

Summary Deep-Dive Analysis of Selfish and Stubborn Mining in Bitcoin and Ethereum

Penelitian ini, mengembangkan model Markov baru, yang dapat mempelajari penambangan egois dan tujuh jenis penambangan keras kepala di Bitcoin dan Ethereum. Hasil analisis kuantitatif dapat membantu penambang jujur dalam mendeteksi apakah ada penambang jahat dalam sistem dan menetapkan ambang batas hash power node penambangan di untuk mencegah penambang jahat menghasilkan keuntungan melalui penambangan yang egois dan keras kepala. Blockchain PoW menghadapi banyak ancaman keamanan, seperti serangan pembelanjaan ganda , serangan gerhana dan serangan penambangan egois Ethereum Classic menderita penambangan egois di Penelitian ini berfokus pada dua jenis penambangan berbahaya, yaitu penambangan egois dan keras kepala yang dirinci tipe sebelumnya selalu mengadopsi strategi penambangan yang jujur untuk bercabang dan menerbitkan blok segera setelah menjadi simpul, yang merupakan penambang individu atau kumpulan penambangan.

Penelitian ini memperoleh formula untuk menghitung pendapatan relatif untuk penambang jujur dan penambang jahat di Bitcoin dan pendapatan penambangan Ethereum terdiri dari tiga jenis hadiah, tetapi strategi penambangan optimal penambangan Bitcoin untuk penambang jahat dan dua penambangan di cabang pribadi ketika dua blok diterbitkan secara bersamaan dan kekuatan hash penambang jahat di Bitcoin dan Ethereum, masing-masing. pedoman untuk penambang yang jujur tentang pengaturan ambang batas kekuatan hash node penambangan untuk mencegah penambang jahat mengambil untung dengan penambangan yang egois dan keras kepala. rasio blok, transaksi per detik, dan resistensi dapat mengevaluasi dampak penambangan berbahaya pada sistem blockchain dan membantu penambang yang jujur mendeteksi bahwa penelitian ini adalah yang pertama mengevaluasi dampak penambangan keras kepala pada kinerja dan keamanan Bitcoin dan Ethereum. Model Markov dimensi yang dapat menggambarkan penambangan egois penambangan egois pada Bitcoin dan kinerja sistem Ethereum penambangan berbahaya pada keamanan blockchain, penelitian ini mempertimbangkan skenario yang dianggap penambangan egois.