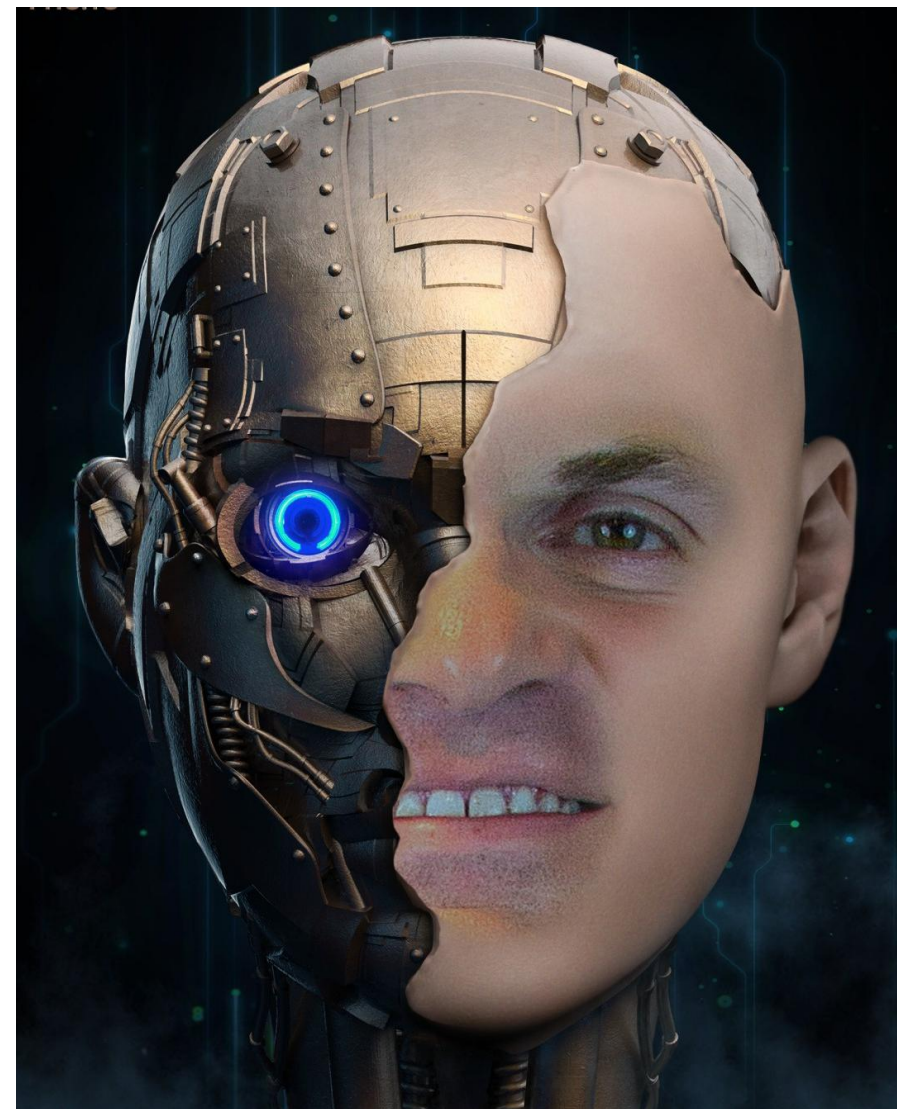


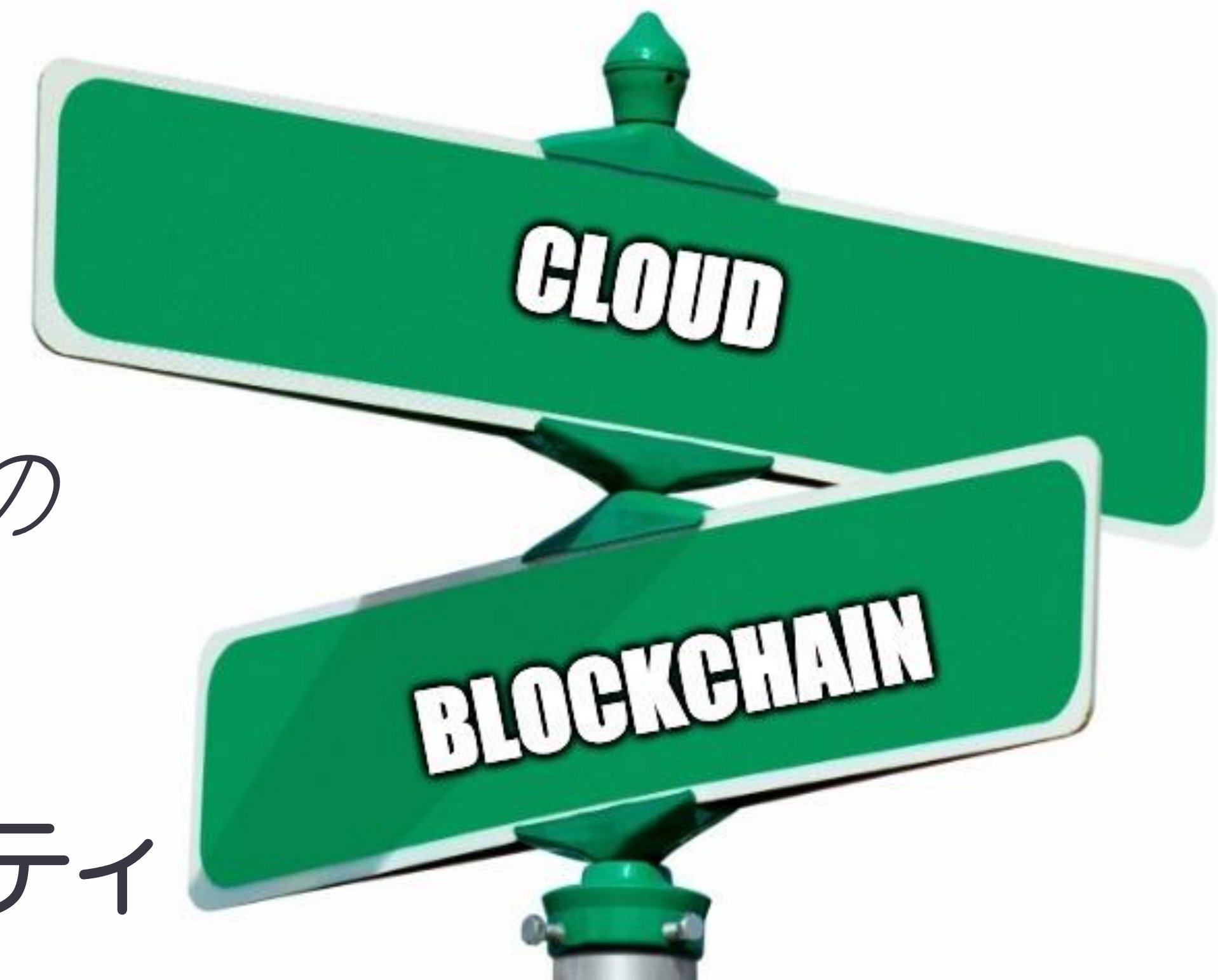
THE FUTURE OF CYBERSECURITY

*AT THE INTERSECTION
OF CLOUD AND
BLOCKCHAIN*



Jim Reavis
CEO, Cloud Security Alliance

クラウドと
ブロックチェーンの
クロスする所:
そこに
サイバーセキュリティ
の
未来がある



cloud
CSA security
alliance®

State of Cloud クラウドの現在

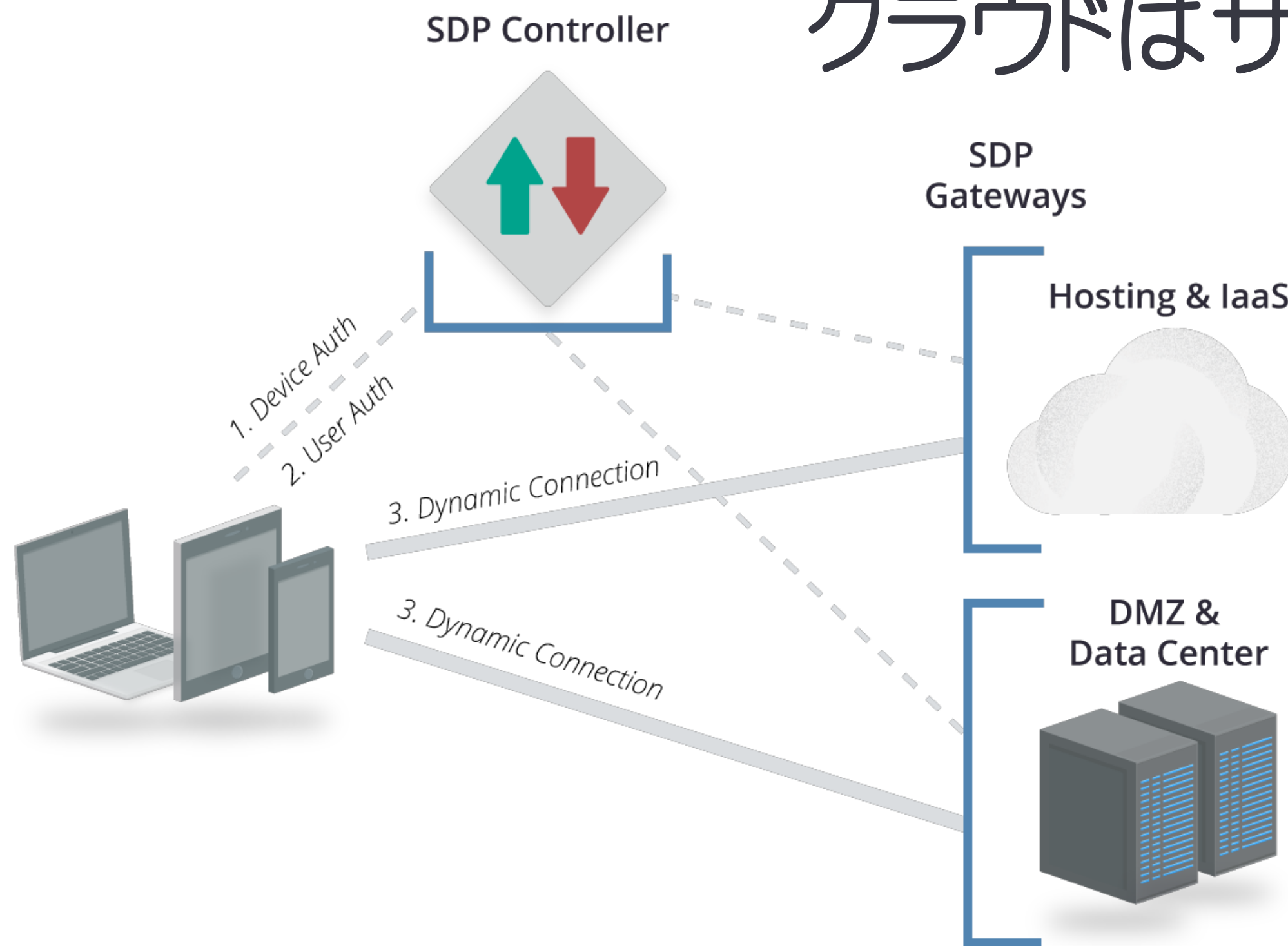


- クラウドは今や世界的にITシステムの主流に
 - クラウド向けインフラ投資は2018年に初めて従来型ITを超えた(Source IDC)
 - 新規のITプロジェクトでは”Cloud First”戦略を適用
 - 産業界の雄はクラウドの雄でもある
- クラウドはなぜ強いのか？
 - Agility アジリティ
 - Cost コスト
 - 開発者の選好 — 止めることはできない！
 - トップレベルのCSPはオンプレミスのITよりセキュア
- クラウドはすでに成熟 — CSAはすでに10年経過！

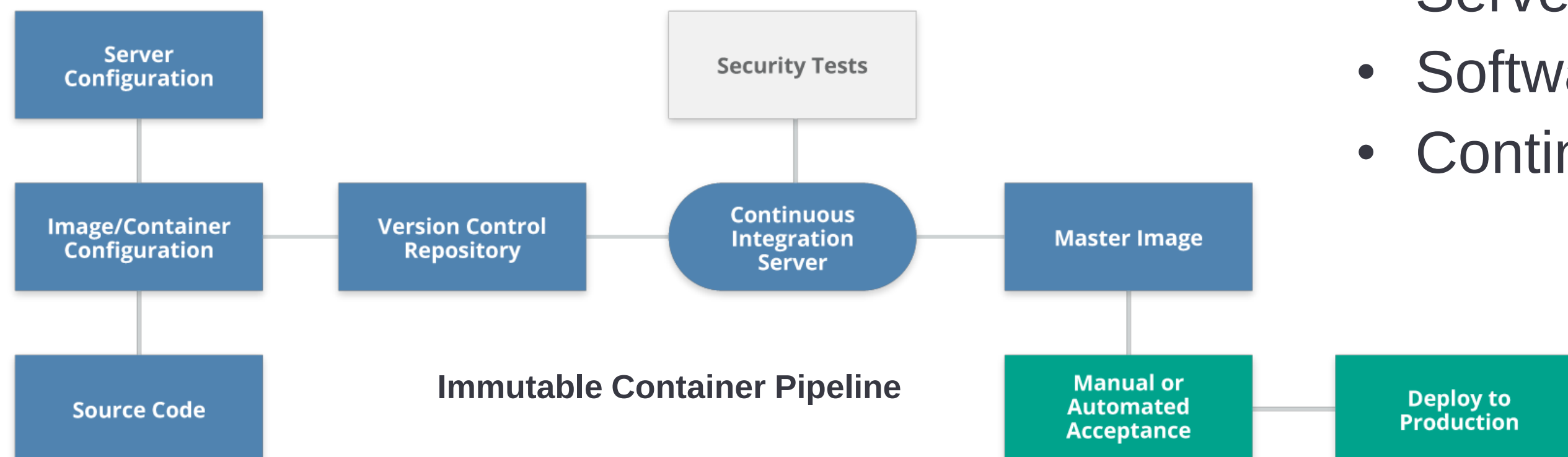


Cloud is the Platform for Cybersecurity

クラウドはサイバーセキュリティのプラットフォームに



- クラウドから他のすべてのITシステムにセキュリティを提供： Security-as-a-Service
- クラウドがセキュリティにおけるAIとデータサイエンス活用の主要なプラットフォームに
- クラウドがDevOpsとDevSecOpsのプラットフォームに
- エンタープライズアーキテクチャにおいてクラウドが卓越してセキュリティを実現
 - Immutable containers
 - Serverless computing
 - Software defined perimeter (SDP)
 - Continuous deployment (CD/CI)



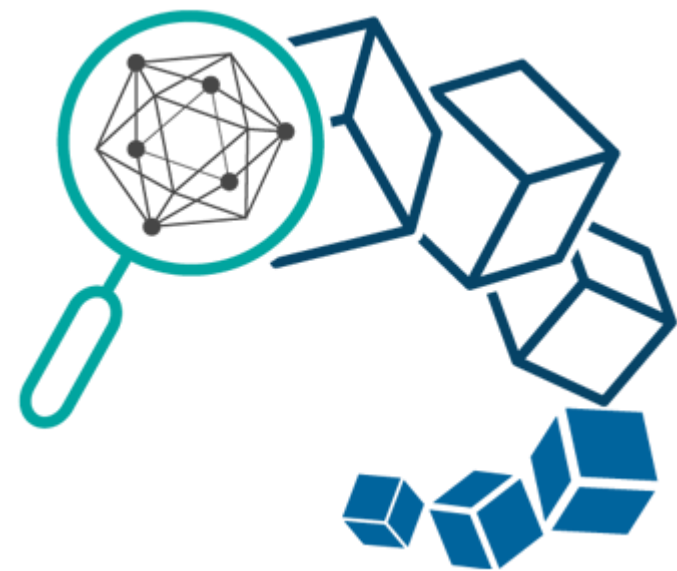
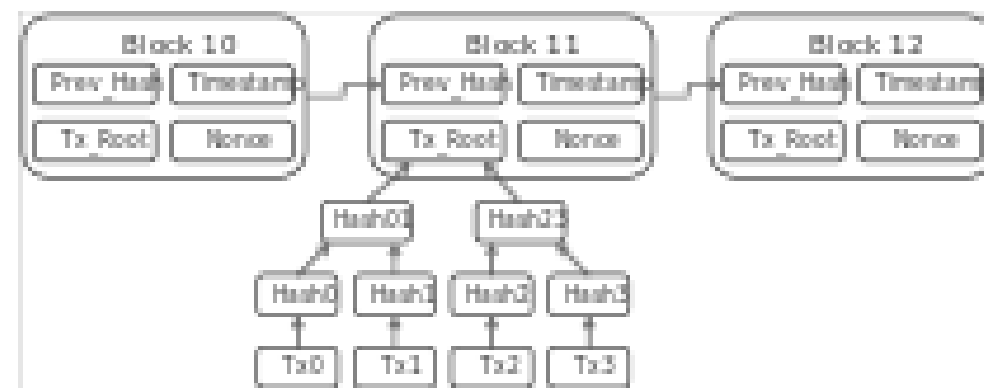
What are the Cloud & Big Tech Concerns?

クラウドと Big Tech において、何が心配か？

- クラウドの巨大化はリスクの一点集中の懸念をもたらす
- コンピューティングの広がり(Cloud, Big Data, IoT, etc)はプライバシー侵害に結びつくのか？
- GDPRが最終のプライバシー規制ではない。さらに続く。より厳しい要求とともに
- 将来は、セキュリティが満たせなければ、PIIのデータベースを持つことが許されなくなる
- 巨大クラウドはあなたのすべてを知っている？ あなたが知るより早く？
- 一部の強大なハイテク企業がITの未来を決めるのか？



Blockchain ブロックチェーン



- ブロックチェーンとは:暗号(仮想通貨)の中核をなす不可変のロギングインフラ
- その他の多くの用途に利用されつつある: サプライチェーン、金融部門以外における取引
- 急速に改良が進んでいる
- 実装方法の多様化: Permissioned vs permissionless, Consensus models, Chaining, Forking
- NISTによる定義:
<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ir/2018/NIST.IR.8202.pdf>
- ”銀の弾丸”(万能の解決策)ではないが、有力な方法でインターネットとクラウドを変容させる力があると考えている

Cybersecurity at the Intersection of Cloud & Blockchain

クラウドとブロックチェーンの交点に位置するサイバーセキュリティ



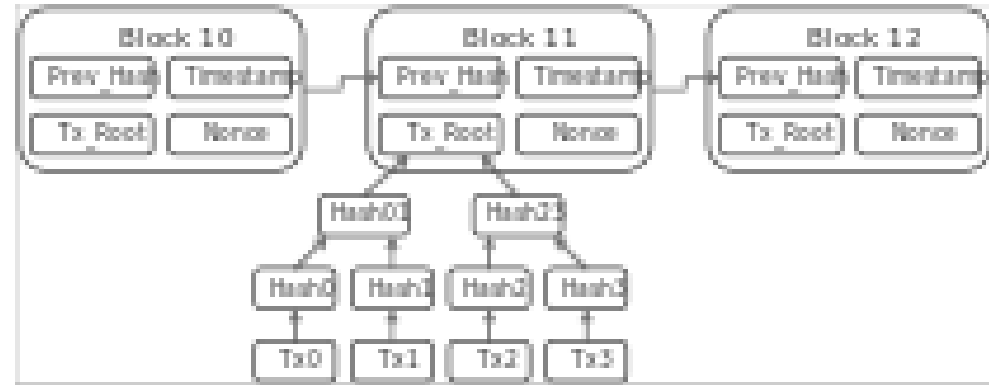
CSA®

Labs

- クラウド+ブロックチェーン+コミュニティ(人)
- クラウドのパフォーマンス、スケール、自律性、俊敏性
- ブロックチェーンのプライバシー、不可変性、セキュリティ
- *ブロックチェーンはクラウドの上にセキュリティ、透明性、説明責任のレイヤーを提供し、ユーザの利用に供する*
- クラウドとブロックチェーンを結び付け、アプリケーションを再構築し、サイバーセキュリティを変革しなければならない
- CSAはこの巨大な構想を引き受け、サイバーセキュリティとプライバシーから選出した課題に適用していく
- CSAラボは、必要な技術の開発に集中的に取り組む

First Blockchain Project: OpenCPEs (1/2)

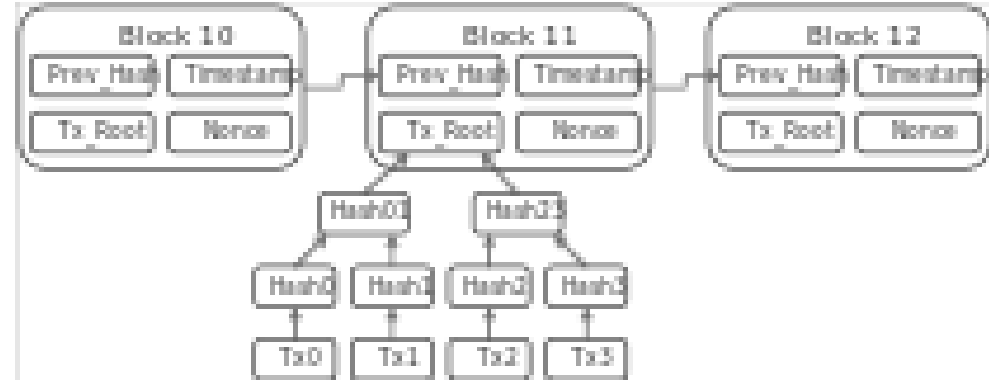
ブロックチェーンプロジェクト第1号:オープンC P E (1/2)



- コンセプトは2017年に書かれた以下のブログによる
 - <https://www.linkedin.com/pulse/blockchain-solution-industry-credentialing-jim-reavis/>
- CPE = Continuing Professional Education (継続的専門教育)
- プロフェッショナルたちの仕事は仮想通貨と近いところがあるので、ブロックチェーンの実装にも対応できるとの発想から
 - CSAラボは、CSAのCPE基準に基づく疑似仮想通貨である**Centsi**を開発中
- 利用者は実際の達成値に基づいた評価を受け、CSAはセキュリティのプロの能力をより正しく評価できる
- 最初のオープンCPEブロックチェーンは、CSAが提供するこの分野で第一の資格証明であるCCSK (Certificate of Cloud Security Knowledge)を取得するプロフェッショナルたちに提供される

First Blockchain Project: OpenCPEs (2/2)

ブロックチェーンプロジェクト第1号:オープンC P E (2/2)

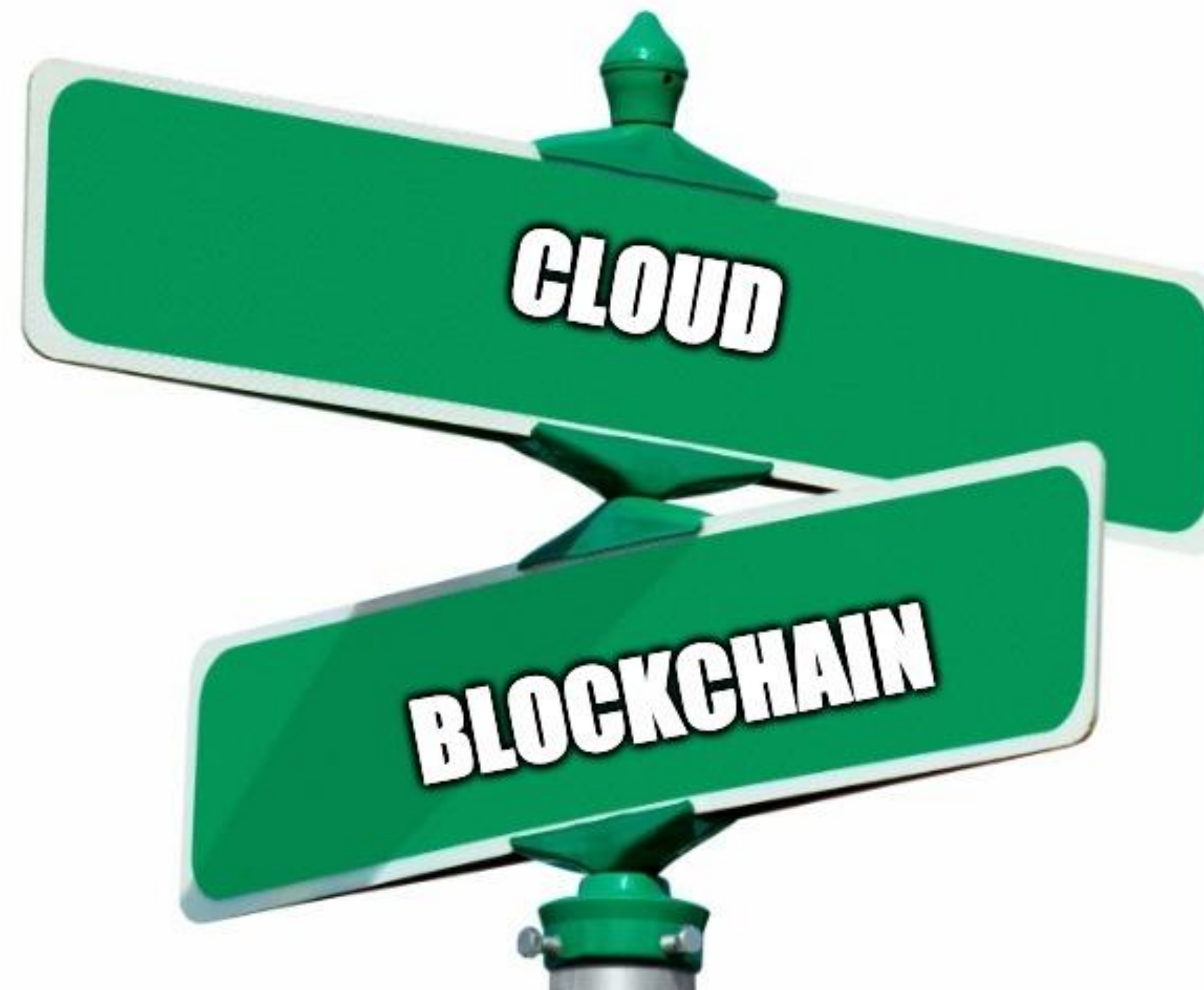
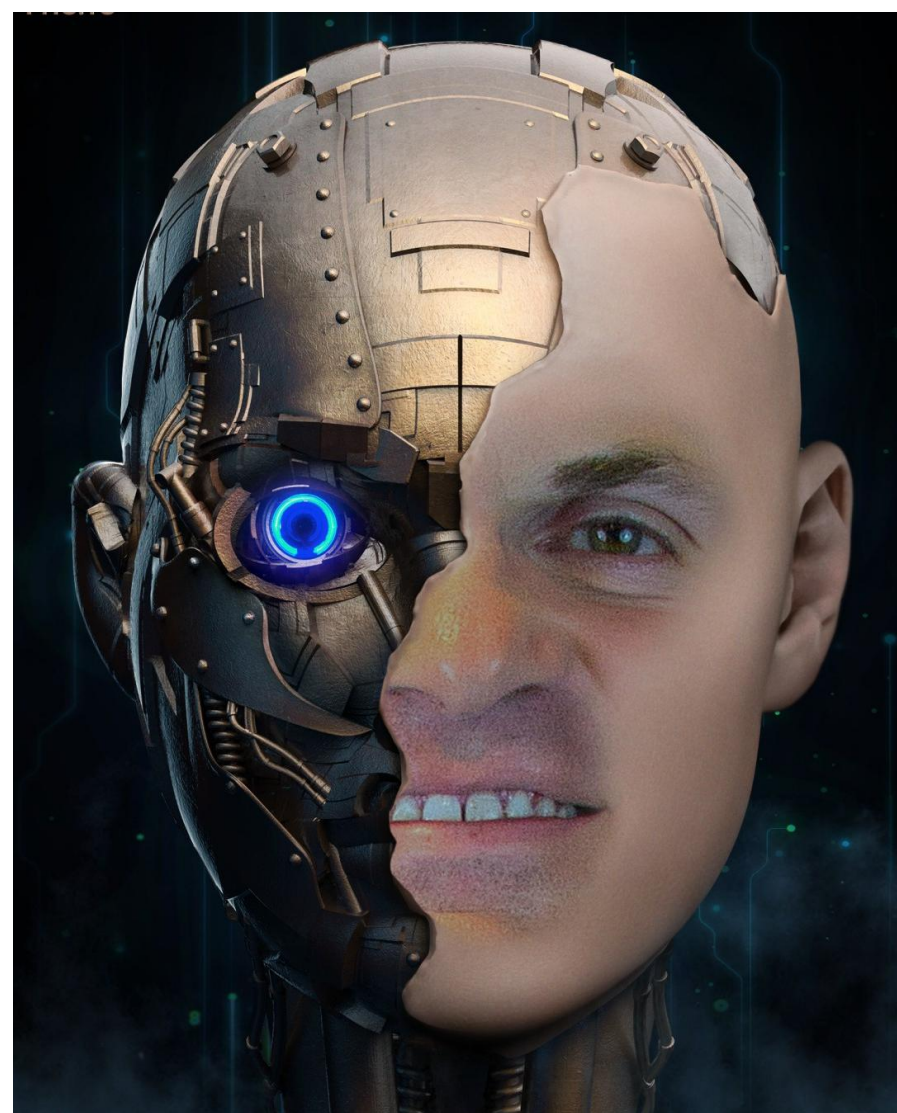


- 利用例1: セキュリティ企業がコードの中の脆弱性を発見したセキュリティ研究者に報奨としてCentsiのクレジットを提供
- 利用例2: セキュリティのコンファレンスに参加したユーザが、Centsiのクレジットを得られる専用QRコードを写真に撮って持ち帰る
- 利用例3: その他のセキュリティ団体が報奨にCentsiクレジットを利用する
- 利用例4: 企業は、初心者レベルのCISSPと業界経験1万時間のCISSPを容易に見分けられる
- 経験に対するクレジットを効率的に取得できる
- 働く人は実際の達成値に対する評価が得られ、雇用側はセキュリティのプロフェッショナルの能力をより正しく評価できる

OpenCPEs Framework

オープンC P E のフレームワーク

- **CSA OCLs (Open Cybersecurity Ledgers)** : パブリックまたはプライベートのブロックチェーンとAPI。オープンCPEとその他の将来のプロジェクトのプラットフォーム
- **¢entsi** : 疑似仮想通貨。CPEやその他の達成値の計測単位
- **CyberCV** : セキュアな¢entsi用デジタルウォレット。オープンCPEの価値表示を提供
- **Privacy First.** : ブロックチェーン内には個人情報(PII)なし。Secure Proofsによるハッシングだけ
- 次のプロジェクトでは、**監査の実施プロセスを変革**するのにブロックチェーンを活用



クラウドはITシステム。
ブロックチェーンは世界をカバーする
トラストの台帳
その組み合わせこそが、サイバーセ
キュリティの未来

Thank You!

Contact CSA

Email: info@cloudsecurityalliance.org

Twitter: @Cloudsa

Site: www.cloudsecurityalliance.org

Site: <https://opencpes.com/>

