GRACE CENTER FOR GLOBAL RESEARCH IN ADVANCED SOFTWARE SCIENCE AND ENGINEERING

安全・安心を設計する

SSE Project: 安全・安心なソフトウェアを構築するための研究プロジェクト

吉岡信和、総研大、早稲田大学、電通大学、東工大学、信州大学、立命館大学、JAIST、
富士通研究所、みずほ情報総研、オープン大学、フロリダアトランティック大学、イーストロンドン大学ほか

何がわかる？

安全・安心なソフトウェアの構築をサポートするための
ソフトウェア工学技術を確立し、その普及を目指します。
具体的には下記を開発します。
- 体系的な方法論の確立
- モデリングをサポートするツールの開発
- セキュリティソフトウェア工学の教育教材開発

どんな研究？

近年、個人情報流出や不正アクセスの危険性など、
情報システムのセキュリティは社会問題となってきて
います。その中で、アドホックなセキュリティパッチや
運用強化などの対応は限界があります。本プロジェク
トでは、システムの**要求時から運用まで一貫したセ
キュリティ**を考慮した開発を実現します。

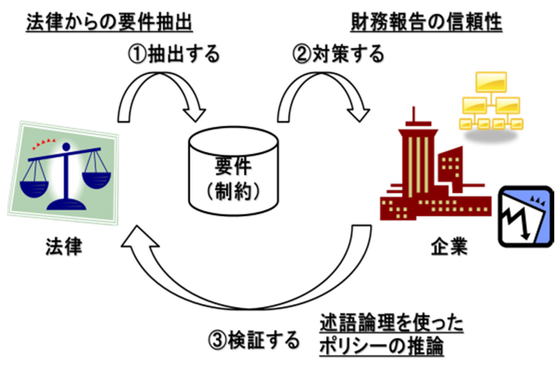
プロジェクトの目的

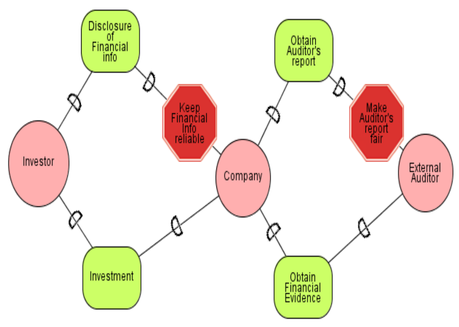
**安全・安心なシステムを構築するための
セキュリティ・セーフティのモデル化・インテグレーション技術の開発**

要求：法律を順守するためのフレームワークの研究

by JAIST 河本 高史

＜背景＞：個人情報保護法、内部統制、国際会計基準などの
新しい法律や基準への迅速な対応が必要.
＜方法＞：法律から要件を抽出、要件に沿った対策を設計、
妥当性を検証. 要件は、ゴール指向言語でモデル化.

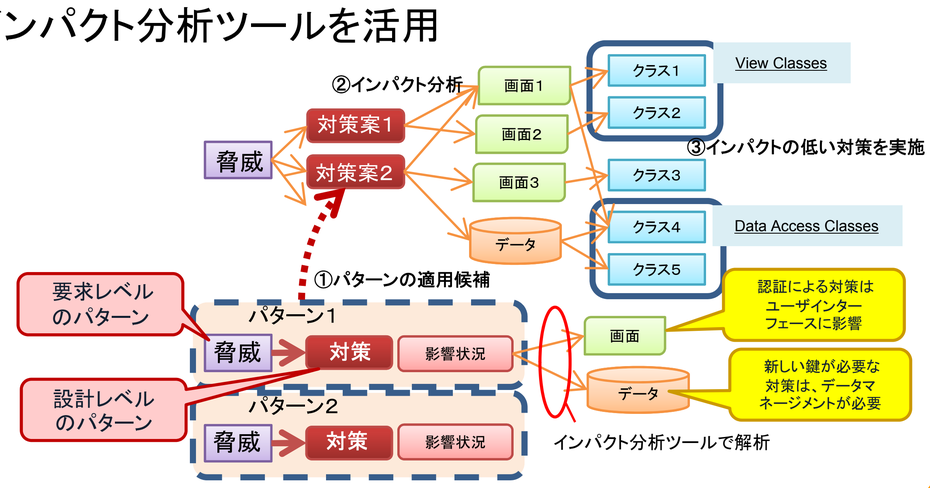




設計：セキュリティのインパクト分析手法の研究

joint work with 富士通研, 信州大学

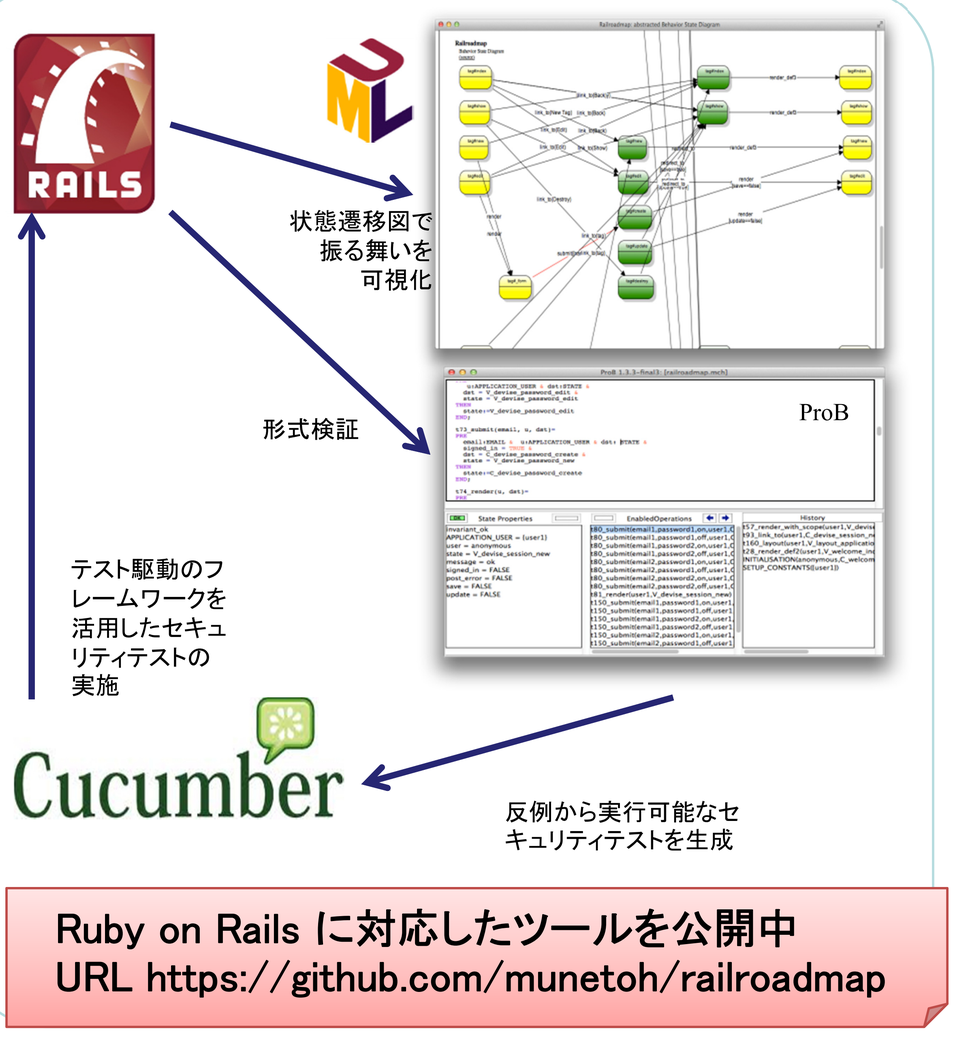
＜目的＞：
セキュリティ変更時のコストを予測、適切な対策を選択
- 要求レベルと設計レベルのセキュリティパターンの体系化
- インパクト分析ツールを活用



実装：Agile開発におけるセキュリティ対策の研究

by 総研大 宗藤 誠治

＜目的＞：セキュリティ対策のコスト低減と品質向上
＜課題＞： Agile開発におけるセキュリティ確保、テストの難しさ
1) Agile開発のスピードに、既存のセキュリティ対策手法はつ
いて行けない（軽量な手法が必要）
2) 様々な脅威と脆弱性への網羅的な対応が必要（自動化）
＜解決＞：セキュリティ機能を表現する抽象モデルの利用
1) 抽象モデルはソースコードから半自動生成
2) コード中心の開発と並行して、抽象モデル上でのセキュリティ分析、テ
スト生成が実施できる
3) UMLでアプリケーションの振る舞いを可視化、複雑なコードの理解を
助けるとともに、セキュリティ機能の配置をモデル上で確認できる
4) アプリの振る舞いを B Method でも表現することで、モデル検証ツール
との連携、また反例から実行可能なアクセプタンステストを生成
5) テスト駆動設計との高い親和性



Ruby on Rails に対応したツールを公開中
URL https://github.com/munetoh/railroadmap