

発表概要

日本語スマートコントラクト言語の設計開発

渡邊 遥輔^{1,a)} 山口 大輔^{2,b)} 倉光 君郎^{3,c)}

2019年3月18日発表

スマートコントラクトはブロックチェーン技術に基づいたプラットフォーム上で実行される分散型アプリケーションである。スマートコントラクトでは、資産のやり取りや権利の譲渡といった契約事項をプログラムとして実装でき、ブロックチェーン上で安全に実行できる。スマートコントラクトの開発言語として Solidity と呼ばれる JavaScript 風プログラミング言語がよく用いられる。しかし、Solidity は契約事項の可読性が低く、契約内容の理解が困難という課題がある。本発表では、より自然な日本語でスマートコントラクトを記述可能なプログラミング言語 Nico を提案する。Nico の設計と実装を述べ、スマートコントラクトの記述を Nico で行う効果について考察を行う。

Presentation Abstract

Japanese SmartContract Language

YOSUKE WATANABE^{1,a)} DAISUKE YAMAGUCHI^{2,b)} KIMIO KURAMITSU^{3,c)}

Presented: March 18, 2019

Smart contract is decentralized application that executed on the blockchain-based platform. We can implement contracts like trade of assets or transfer of rights as smart contracts, and execute them safely on the blockchain. Solidity which is JavaScript like language is the most widely used programming language for developing smart contracts. However, it is difficult to understand the contents of contracts because of low readability in Solidity contracts. We propose the programming language Nico in this presentation. Nico can represent smart contracts in more natural Japanese. We talk about design and implementation of Nico, and consider the influence of writing smart contracts in Nico.

This is the abstract of an unrefereed presentation, and it should not preclude subsequent publication.

¹ 横浜国立大学大学院理工学府
Graduate School of Engineering Science, Yokohama National University, Yokohama, Kanagawa 240-8501, Japan

² 横浜国立大学大学院工学府
Graduate School of Engineering, Yokohama National University, Yokohama, Kanagawa 240-8501, Japan

³ 日本女子大学理学部数物科学科
Department of Mathematical and Physical Sciences, Japan Women's University, Bunkyo, Tokyo 112-868, Japan

a) watanabe-yosuke-wj@ynu.jp

b) yamaguchi-daisuke-bf@ynu.jp

c) kuramitsuk@fc.jwu.ac.jp