

بلاکچین

کتابی برای تازه‌واردها

نویسنده:

تیانا لاورنس

مترجمان:

احمد مرشدی

محراب تنهائیان



انتشارات آثار فکر

تهران - ۱۴۰۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سرشناسه	: لارنس، تیانا Laurence, Tiana
عنوان و نام پدیدآور	: بلاکچین کتابی برای تازه واردها/ نویسنده تیانا لاورنس ؛ مترجمان احمد مرشدی، محراب تنهائیان.
مشخصات نشر	: تهران: آثار فکر، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۵۶ص. : مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۷۳۳۲-۲۲-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Blockchain For Dummies, ۲۰۱۷.
موضوع	: بلاکچین (پایگاه‌های اطلاعاتی)
موضوع	: موضوع (Databases) (Blockchains)
موضوع	: رمزگذاری داده‌ها
موضوع	: موضوع (Computer science) (Data encryption)
موضوع	: بازرگانی الکترونیکی
موضوع	: Electronic commerce
شناسه افزوده	: مرشدی، احمد، ۱۳۷۰-
شناسه افزوده	: تنهائیان، محراب، ۱۳۷۱-، مترجم
رده بندی کنگره	: HQ۱۷۱۰

بلاکچین کتابی برای تازه واردها

نویسنده: تیانا لاورنس

مترجمان: احمد مرشدی- محراب تنهائیان

ناشر: آثار فکر

صفحه آرا: فاطمه حامدی

چاپ: اول ۱۴۰۰

شمارگان: ۳۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۳۳۲-۲۲-۳



نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهید وحید نظری، پلاک ۹۹، طبقه

دوم، تلفن: ۶ و ۶۶۹۶۷۳۵۵ شماره: ۶۶۴۸۰۸۸۲

همه حقوق برای ناشر و مترجم محفوظ است. قیمت ۷۵۰۰۰ تومان

فهرست مطالب

مقدمه	۱۱
درباره این کتاب	۱۱
فرضیات اولیه	۱۲
نمادهای مورد استفاده در این کتاب	۱۲
فراسوی کتاب	۱۳
مقصد بعدی کجاست؟	۱۳

بخش یکم: شروع کار با بلاکچین

فصل یکم: معرفی بلاکچین	۱۷
در آغاز مسیر: بلاکچین چیست؟	۱۷
بلاکچین چه کارهایی انجام می دهد؟	۱۸
چرا بلاکچین مهم است؟	۲۰
ساختار بلاکچین	۲۰
برنامه های بلاکچین	۲۲
چرخه عمر بلاکچین	۲۲
اجماع: نیروی محرک بلاکچین ها	۲۳
کاربردهای بلاکچین ها	۲۵
کاربردهای فعلی بلاکچین	۲۶
برنامه های کاربردی آینده بلاکچین	۲۶

فصل دوم: انتخاب یک بلاکچین	۲۹
محل افزوده شدن مفاهیم توسط بلاکچین	۲۹
تعیین نیازها	۳۰
تعریف هدف	۳۱
انتخاب یک راه حل	۳۲
ترسیم درخت تصمیم بلاکچین	۳۴
ایجاد یک برنامه	۳۶

۳۹	فصل سوم: درک بلاکچین
۳۹	درک عمیق بلاکچین بیت کوین
۴۰	ایجاد اولین کیف پول بیت کوین
۴۱	ایجاد کیف پول بیت کوین ثانویه
۴۱	ایجاد آدرس ویژه بیت کوین
۴۲	انتقال آدرس ویژه
۴۳	ایجاد یک ورودی در بلاکچین بیت کوین
۴۴	خواندن یک ورودی بلاکچین در بیت کوین
۴۵	استفاده از قراردادهای هوشمند با بیت کوین
۴۶	ایجاد اولین اتصال هوشمند
۴۹	بررسی وضعیت قرارداد
۴۹	ایجاد بلاکچین خصوصی با داکر و اتریوم
۵۰	آماده‌سازی رایانه
۵۲	ایجاد بلاکچین

بخش دوم: توسعه دانش خود

۵۷	فصل چهارم: نگاهی به بلاکچین بیت کوین
۵۸	تاریخچه مختصری از بلاکچین بیت کوین
۶۱	محدودیت‌های بیت کوین
۶۱	داستان بیتکوین در گذر زمان
۶۲	شفاف‌سازی در مورد برخی تصورات غلط رایج در مورد بیت کوین
۶۴	بیتکوین: تمدن و انقلاب نو (غرب وحشی جدید)
۶۴	سایت‌های جعلی
۶۵	نه، اول شما!
۶۵	طرح‌هایی برای سریع ثروتمند شدن
۶۶	استخراج بیتکوین
۶۸	ایجاد اولین کیف پول کاغذی
۷۰	فصل پنجم: آشنایی با بلاکچین اتریوم
۷۱	تاریخچه مختصری از اتریوم

۷۳	اتریوم: رایانهٔ جهانی منبع باز
۷۴	برنامه‌های غیرمتمرکز: به آینده خوش آمدید
۷۴	قدرت سازمان‌های خودمختار غیرمتمرکز
۷۶	با قدرت بالایی می‌آید... با قدرت زیاد
۷۸	هک کردن بلاکچین
۷۹	درک قراردادهای هوشمند
۸۱	بررسی رمز ارز اتر
۸۱	آماده کردن و اجرای اتریوم
۸۲	استخراج اتر
۸۲	ایجاد کیف پول اتریوم
۸۳	ایجاد اولین سازمان خودمختار غیرمتمرکز
۸۴	شبکهٔ آزمایشی و کنگره
۸۵	حاکمیت و رأی دادن
۸۶	بررسی آینده سازمان‌های مستقل غیرمتمرکز
۸۶	قرار دادن پول در یک DAO
۸۷	ایجاد قراردادهای دقیق هوشمند
۸۷	پیدا کردن باگ‌های سیستم
۸۹	فصل ششم: بررسی بلاکچین ریپل
۹۰	تاریخچه مختصری از بلاکچین ریپل
۹۲	ریپل: مسئله مهم، اعتماد است
۹۳	تفاوت ریپل با سایر بلاکچینها
۹۶	آزاد کردن تمام قدرت ریپل
۹۸	با ریپل احتیاط کنید
۱۰۱	فصل هفتم: یافتن بلاکچین فکتوم
۱۰۲	مسئله اعتماد
۱۰۴	هدف بلاکچین فکتوم: انتشار همه چیز
۱۰۵	مشوق‌های فدراسیون
۱۰۷	هشت دیوانه

۱۰۸	ایجاد در فکتوم
۱۰۸	احراز هویت اسناد و ایجاد هویت با استفاده از APIها
۱۰۹	آشنایی با فکتوید: یک رمز ارز غیرعادی
۱۱۰	تکیه‌گاهی برای برنامه‌ها
۱۱۰	انتشار در فکتوم
۱۱۲	شفاف سازی در صنعت وام مسکن
۱۱۵	بررسی اسناد فیزیکی: دیلاک با فکتوم
۱۱۸	فصل هشتم: بررسی دیجی‌بایت
۱۱۹	آشنایی با دیجی‌بایت: بلاکچین سریع
۱۲۳	امضای اسناد در دیگوساین دیجی‌بایت
۱۲۴	کسب دیجی‌بایت با بازی کردن

بخش سوم: پلتفرم‌های قدرتمند بلاکچین

۱۳۰	فصل نهم: به دست آوردن هایپرلجر
۱۳۱	آشنایی با هایپرلجر: رویاهای یک هایپر فیوچر
۱۳۲	تمرکز بر فابریک
۱۳۳	ایجاد سیستم در فابریک
۱۳۴	بررسی دقیق ایجاد چینکد
۱۳۶	بررسی پروژه ایروها
۱۳۷	معرفی سامورایی: الگوریتم اجماع جدید
۱۳۸	توسعه برنامه‌های کاربردی تلفن همراه
۱۳۹	بررسی دقیق ساوتوث لیک
۱۴۰	بررسی الگوریتم اجماع: اثبات زمان سپری شده
۱۴۰	استفاده از ساوتوث
۱۴۲	فصل دهم: استفاده از مایکروسافت آژور
۱۴۳	بلچلی: فابریک بلاکچین ماژولار
۱۴۴	استفاده از کریپتلت‌ها برای رمزنگاری و احراز هویت
۱۴۶	کریپتلت‌های یوتیلیتی و کانترکت و کریپتودلیگیتز
۱۴۸	ایجاد در اکوسیستم آژور

انتخاب الگو.....	۱۴۹
شروع کار با چین در آژور.....	۱۵۰
نصب دفتر توزیع شده چین.....	۱۵۰
ایجاد شبکه خصوصی.....	۱۵۱
استفاده از خدمات مالی در چین آژور.....	۱۵۱
استفاده از ابزارهای بلاکچین در آژور.....	۱۵۲
بررسی اتریوم در آژور.....	۱۵۲
کورتانا: ابزار یادگیری ماشین تحلیلی.....	۱۵۳
مدیریت دسترسی به اکتیو دایرکتوری آژور.....	۱۵۴
فصل یازدهم: مشغول شدن با آی‌بی‌ام بلومیکس.....	۱۵۶
بلاکچین کسب‌وکار در بلومیکس.....	۱۵۷
محیط مجزا.....	۱۵۷
موارد استفاده از بلومیکس.....	۱۶۰
بلاکچین هوشمند واتسون.....	۱۶۱
ایجاد شبکه شروع در بیگ بلو.....	۱۶۴

بخش چهارم: تأثیرات صنعت

فصل دوازدهم: فناوری مالی.....	۱۷۲
انتقال سریع پول: به آن سوی مرزها.....	۱۷۵
ایجاد سابقه دائمی.....	۱۷۶
بین‌المللی‌سازی: محصولات مالی جهانی.....	۱۷۷
پرداخت بدون مرز حقوق و دستمزد.....	۱۷۹
تجارت سریع‌تر و بهتر.....	۱۸۰
پرداخت‌های تضمینی.....	۱۸۱
پرداخت‌های خرد: ماهیت جدید معاملات.....	۱۸۱
حذف تقلب.....	۱۸۲
فصل سیزدهم: املاک و مستغلات.....	۱۸۶
حذف بیمه مالکیت سند.....	۱۸۶
صنایع حفاظت شده.....	۱۸۸

۱۹۰	مصرف‌کنندگان و فنی می
۱۹۰	وام مسکن در دنیای بلاکچین
۱۹۱	کاهش هزینه‌های اولیه
۱۹۲	دانستن آخرین سند شناخته شده
۱۹۲	پیش‌بینی روندهای منطقه‌ای
۱۹۳	ایالات متحده و اروپا: ازدحام زیرساخت‌ها
۱۹۵	چین: از ابتدا
۱۹۵	جهان در حال توسعه: موانع بلاکچین
۱۹۹	فصل چهاردهم: بیمه
۱۹۹	پوشش دقیقاً متناسب
۲۰۰	بیمه کردن فرد
۲۰۱	دنیای جدید بیمه خرد
۲۰۳	اینترنت اشیا
۲۰۳	پروژه‌های اینترنت اشیا در بیمه
۲۰۴	مفاهیم داده‌های کلان قابل اجرا
۲۰۵	حذف شخص ثالث در بیمه
۲۰۵	امنیت غیرمتمرکز
۲۰۶	پوشش از طریق سرمایه‌گذاری جمعی
۲۰۷	مفاهیم بیمه سازمان مستقل غیرمتمرکز
۲۰۹	فصل پانزدهم: دولت
۲۰۹	شهرهای هوشمند آسیا
۲۱۱	شهرهای اقماری در سنگاپور هند
۲۱۳	مسئله داده کلان در چین
۲۱۴	مبارزه برای دریافت سرمایه مالی جهان
۲۱۵	پیش‌بینی اولیه لندن
۲۱۶	فضای امن قانون‌گذاری در سنگاپور
۲۱۷	طرح ۲۰۲۰ دویی
۲۱۹	چارچوب قانونی بیت‌لایسنس: نیویورک سیتی

۲۲۱	ایمن‌سازی مرزهای جهان
۲۲۱	وزارت امنیت داخلی و هویت اشیاء
۲۲۲	گذرنامه‌های آینده
۲۲۲	سند فیدر جدید
۲۲۵	فصل شانزدهم: سایر صنایع
۲۲۵	دولت‌های ناب
۲۲۶	پروژه اسمارت نیشن سنگاپور
۲۲۷	اقامت الکترونیکی استونی
۲۲۹	اسناد محضری و رسمی بهتر در چین
۲۲۹	لایه اعتماد اینترنت
۲۳۰	ایمیل بدون هرزنامه
۲۳۱	مالکیت هویت خاص خود
۲۳۲	اوراکل بلاکچین
۲۳۲	نویسندگی مورد اعتماد
۲۳۳	حقوق مالکیت معنوی

بخش پنجم: بخش دهگانه‌ها

۲۳۸	فصل هفدهم: ده منبع بلاکچین رایگان
۲۳۸	دانشگاه فکتوم
۲۳۹	اتریوم ۱۰۱
۲۳۹	ریپل
۲۳۹	پول قابل برنامه‌ریزی توسط ریپل
۲۴۰	دیجینو
۲۴۰	دانشگاه بلاکچین
۲۴۰	بیت کوین کر
۲۴۱	بلاکچین آلیانس
۲۴۱	وبلاگ مولتیچین
۲۴۲	هایوما بند

فصل هجدهم: ده قانونی که هرگز نباید در بلاکچین نقض بشود..... ۲۴۴

- از رمزارز یا بلاکچین برای دور زدن قانون استفاده نکنید ۲۴۴
- قراردادها تا حد ممکن ساده باشند ۲۴۵
- با احتیاط زیاد منتشر کنید ۲۴۶
- حتماً، حتماً، حتماً از کلیدهای خصوصی خود پشتیبان‌گیری کنید ۲۴۶
- ابزارهایی برای ایمن نگه داشتن توکن‌ها ۲۴۷
- قبل از ارسال ارز، آدرس را سه بار بررسی کنید ۲۴۸
- هنگام استفاده از صرافی‌ها دقت کنید ۲۴۸
- مراقب وای فای باشید ۲۴۹
- توسعه‌دهنده بلاکچین خود را شناسایی کنید ۲۴۹
- فریب نخورید ۲۵۰
- صرفاً با هوشیاری توکن‌ها را معامله کنید ۲۵۰

فصل نوزدهم: ده پروژه برتر بلاکچین ۲۵۲

- کنرسیوم R۳ ۲۵۲
- تی زیرو: تراکم بیش از حد سهام در بازار بورس ۲۵۳
- سیستم‌های توزیع‌شده بلاکاستریم ۲۵۴
- بلاکچین اوپن بازار ۲۵۵
- کد ولی: رمزگذار خود را بیابید ۲۵۶
- دارایی‌های دیجیتال بیتفوری ۲۵۷
- هر سکه‌ای می‌تواند تغییر شکل بدهد ۲۵۸
- برنامه‌های پرداخت از طریق دستگاه در ۲۱ ۲۵۹
- تراکنش‌های ناشناس در دش ۲۶۰
- کانسنسیز: برنامه‌های غیرمتمرکز ۲۶۱

مقدمه

به کتاب «بلاکچین برای تازه‌واردها» خوش آمده‌اید! اگر می‌خواهید بدانید که بلاکچین و اصول استفاده از آن چیست، این کتاب به شما در این زمینه کمک خواهد کرد. بسیاری از مردم فکر می‌کنند درک بلاکچین دشوار است. آن‌ها همچنین ممکن است فکر کنند که بلاکچین‌ها فقط مرتبط با رمزارزهایی مانند بیت‌کوین هستند؛ اما تعداد آن‌ها بسیار بیشتر است. هر فردی می‌تواند به اصول بلاکچین تسلط پیدا کند.

در این کتاب، توصیه‌های مفیدی برای ورود به دنیای بلاکچین و رمزارزهای آن‌ها ارائه شده است. همچنین، آموزش‌های گام‌به‌گام عملی ارائه شده است که به شما در درک نحوه کار بلاکچین‌ها و ارزش‌آفرینی آن‌ها کمک خواهد کرد. برای درک این کتاب نیازی به داشتن سابقه در زمینه برنامه‌ریزی، علم اقتصاد، یا مسائل جهانی نیست؛ اما همه این موضوعات به طور مختصر بررسی خواهند شد، چراکه فناوری بلاکچین به همه آن‌ها وارد شده است.

درباره این کتاب

در این کتاب، مبانی و اصول بلاکچین، قراردادهای هوشمند و رمزارزها توضیح داده شده است. شما احتمالاً به این دلیل این کتاب را انتخاب کرده‌اید که در مورد بلاکچین‌ها چیزهایی شنیده‌اید، می‌دانید که آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار هستند؛ اما نمی‌دانید که آن‌ها چه هستند، چگونه کار می‌کنند و یا چرا باید به آن‌ها اهمیت دهید. در این کتاب، به همه سؤالات به شیوه‌ای ساده و آسان پاسخ داده خواهد شد.

این کتاب با سایر کتاب‌های مرتبط با بلاکچین موجود در بازار اندکی متفاوت است؛ چراکه در این کتاب، تمام بلاکچین‌های کلیدی موجود در بازار عمومی، نحوه کار آن‌ها، کارهایی که انجام می‌دهند و کارهای مفیدی را که می‌توان با آن‌ها انجام داد بررسی شده است.

در این کتاب همچنین دورنمایی از فناوری بلاکچین بررسی شده و برخی از نکات اصلی که باید در پروژه‌های بلاکچین از آن‌ها آگاه بود، ارائه شده است. همچنین، نحوه نصب کیف پول اتریوم، ایجاد و اجرای یک قرارداد هوشمند، ایجاد ورودی در بیت‌کوین و فکتوم و کسب رمزارزها آموزش داده شده است.

نیازی نیست که کل کتاب را مطالعه کنید. یک راست به سراغ موضوع موردعلاقه خود بروید.

در آخر اینکه، در این کتاب، برخی از آدرس‌های وب در دو خط نوشته شده‌اند. اگر نسخه چاپی این کتاب را می‌خوانید و می‌خواهید از یکی از این صفحات وب بازدید کنید، آدرس وب را دقیقاً همان‌طور که در متن ذکر شده و با حذف فاصله‌ای که با ادامه آدرس در سطر بعدی ایجاد شده است، وارد کنید. اگر این کتاب را به صورت یک کتاب الکترونیکی می‌خوانید، کارتان آسان‌تر است - کافی است روی آدرس وب کلیک کنید تا مستقیماً به صفحه وب موردنظر منتقل شوید.

فرضیات اولیه

من فرضیه‌ای در مورد شما و تجربه‌هایتان در رابطه با رمزارزها، برنامه‌ریزی و مسائل حقوقی ندارم؛ اما فرضیات ابتدایی زیر را تصور می‌کنم:

- به رایانه و اینترنت دسترسی دارید.
- اصول استفاده از رایانه و اینترنت را می‌دانید.
- می‌دانید که چگونه از منوهای برنامه‌ها استفاده کنید.
- به حوزه بلاکچین تازه وارد شده‌اید و برنامه‌نویس ماهر نیستید. البته، حتی اگر یک برنامه‌نویس ماهر هستید، هنوز می‌توانید از این کتاب بهره زیادی ببرید - شاید فقط از خواندن برخی از دستورالعمل‌های گام‌به‌گام صرف‌نظر کنید.

نمادهای مورد استفاده در این کتاب

در طول کتاب، از نمادهای موجود در حاشیه برای جلب توجه شما به انواع خاصی از اطلاعات استفاده شده است. معنای این نمادها به صورت زیر است:

نماد نکته: نکته‌ها و میانبرهایی را نشان می‌دهد که می‌توانید از آن‌ها برای کاربرد آسان‌تر بلاکچین‌ها استفاده کنید.

نماد به خاطر سپردن: اطلاعاتی را که دانستن آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است نشان می‌دهد - مواردی که باید به خاطر بسپارید. برای مرور مهم‌ترین اطلاعات هر فصل، کافی است مطالب این نمادها را مرور کنید.

نماد اطلاعات فنی: اطلاعات کاملاً فنی را نشان می‌دهد تا بدون از دست دادن نکته اصلی موضوع موردنظر، از متن بگذرید.

نماد هشدار: می‌گوید که مراقب باشید! اطلاعات مهمی را نشان می‌دهد که می‌تواند مانع از سردرگمی شما شده و نشانه‌هایی در اختیاران بگذارد.

فراسوی کتاب

این کتاب علاوه بر نسخه چاپی و الکترونیکی که در حال حاضر آن را می‌خوانید، در وبسایت‌ها نیز قابل دسترسی است. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد بلاکچین، برگه تقلب (چیت شیت) را بررسی کنید. برای دریافت این برگه تقلب، به سایت www.dummies.com مراجعه کرده و «برگه تقلب بلاکچین، کتابی برای تازه‌واردها^۱» را در کادر جست‌وجو تایپ کنید.

مقصد بعدی کجاست؟

می‌توانید فناوری بلاکچین را تقریباً در تمام حوزه‌های کسب‌وکار اعمال کنید. در حال حاضر، رشد چشمگیری در صنایع مالی، بهداشتی-درمانی، دولتی و بیمه‌ای در حال وقوع است و این تازه آغاز راه است. کل جهان در حال تغییر است و احتمالات بی‌پایان هستند.

^۱ Blockchain for dummies

