

インターネット
は
分散処理環境

村井 純

Distributed Systems

- Reliable
 - 信賴性
- Robust
 - 強韌性
- Adjustable
 - 対応性
- Scaleable
 - 規模性
- Redundant
 - 冗長性
- Security
 - 安全性
- Complex
 - 耐複雑性
- Network
 - 接続性

Internet:

Five principles not properly implemented

- Id for a user
 - 16bit integer? user@ipaddress? User://a.b.c ? Biometrics? SocialSec@nation?
- Symmetric communication
 - Server Client, Root zone file, Super Giant Services, CDNs
- Broadcast
 - Multicast
- End-to-End model
 - Very light intermediate nodes
- Security

Internet は 自律分散協調システム でも、苦手なことは沢山あった

- 人間の識別
 - 16bit integer? user@ipaddress? User://a.b.c ? Biometrics? SocialSec@nation?
- 対称性
 - Server Client, Root zone file, Super Giant Services, CDNs
- 放送型通信
 - Multicast?
- 本当のEnd-to-End
 - Very light intermediate nodes ?
- 安全性/信頼性
 - Fake address, Fake names and Fake news!

After Internet

- グローバル空間
 - 全員参加
 - 全数接続
- 資源の最適化
 - ストレージ
 - 処理 (CPU)
 - ネットワーク
- コストの低減
- P2P

Trust?

- ID
 - Name
 - User Human Crypt Interface
 - System Architecture
- Trust and Privacy (provenance)
 - Human – ID Authentication?
 - Time Stamp Accuracy
 - Service and Privacy
- Web
 - Resource ID
 - Browser crypt algorism etc

KEIO

- Digital Manufacturing real-cyber products
 - Digital contents-Physical products
 - RFID, product ID, Human
- QIP
 - Quality Control
 - Intellectual Property
 - Product Liability
- Medical Devices
 - Smart Cyber Operating Theater



Just Launched

オープンな議論
研究開発
実証実験
コミュニティ形成

活動概要



- ブロックチェーン技術全般についての研究開発
- ブロックチェーンを用いたアプリケーションの研究開発
- 既存および実装したブロックチェーン技術を用い、実験実証するテストベットの構築、運用、および、その研究
- 国際的産学連携コミュニティの醸成

現在の参加者のトピック

- アプリケーション
 - 医療系システムへの適用
 - センシングデータへの応用
 - デジファブ
- コミュニティ
 - BSafe.Networkとの連携
- 標準化
- ブロックチェーン自身
 - 挙動についての研究
 - 運用
 - 開発: 新たな独自実装

運営・研究メンバー



- 伊藤 穰一 慶應義塾大学 SFC研究所 主席所員 / MIT メディアラボ所長
- 松浦 幹太 東京大学 生産技術研究所 教授
- 村井 純 慶應義塾大学 環境情報学部 教授
- 松尾 真一郎 慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任教授 /
東京大学 生産技術研究所 リサーチフェロー /
MITメディアラボ 所長リエゾン（金融暗号）
- 岸上 順一 室蘭工業大学大学院 教授 / 慶應義塾大学 訪問教授 /
W3Cアドバイザーボード
- 鈴木 茂哉 慶應義塾大学 大学院 政策・メディア研究科 特任准教授
- 林 達也 慶應義塾大学SFC研究所所員 ブロックチェーンラボ 研究員