2021年度　日本工学院八王子専門学校

ＩＴスペシャリスト科　セキュリティ専攻

システムセキュリティ２

対象	3年次	開講期	後期	区分	選	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	浅見			実務経験	有	職種	システムエンジニア				

授業概要

（セキュリティ専攻）安全なシステムを構築・開発するための方法や、ネットワークやサーバに潜む脆弱性を見つけるための分析手法などを学習します。

到達目標

Webアプリケーションの脆弱性診断に必要な知識、技術と診断書作成を習得することである。脆弱性診断にはWebアプリケーションの動作や構造、それ専用のツールの利用できる必要があり、実習を通して習得する。また、脆弱性への攻撃はサーバログ(記録)を分析することで確認できるためその分析方法の習得も必要となる。検出された脆弱性についてアプリケーションの改修できる情報を伝えられるようにする。

授業方法

脆弱性診断の方法を学び、それを元に脆弱性のあるシステムを利用してツール類を使用して脆弱性診断を行う。その結果をもとに脆弱性を評価分類する手法を学ぶ。ためには評価基準にどのような物があるかを知る必要がある。評価分類結果を元に該当の脆弱性の除去もしくは回避する対策法を検討する。その結果をアプリケーション開発関係者へ伝えるための報告書を作成する。様々なツールを使い、脆弱性を診断する。

成績評価方法

試験と課題、理解度確認の小テストを総合的に評価する。授業参加度、授業態度も評価に含まれる。

履修上の注意

ネットワークやセキュリティに関する基礎知識があり、PCのコマンド操作に慣れていることを前提にしている。出席は授業時間開始時にのみ取る。遅刻は授業開始10分までを認め、それ以降は欠席となる。授業時間の3/4以上出席しない者は定期試験を受験できない。

教科書教材

体系的に学ぶ安全なWebアプリケーションの作り方

回数	授業計画
第１回	ガイダンス、脆弱性診断（脆弱性診断に必要な考え方、技術を理解し、これを実行できるようにする）
第２回	Webアプリケーションの脆弱性（Webアプリケーションの脆弱性にどんなものがあるかを理解する）
第３回	脆弱性診断の流れ、実習環境構築（脆弱せ診断の流れを理解する。実習環境を構築する）

2021年度　日本工学院八王子専門学校	
ＩＴスペシャリスト科　セキュリティ専攻	
システムセキュリティ２	
第４回	自動診断ツールを使った脆弱性診断の実施（自動診断ツールの使い方を理解し、その方法を実行できる）
第５回	手動診断補助ツールによる脆弱性診断の実施（手動診断ツールの使い方を理解し、その方法を実行できる）
第６回	診断書作成（診断書作成手順、方法を理解し、診断書作成を実行できる）
第７回	ログ分析（ログ分析の方法を理解し、ロブの分析ができる）
第８回	ログ分析ツールの使い方（ログ分析ツールの使い方を理解し、そのツールを利用できる）
第９回	Linux標準コマンドによるログ分析（Linux標準搭載コマンドでのログ分析の方法を理解し、そのコマンドを利用できる）
第１０回	Windows標準コマンドによるログ分析（Windows標準搭載コマンドでのログ分析の方法を理解し、そのコマンドを利用できる）
第１１回	Webサーバのログ分析（Webサーバのログ分析方法を理解し、実際にログ分析できる）
第１２回	プロキシサーバログ分析（プロキシーサーバのログ分析方法を理解し、実際のログ分析できる）
第１３回	IPSログの分析（IPSのログ分析方法を理解し、実際のログ分析できる）
第１４回	システムコールログから攻撃の痕跡を探す（システムコールログ分析方法を理解し、実際のログ分析できる）
第１５回	関数トレースログから攻撃の痕跡を探す（関数とレースログの分析法を理解し、実際にログを分析できる）