

[opis]

Bitcoin i inne kryptowaluty na dobre zagościły w powszechnej świadomości, jednak większym osiągnięciem wydaje się technologia, która dała im twarde podstawy. Łańcuch bloków ma wyjątkowy potencjał. Prawdopodobnie zostanie piątym nowatorskim paradygmatem obliczeniowym po komputerach typu mainframe, pecetach, internecie i mobilnych sieciach społecznościowych. Okazuje się to jasne, jeśli uświadomimy sobie, czym w istocie jest łańcuch bloków: publicznym rejestrem, który może się stać ogólnoswiatową, zdecentralizowaną księgą służącą do rejestrowania, inwentaryzowania i organizowania transferów wszelkiego rodzaju aktywów.

Ta książka zawiera interesujące rozważania na temat teoretycznych, filozoficznych oraz społecznych implikacji kryptowalut i łańcucha bloków. Analizuje ogólne koncepcje, cechy i funkcjonalność bitcoina oraz technologii łańcucha bloków, a także związane z nimi możliwości dla światowej gospodarki. Nie ma tu precyzyjnych danych technologicznych, ale w wyczerpujący sposób omówiono naturę, rodzaje i zakresy działalności związanej z łańcuchem bloków. Poza dziedziną kryptowalut, finansów i działań rynkowych sporo miejsca poświęcono takim zagadnieniom jak genomika, ochrona zdrowia, nauczanie, działalność pomocowa i kulturalna. Opisano też zaawansowane koncepcje, jak waluty komplementarne obciążone demurrage'em w szerszym kontekście powszechnego wdrożenia technologii łańcucha bloków.

W tej książce między innymi:

- najważniejsze koncepcje dotyczące bitcoina i łańcucha bloków
- modele organizacyjne odporne na cenzurę
- tworzenie zdecentralizowanego repozytorium cyfrowego do weryfikowania tożsamości
- zastosowanie łańcucha bloków do poprawy wykorzystania sieci do eksploracji danych
- osobiste kartoteki medyczne a łańcuch bloków

Łańcuch bloków: już dziś warto wiedzieć, jak jutro wpłynie na gospodarke!

[spis]

Przedmowa 9

1. Blockchain 1.0, czyli waluta 25

- Stos technologiczny: łańcuch bloków, protokół, waluta 25
- Problemy obliczeniowe: zagadnienie podwójnego wydatkowania środków i problem bizantyjskich generałów 26
- Działanie kryptowaluty 28
 - Usługi elektronicznego portfela a kryptobezpieczeństwo osobiste 29

- Przyjmowanie płatności bitcoinami przez sprzedawców 30
- Podsumowanie: Blockchain 1.0 w praktycznych zastosowaniach 31
 - Związek z pieniądzem fiducjarnym 32
 - Status prawny 34

2. Blockchain 2.0, czyli kontrakty 37

- Usługi finansowe 40
- Crowdfunding 43
- Bitcoinowe rynki prognostyczne 45
- Inteligentna własność 45
- Inteligentne kontrakty 49
- Projekty oparte na protokole Blockchain 2.0 52
- Projekty portfeli elektronicznych 52
- Platformy i API dla programistów łańcucha bloków 53
- Ekosystem łańcucha bloków: zdecentralizowane przechowywanie, komunikacja i obliczenia 55
- Ethereum: maszyna wirtualna spełniająca kryteria kompletności Turinga 57
 - Counterparty odtwarza należącą do Ethereum platformę inteligentnych kontraktów 58
- Dapp, DAO, DAC i DAS - inteligentne kontrakty o rosnącej autonomii 59
 - Dapp 60
 - DAO i DAC 62
 - DAS i samoustanawiające się organizacje 64
 - Automatyczne rynki i sieci tradenet 65
- Łańcuch bloków jako droga do sztucznej inteligencji 66

3. Blockchain 3.0, czyli zastosowania prawne wykraczające poza waluty, ekonomię i rynki 67

- Technologia łańcucha bloków jako nowy, wysoce efektywny model organizowania działalności 67
 - Rozszerzalność koncepcji związanych z technologią blockchain 68
 - Fundamentalne zasady ekonomii: odkrycie, przypisanie wartości, wymiana 69
 - Technologia łańcucha bloków mogłaby znaleźć zastosowanie w administrowaniu kwantami 70
 - Warstwa łańcuchów bloków mogłaby ułatwić automatyzację prognozowania na podstawie danych masowych 70
- Rozproszone modele organizacyjne odporne na cenzurę 71
- Namecoin: zdecentralizowany system nazw domen 73
 - Wyzwania i inne zdecentralizowane usługi DNS 75
 - Swoboda wypowiedzi i aplikacje zapobiegające cenzurze: Alexandria i Ostel 76
 - Funkcje zdecentralizowanego DNS inne niż sprzyjanie wolności wypowiedzi: tożsamość cyfrowa 77
- Weryfikacja cyfrowej tożsamości 78
 - Neutralność łańcucha bloków 80
 - Wykluczenie cyfrowe w świecie bitcoina 82
- Cyfrowa sztuka: usługi poświadczania w łańcuchu bloków (notarialna ochrona własności intelektualnej) 83

- Haszowanie i znaczniki czasu 83
- Proof of Existence 85
- Virtual Notary, Bitnotar i Chronobit 88
- Monegraph: ochrona grafiki w internecie 89
- Cyfrowy dowód własności jako funkcja zautomatyzowana 90
- Łańcuchy notaryzacyjne z przetwarzaniem wsadowym jako klasa infrastruktury łańcucha bloków 91
- Osobiste łańcuchy myśli 92
- Rząd w łańcuchu bloków 93
 - Zdecentralizowane usługi publiczne 96
 - PrecedentCoin: rozwiązywanie sporów za pomocą łańcucha bloków 100
 - Płynna demokracja i wybory losowe 101
 - Wybory losowe 104
 - Futarchia: dwustopniowa demokracja z głosowaniem i rynkami predykcyjnymi 104
 - Wpływ rządzenia za pomocą łańcucha bloków na dojrzałość społeczeństwa 106

4. Blockchain 3.0, czyli zastosowania związane z efektywnością i koordynacją wykraczające poza waluty, ekonomię i rynki 109

- Łańcuch bloków w służbie nauki: gridcoin, foldingcoin 109
 - Społecznościowa supermoc obliczeniowa 112
 - Zdrowie publiczne w skali globalnej: bitcoin w walce z chorobami zakaźnymi 112
 - Dobroczynny łańcuch bloków - Sean's Outpost 113
- Genomika w łańcuchu bloków 114
 - Genomika 2.0 w łańcuchu bloków: uprzemysłowione sekwencjonowanie genomu dla wszystkich 116
 - Technologia łańcucha bloków jako uniwersalny model postępu o kolejny rząd wielkości 118
 - Genomecoin, GenomicResearchcoin 118
- Łańcuch bloków w ochronie zdrowia 120
 - Healthcoin 120
 - Elektroniczne rejestry medyczne w łańcuchu bloków: przechowywanie kartotek pacjentów 120
 - Ogólnodostępne zasoby naukowe w łańcuchu bloków 121
 - Notaryzacja w łańcuchu bloków w służbie zdrowia 122
 - Ofertowanie usług medycznych 123
 - Banki wirusów i nasion 123
- Łańcuch bloków w nauczaniu: masowe szkolenia i inteligentne kontrakty edukacyjne 124
 - Learncoin 125
 - Giełdy kontraktów edukacyjnych 125
- Publikacje akademickie w łańcuchu bloków: journalcoin 126
- Łańcuch bloków nie sprawdzi się w każdej sytuacji 130
- Napięcie i równowaga między centralizacją a decentralizacją 131

5. Zaawansowane koncepcje 133

- Terminologia i pojęcia 133
- Waluta, token, tokenizacja 135
 - Moneta społecznościowa: waluty prywatne Hayeka 136
 - Campuscoin 138
 - Zrzut kryptowaluty jako strategia publicznej promocji 139
 - Waluta: nowe znaczenia 141
- Wielorakość walut pieniężnych i niepieniężnych 141
- Waluty obciążone demurażem: stymulacja i redystrybucja 143
 - Rozszerzalność koncepcji demurażu i jej cechy 145

6. Ograniczenia 149

- Wyzwania techniczne 149
- Wyzwania dotyczące modelu biznesowego 155
- Skandale i percepcja publiczna 156
- Regulacje państwowe 159
- Problem poufności danych osobowych 161
- Ogólny trend decentralizacji raczej niezagrożony 161

7. Zakończenie 163

- Łańcuch bloków jako technologia informatyczna 164
 - Sztuczna inteligencja łańcucha bloków: konsensus jako mechanizm rozwijania "przyjaznej" AI 165
 - Duża przestrzeń możliwości dla inteligencji 166
 - Tylko przyjazna AI przeprowadzi skuteczne transakcje 166
 - Inteligentny kontrakt poświadcza za cyfrową inteligencję 167
 - Konsensus w łańcuchu bloków zwiększa rozdzielczość informacyjną wszechświata 168

A. Podstawy kryptowalut 171

- Podstawy kryptografii klucza publicznego i prywatnego 172

B. Lista zastosowań łańcucha bloków opracowana przez firmę Ledra Capital 175

Skorowidz 179