

発表概要

Hyperledger/Fabricの性能解析

戸澤 晶彦^{1,a)} 河内谷 清久仁¹ 堀井 洋¹

2016年10月27日発表

ブロックチェーンあるいは分散台帳技術と呼ばれる技術が注目を集めている。これは、これまで中央管理されていた様々な台帳データを、参加者が共同で管理する技術である。この技術の実装の1つとして、Linux Foundationでオープンソース開発が進められているHyperledger/Fabricがあげられる。著者らは、このHyperledger/Fabricの性能解析を行っている。Hyperledger/Fabricは、類似の他のソフトウェア、たとえば、分散レプリカソフトウェアと同様の分散同意処理、および分散トランザクション処理などをベースとしつつ、ここにセキュリティ処理、あるいはスマートコントラクトのためのチェーンコード処理などが加わった構成になっており、その性能上の特徴はまだよく分かっていない。本発表では、著者らの性能解析の結果や得られた知見を報告する。

Performance Analysis for Hyperledger/Fabric

AKIHIKO TOZAWA^{1,a)} KIYOKUNI KAWACHIYA¹ HIROSHI HORII¹

Presented: October 27, 2016

Recently an emerging technology called Blockchain, or Distributed Ledger Technology, is attracting interests. This technology enables distributed participants to maintain and manage various ledger data, so far having been maintained by centralized systems. Hyperledger/Fabric is one of the implementation of this technology, now being developed as open-source software under Linux Foundation. Authors are working on performance analysis of this software. While the architecture of Hyperledger/Fabric, is based on those components similar to distributed replica softwares, such as distributed consensus, and distributed transaction processing, it also contains components for its own requirements such as security processing, and chaincode processing which enables smart contracts. Therefore its performance characteristics is not yet well-known. This presentation reports the result of authors' performance analysis, and the knowledge obtained from there.

¹ 日本アイ・ビー・エム株式会社東京基礎研究所
IBM Research – Tokyo, IBM Japan Ltd., Chuo, Tokyo 103–8510, Japan

^{a)} atozawa@jp.ibm.com