

継続的インテグレーション・セキュリティ テストを主体とした セキュアなシステム開発実現に向けての調査

A survey of achieving secure system development through continuous integration and security testing

吉家利明・桑名研究室・情報セキュリティ大学院大学

1 研究背景

近年のサイバー攻撃の脅威に対応するため、欧米ではシステム開発企業にセキュアバイデザイン、セキュアバイデフォルトが求められている。

日本においても経産省はセキュアバイデザイン、セキュアバイデフォルトを推進すべくその開発手法としてのアジャイル、DevSecOpsを提案しているが、日本企業でそれを実行している企業はわずか数%にとどまっており、ほとんどがウォーターフォール開発である。そのようなシステムにおいてセキュリティインシデントが発生した場合のレジリエンスが非常に低くなってしまうことが懸念される。

2 目的

本研究では、システムにおいてセキュアバイデザイン、セキュアバイデフォルトを実現するために有効であるとされるDevSecOpsの本質を精査し、ウォーターフォール開発へ適応するための効果的な方法を模索する。ウォーターフォール開発においてもセキュアなシステムを提供できるようにするための方針を明らかにする

3. 先行研究

- ◆ DevSecOpsの開発手法を採用することにより、セキュアなシステム開発と脆弱性発覚時の対応をスムーズに行うことができる。
- ◆ DevSecOpsにおける継続的インテグレーション(CI)、セキュリティテストがシステムの品質と時のシステムの回復力を高めることができるとされる
- ◆ レガシーシステムをモダンなシステムに移行するための研究、提案は既に一般化されている。
- ◆ カオスエンジニアリング手法をセキュリティ対策に応用する例が提案され、効果があるとされている

4 課題と今後の研究計画

ウォーターフォール開発組織にDevSecOps, CIを導入することが困難とされている部分を明確化すべく、システム開発担当者へのインタビューを行い課題を明らかにし、セキュアバイデザイン、セキュアバイデフォルトを実現するシステム開発手法を検討、提案する。