



برنامہ نویسی زنجیرہ بلوکی با بابتون

تالیف و ترجمہ

دکتر حسین بلوچیان - دکتر سعید بلوچیان

وارثیاء دانشکده آزاد اسلام و واحد کناباد

سرشناسه	: بلوچیان، حسین، ۱۳۵۸-، گردآورنده، مترجم
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه نویسی زنجیره بلوکی با پایتون/ تالیف و ترجمه حسین بلوچیان، سعید بلوچیان،
مشخصات نشر	: تهران: میعاد اندیشه، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ت. ۲۹۲ ص.
شابک	: 978-622-231303-6
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۸۲.
موضوع	: پایتون (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
موضوع	: Python (Computer program language)
موضوع	: بلاکچین (بازگاه های اطلاعاتی)
موضوع	: Blockchains (Databases)
موضوع	: رمزگذاری داده ها
موضوع	: Data encryption (Computer science)
شماره افزوده	: بلوچیان، سعید، ۱۳۶۲-، گردآورنده، مترجم
شماره بندی کنگره	: Q۸۷۶/۷۳
رده بندی دیویی	: ۰۰۵/۱۳۳
شماره کتابخانه ملی	: ۶۲۱۳۷۱۹



Miaadpub.ir

عنوان کتاب: برنامه نویسی زنجیره بلوکی با پایتون

تالیف و ترجمه: دکتر حسین بلوچیان، دکتر سعید بلوچیان

ناشر: میعاد اندیشه

ویراستار: فرشاد بلوچیان

طراح جلد: غزل بلوچیان

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۹

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

قیمت: ۳۵۰/۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۲۳۱ - ۳۰۳

همه ی حقوق مادی و معنوی این اثر برای مولفین محفوظ است.

تکثیر و انتشار این اثر به هر صورت، از جمله باز نویسی، فتوکپی، ضبط الکترونیکی

و ذخیره در سیستم های بازیابی و پخش، بدون دریافت مجوز کتبی و قبلی از مولفین

به هر شکلی ممنوع است.

این اثر تحت حمایت «قانون حمایت از حقوق مولفان، مصنفان و هنرمندان ایران» قرار دارد.

عنوان

صفحه

فصل اول	۱
مقدمه‌ای بر برنامه‌نویسی زنجیره بلوکی	۱
طولوع رمزنگاری و زنجیره بلوکی	۱
فناوری زنجیره بلوکی	۲
امضاء داده در زنجیره بلوکی	۳
از لیست پیوندی تا زنجیره بلوکی	۶
رمزنگاری	۸
رمزنگاری متناهی و نامتناهی	۹
تابع درهم‌سازی	۱۰
اثبات کار	۱۱
اجماع	۱۲
کد نویسی در زنجیره بلوکی	۱۶
سایر برنامه‌های زنجیره بلوکی	۱۷
فصل دوم	۱۹
روش‌های نصب لیتوکس	۱۹
نصب لیتوکس با استفاده از ماشین مجازی	۲۳
فعال‌سازی زیرسیستم ویندوز برای لیتوکس	۲۳
نصب آفلاین زیرسیستم ویندوز برای لیتوکس	۲۳
فصل سوم	۲۸
اصول قرارداد هوشمند	۲۹
نصب محیط توسعه اتریوم	۲۹
نصب Node.js	۳۰
نصب Ganache	۳۰
نوشتن قرارداد هوشمند	۳۱
اعمال قرارداد هوشمند به زنجیره بلوکی اتریوم	۳۳
تعامل با قراردادهای هوشمند	۳۶
ارسال اثر به قراردادهای هوشمند	۳۹
چرا قراردادهای هوشمند؟	۴۱
فصل چهارم	۴۳
پیاده‌سازی قراردادهای هوشمند با استفاده از Vyper	۴۳
انگیزه‌های پشت Vyper	۴۳
نصب Vyper	۴۶
ایجاد قرارداد هوشمند با Vyper	۴۷
اعمال قرارداد هوشمند در Ganache	۴۸
تعامل با قراردادهای هوشمند	۴۹
نگاهی عمیق‌تر به Vyper	۵۳
انواع داده	۵۵

عنوان

صفحه

بازپس‌گیری (دریافت) اثرها	۵۸
سایر انواع داده	۶۰
انواع درونی مقید	۶۱
وقایع	۶۱
تعامل با سایر قراردادهای هوشمند	۶۱
برنامه‌نویسی کامپایلر کد	۶۴
سایر نرفندها	۶۵
فصل پنجم	۶۷
تعامل با قراردادهای هوشمند توسط web3	۶۷
مقدمه‌ای بر برنامه‌های کاربردی غیرمتمرکز	۶۷
نصب web3	۶۸
Geth	۶۹
کنسول Geth	۷۱
درک کتابخانه web3.py	۷۲
Gas و قیمت آن	۷۴
Nonce	۷۵
ایجاد تراکنش روی Rinkeby	۷۶
تعامل با قراردادهای هوشمند توسط web3.py	۷۸
راه‌اندازی قرارداد هوشمند با Geth	۷۸
کار با قرارداد هوشمند	۸۰
فصل ششم	۸۵
چارچوب Populus	۸۵
تنظیم Populus	۸۵
افزایش نمودن پشتیبانی Vyper	۸۷
آزمون واحد قرارداد هوشمند	۸۹
استفاده از آزمون‌ها در Populus	۹۴
اعمال قرارداد هوشمند با Populus	۹۶
فصل هفتم	۱۰۱
ساخت برنامه کاربردی غیرمتمرکز عملی	۱۰۱
نوسه برنامه کاربردی رأی‌گیری ساده	۱۰۱
اعمال قرارداد هوشمند دارای آزمون در بخش سازنده	۱۰۶
نوسه برنامه کاربردی رأی‌گیری تجاری	۱۱۴
نوسه برنامه کاربردی رأی‌گیری مبتنی بر توکن	۱۱۷
فصل هشتم	۱۲۱
برنامه کاربردی غیرمتمرکز سمت کاربر	۱۲۱
راه‌اندازی کتابخانه رابط گرافیکی Qt	۱۲۱
انتخاب کتابخانه رابط گرافیکی کاربر	۱۲۲

عنوان	صفحه
نصب Qt برای پایتون	۱۲۲
دوره هوشده Qt برای پایتون	۱۲۵
طرح بندی	۱۲۶
سایر اشیاء	۱۳۰
فراخوانی	۱۳۲
نخ کشی	۱۳۵
نوشتن قرارداد هوشمند برای برنامه کاربردی مشابه نویتر	۱۳۶
آزمون	۱۳۷
Features	۱۳۸
تحت و گرافیکی برای برنامه کاربردی مشابه نویتر	۱۴۰
فصل نهم	۱۴۱
ایجاد توکن در اتریوم	۱۴۹
قرارداد هوشمند کُن	۱۴۹
Mist	۱۵۱
ERC20	۱۵۸
فروش توکن	۱۶۴
سکه پایدار	۱۶۴
فصل دهم	۱۶۶
کیف پول رمز ارز	۱۷۱
ویژگی‌های پیشرفته کتابخانه PySide2	۱۷۱
آزمون برنامه کاربردی	۱۷۲
ویژگی‌های پیشرفته Qt برای پایتون یا PySide2	۱۷۸
ساخت کیف پول رمز ارز	۱۸۲
کلاس زنجیره بلوکی	۱۸۲
کلاس‌های نخ کشی	۱۸۶
شناسه و تصاویر	۱۸۸
ساخت اشیاء	۱۸۹
شیء حساب کاربری	۱۹۱
ارسال شیء تراکنش	۱۹۲
شیء توکن	۱۹۹
آزمون	۲۰۲
موارد قابل توجه هنگام ساخت کیف پول رمز ارز	۲۰۴
امنیت	۲۰۵
تجربه کاربر	۲۰۵
فصل یازدهم	۲۰۷
Inter Planetary سیستم فایل جدید	۲۰۷

عنوان	صفحه
انگیزه پشت IPFS	۲۰۷
گراف جهت‌دار بدون دور مرکب	۲۰۸
درخت مرکب	۲۰۸
گراف جهت‌دار بدون دور	۲۱۰
آدرس دهی محتوی	۲۱۱
ساختار داده‌ای گراف جهت‌دار بدون دور مرکب	۲۱۵
شکله‌سازی نظریه به نظریه	۲۱۸
نماد نزدیک بودن داده و گره‌ها	۲۱۹
فاصله XOR	۲۲۱
مسئله‌ها	۲۲۲
فصل دوازدهم	۲۲۹
استفاده از ipfsapi برای تعامل با IPFS	۲۲۹
نصب نرم افزار IPFS و کتابخانه‌های آن	۲۲۹
درهم‌سازی محتوی	۲۳۲
Protobuf	۲۳۴
درهم‌سازی چنگانه (Multihash)	۲۳۷
Base58	۲۳۹
ترکیب protobuf، درهم‌سازی چنگانه و base58	۲۴۰
رابط برنامه‌نویسی نرم‌افزار ipfsapi	۲۴۱
IPNS	۲۴۴
سخت کردن	۲۴۷
Private	۲۴۷
سیستم فایل	۲۴۸
فصل سیزدهم	۲۵۱
پیاپی‌سازی برنامه	۲۵۱
معماری برنامه کاربرد اشتراک ویدیو غیرمتمرکز	۲۵۱
معماری قرارداد هوشمند اشتراک ویدیو	۲۵۲
معماری برنامه کاربردی تحت اشتراک ویدیو	۲۵۳
نوشتن قرارداد هوشمند اشتراک ویدیو	۲۵۵
راه‌اندازی زنجیره بلوکی اتریوم خصوصی	۲۶۱
ایجاد اسکریپت bootstrap	۲۶۲
ساخت برنامه کاربردی تحت وب اشتراک ویدیو	۲۶۶
نماها	۲۶۷
پیمانه‌ها	۲۶۸
قالب‌ها	۲۷۲
موضع یاب منحصر منیع URL	۲۷۵

عنوان	صفحه	عنوان	صفحه
پیش‌نمایش	۲۷۶	موارد کاربری زنجیره بلوکی خصوصی	۲۸۰
نکته	۲۷۸	فناوری‌های زنجیره بلوکی خصوصی	۲۸۱
فصل چهاردهم	۲۷۹	منابع	۲۸۴
سکوهاي زنجيره بلوکی خصوصی	۲۷۹		
طبقه‌بندی انواع زنجیره بلوکی	۲۷۹		

www.ketab.ir