتواند به سیستم حق ثبت اختراع کمک کند..... ۱۵۴
- ۷-۱۵-۱ توسعه و تاثیرات بالقوه..... ۱۵۵
- ۷-۱۵-۲ سیاستگذاری مقدماتی..... ۱۵۶
- ۷-۱۶ رایگیری الکترونیکی: آیا سیستمهای انتخاباتی را متحول میکنند؟..... ۱۵۶
- ۷-۱۶-۱ چگونه میتوان از فناوری بلاکچین در رایگیری الکترونیکی استفاده کرد..... ۱۵۷

- ۷-۱۶-۲ تاثیرات بالقوه و پیشرفت‌ها..... ۱۵۸
- ۷-۱۶-۳ سیاستگذاری مقدماتی..... ۱۶۰
- ۷-۱۷-۱۷ قراردادهای هوشمند: کد به صورت قانون..... ۱۶۰
- ۷-۱۷-۱ اینها چطور کار میکنند؟..... ۱۶۱
- ۷-۱۷-۲ تاثیرات بالقوه و پیشرفت‌ها..... ۱۶۲
- ۷-۱۷-۳ سیاستگذاری مقدماتی..... ۱۶۳
- ۷-۱۸: نچیرهای تامین: شفافسازی و پاسخگویی؟..... ۱۶۴

مقدمه مولفان

انقلاب چهارم صنعتی، شامل توسعه، گسترش و به کارگیری فناوری‌های نوین در حوزه‌های رباتیک، هوش مصنوعی، نانوتکنولوژی، پردازش کوانتومی، زیست فناوری، اینترنت اشیاء، خودروهای خودران و فناوری بلاکچین است. این انقلاب قادر است کل نظام تولید، مدیریت و حکمرانی را در هر زمین و مکانی متحول نماید.

فناوری بلاکچین یا زنجیره بلوکی از جمله فناوری‌های است که در گستره وسیعی از امور مالی و غیرمالی، صنعت، اوراق بهادار، بیمه و بانکداری، پزشکی، اینترنت اشیاء توزیع شده، زیرساخت امنیتی و مدیریت زنجیره تامین نقش بنیادی دارد. به گزارش مجمع جهانی اقتصاد از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵، ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی بر روی بلاکچین دخره خواهد شد.

لذا مولفین امید دارند انتشار این کتاب دیدگاهی مثبت و سودمند در جهت بالابردن سطح دانش و آگاهی دانشجویان، محققین و علاقمندان عرصه فناوری اطلاعات و بلاکچین (زنجیره بلوکی) فراهم نماید.