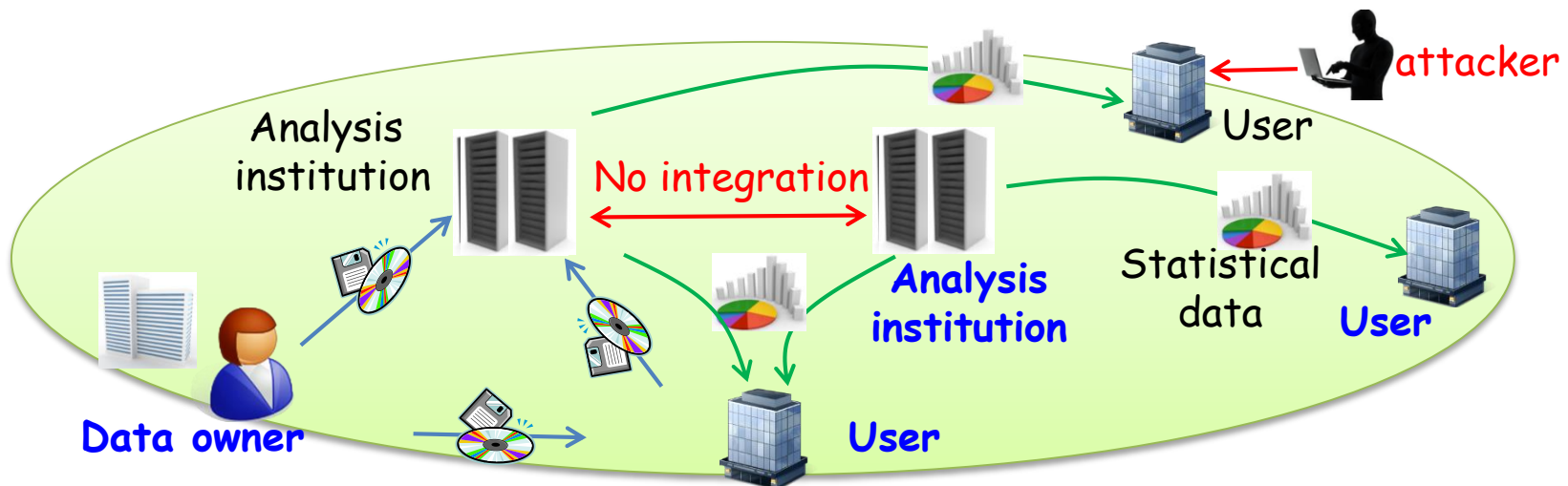


Background

- **Social and Economical Problems surrounding big data**
 - **Reasonable benefit** for **data owner** to provide their data
 - How to pay for value (**P4V**) of data with valance of **anonymity** and **risk**
- **Too many attacks and errors**
 - Outsider attack: once attacked all data compromised
 - Insider attack: human error, leakage
- **Secure and dynamic integration**
 - **Multiple** analysis institutions use each privacy policy
Anonymity level cannot be determined **uniquely** for any data



Overview (purpose, target, ripple effect)

□ Purposes

- **Protect data owners' benefits**, establish a secure big-data circulation platform among owner, analysis institute and user.
- 2 test beds of living safety and medical information.

□ Research target

- **Attack and error tolerance**: robust system for outsider and insider attacks by combining several protections
- **Secure and fair P4V**: pay for value (P4V), traceability, risk evaluation
- **Secure dynamic data integration and collection**

□ Ripple effect

- Establish the big data circulation platform among owners, analysis institution and user under a **win-win paradigm circle**
- Establish secure secondary circulation of analysis results of Big Data

研究項目の概要

Topic 1. セキュアデータ管理

- データ管理サーバにおける検証可能なデータ動的処理(追加, 修正, 消去)が可能で, データ復旧時にデータ所有者の負担を軽減する信頼性の高いセキュアデータ管理システムを実現.
- ビッグデータに対するプライバシーポリシー設定を自動化する設定支援機能を開発.

Topic 2. 耐サイバー攻撃

- SSL/TLSの攻撃のクライアント側で早期かつ容易に検出する手法の構築及び利用暗号の安全性を解析し, サーバに対する双方向(内部・外部)の攻撃に頑健なシステムを実現.
- 実装上の脆弱性をつくSSL等のセキュリティ機能への攻撃を防ぐメモリ保護技術や攻撃 検出技術を開発し, 耐サイバー攻撃システムを構築.

Topic 3. セキュアデータマイニング

- データ所有者の要望に応じたプライバシー設定を確保しつつ, データ利用機関の要望を考慮できる拡張性に富んだプライバシー保護演算を実現.

Topic 4. セキュアデータ運用

- ビッグデータ解析結果の適切な対価の還元・フィードバック・運用構築に向けて, 解析結果からデータ所有者の匿名トレーサビリティを実現し, トレースの正しさを第三者に匿名で証明する技術を実現.
- 適切なリスクと要求条件の評価を行い, データ所有者と利用機関の間の対価決定を可能にするプロトコルを構築.

Test Bed 1. 生活安全向けビッグデータ利活用プラットフォーム

- (T1-1)動的プライバシーポリシーを持つ多機関データモデリング

Test Bed 2. 医療向けビッグデータ利活用プラットフォーム

- (T2-1)ID連携技術
- (T2-2)臨床医療データ統合・利活用