Андреас Антонопулос

СТАНЕТЕ БИТКОЙН ЕКСПЕРТ

Програмиране на отворения блокчейн

София, 2019

Преводът е направен по изданието:

Mastering Bitcoin, Second Edition
by Andreas M. Antonopoulos
Published by O'Reilly Media, Inc.

Authorized Bulgarian translation of the English edition of ***Mastering Bitcoin, 2E*** ISBN 9781491954386

ISBN 978-619-01-0450-6

Андреас М. Антонопулос

СТАНЕТЕ БИТКОЙН ЕКСПЕРТ

ПРОГРАМИРАНЕ НА ОТВОРЕНИЯ БЛОКЧЕЙН

Превод от английски
Боян Костов

ИЗТОК ЗАПАД

Beijing Boston Farnham Sebastopol Tokyo O'REILLY®

Посветена на майка ми Тереза (1946–2017)

Тя ме научи да обичам книгите и да не се подчинявам сляпо на властта.
Благодаря ти, мамо!

Съдържание

Предговор

Написването на книгата за биткойн

За пръв път се сблъсках с биткойн в средата на 2011 г. Непосредствената ми реакция беше нещо от сорта на „Хммм! Смешни пари!“ и аз ги пренебрегвах в продължение на още шест месеца, без да успея да схвана важността им. Това е реакция, която съм виждал отново и отново сред мнозина от най-умните ми познати, което ми носи известна утеха. Втория път, когато се натъкнах на биткойн – в един дискусионен форум, реших да прочета написаната от Сатоши Накамото „Бяла книга“, за да проуча най-достоверния източник и да видя за какво всъщност става дума. Все още си спомням момента, в който приключих с прочитането на тези девет страници и разбрах, че биткойн не е просто цифрова валута, а мрежа на доверие, която може да осигури основа за далеч повече от обикновени валути. Осъзнаването, че „това не са пари, а децентрализирана мрежа на доверие“, ме накара да се впусна в четиримесечно пътешествие, по време на което поглъщах всяка частица информация за биткойн, която успявах да намеря. Бях обсебен и очарован, прекарвах 12 и повече часа на ден пред монитора, като четях, пишех, програмирах и учех колкото е възможно повече.

Излязох от това дисоциативно състояние отслабнал с 10 килограма поради липсата на редовно хранене, но решен да се посветя на работата си върху биткойн.

Две години по-късно, след като създадох няколко малки стартъп компании, за да проуча различни услуги и продукти, свързани с биткойн, реших, че е време да напиша първата си книга. Биткойн беше темата, която събуди креативността ми и превзе мислите ми; това беше най-вълнуващата технология, с която се бях сблъсквал след появата на интернет. Беше настъпило време да споделя страстта си към тази невероятна технология с по-широка аудитория.

Целева публика

Тази книга е предназначена предимно за програмисти. Ако можете да използвате език за програмиране, тя ще ви научи как функционират криптографските валути, как да ги използвате и как да разработвате софтуер, който работи с тях. Първите няколко глави обаче са задълбочено въведение в света на

биткойн, подходящо и за непрограмисти – онези, които се опитват да разберат биткойн и криптовалутите в дълбочина.

Защо на корицата има буболечки?

Мравката листорез е вид, който проявява изключително сложно поведение в суперорганизма на колонията, но всяка отделна мравка работи, следвайки набор от прости правила, управлявани от социално взаимодействие и обмен на химически аромати (феромони). Според „Уикипедия": „Наред с хората, мравките създават най-големите и най-сложните животински общества на Земята". Мравките листорези всъщност не ядат листа, а по-скоро ги използват за отглеждане на гъби, които са основен източник на храна за колонията. Схващате ли? Тези мравки се занимават със земеделие!

Въпреки че мравките образуват основано на касти общество и имат кралица за създаване на потомство, в мравешката колония няма централна власт или лидер. Високоинтелигентното и сложно поведение, което проявява многомилионната колония, е емергентно свойство*, породено от взаимодействието на индивиди в социална мрежа.

Природата демонстрира, че децентрализираните системи могат да бъдат устойчиви и да развият емергентна комплексност и невероятна усъвършенстваност, без да се нуждаят от централна власт, йерархия или сложни компоненти.

Биткойнът е изключително сложна децентрализирана мрежа на доверие, която може да поддържа безкрайно много финансови процеси. Всеки възел** в биткойн мрежата обаче следва няколко прости математически правила. Взаимодействието между много възли е това, което води до емергентност на сложно поведение, а не някаква вродена комплексност или доверие в някой отделен възел. Подобно на мравешката колония, биткойн мрежата е еластична мрежа от прости възли, следващи прости правила, които заедно могат да правят невероятни неща без каквато и да е централна координация.

---

* Емергентност е случайното и неочаквано възникване (формиране) на ново качество в сложна система, което не произтича от качествата на съставните ѝ елементи.

** Възелът (наричан още връх, точка и нод; от англ. node) е основен елемент на всяка структура от данни, представляващ отделно устройство (например компютър), част от по-голяма мрежа.

Конвенции, използвани в тази книга

В тази книга се използват следните типографски конвенции:

Курсив

Обозначава нови термини, URL* адреси, имейл адреси, имена на файлове и разширения на файлове.

Разширен и смален (Constant width)

Използва се за програмни регистри, както и за обозначаване на програмни елементи като имена на променливи или функции, бази данни, типове данни, променливи на средата, команди и ключови думи.

Разширен, смален и удебелен (Constant width bold)

Обозначава команди или друг текст, който трябва да бъде написан буквално от потребителя.

Разширен, смален и в курсив (Constant width italic)

Обозначава текст, който трябва да бъде заменен с предоставени от потребителя стойности или със стойности, определени от контекста.

Тази икона означава пояснение.

Тази икона означава бележка.

Тази икона означава предупреждение.

---

* Унифицираният локатор на ресурси (URL) е стандартизиран указател за мрежовия адрес на даден ресурс, например документ или страница в интернет.