

WebInspect: 動的アプリケーションセキュリティテストの自動化

Micro Focus® Fortify WebInspect は、デプロイ済みの Web アプリケーションおよびサービスについてアプリケーションの脆弱性を特定するための、動的アプリケーションセキュリティテストツールです。

WebInspect は、非常に包括的で高精度な動的スキャナにより、最新のフレームワークや Web テクノロジーをスキャンします。エンタープライズ環境に容易に展開可能であり、包括的な REST API で統合をサポートします。さらに、直感的な UI や完全に自動化されたスキャンにより、セキュリティリスクを柔軟に管理できます。WebInspect は、幅広い動的アプリケーションセキュリティテスト (DAST) に対応し、ブラックボックス型のセキュリティテストテクノロジーでは見落としがちな新たなタイプの脆弱性も検出できます。

製品概要

より多くの脆弱性を検出

WebInspect は、包括的な動的アプリケーションスキャナとして、あらゆる脆弱性クラスをもれなく監査して最新のフレームワークや Web テクノロジーをクロウリングします。

- HTML5、JSON、AJAX、JavaScript など、最新の Web テクノロジーをサポートします。
- シングルページアプリケーション (SPA) のスキャンも可能です。

主な特長

エンタープライズアプリケーションセキュリティリスクを管理

- 傾向をモニタリングし、アプリケーション内の脆弱性に対応できます。

自動化と統合により、時間を節約

- 完全に自動化されたソリューションにより、DevOps および拡張性へのニーズを満たします。追加のオーバーヘッドなしに SDLC と統合できるため、ソフトウェア開発プロセスの摩擦を最小限に抑えます。

コンプライアンス管理

- 事前構成済みのポリシーおよびレポートにより、CI DSS、DISA STIG、NIST 800-53、ISO 27K、OWASP、HIPAA を始めとしたアプリケーションセキュリティに関連する主要なコンプライアンス規制にすべて対応します。

エージェントテクノロジーでスキャンを最適化

- キャン済みの Web アプリケーションから、さらなる可視性を得て、スタックトレースに関する分析情報を取得します。このテクノロジーを利用することで、速度と精度を両立しながらスキャンプロセスを最適化できます。

オンプレミスでもサービスでも利用可能

- オンプレミス、サービス、ハイブリッドで、すばやく導入し、必要に応じて拡張できます。

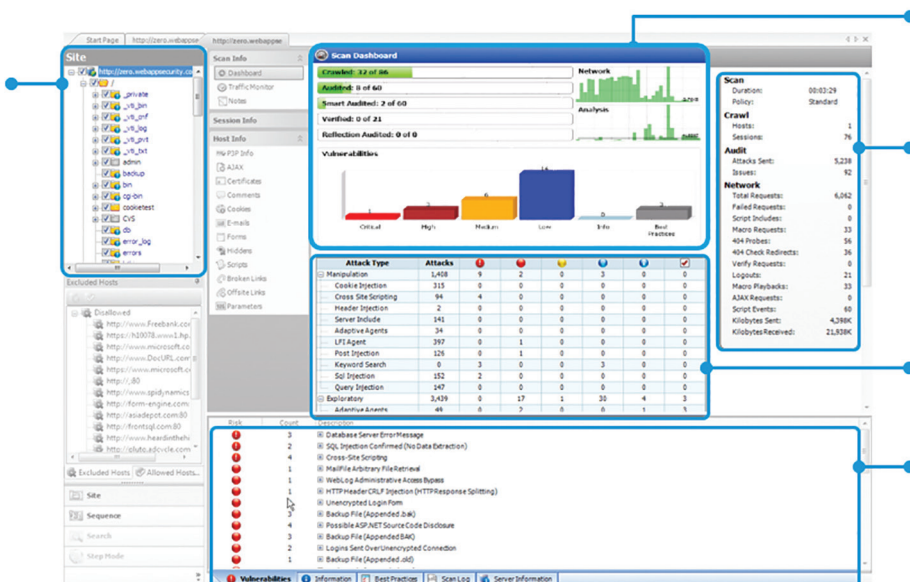
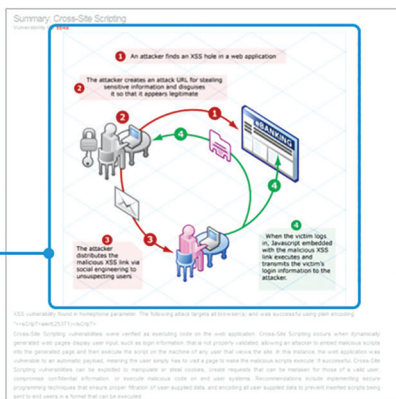


図 1 ライブ動的スキャンの視覚化



Execution:
How to verify or exploit the issue
View the attack string included with the request to check what is sent in the response. For instance, if "javascript:alert('XSS')" is submitted as an attack (or another scripting language), it will also appear as part of the response. This indicates that the web application is being vulnerable from the HTTP request parameters and using them in the HTTP response without the necessary controls. Indicate data.

Implication:
The main problem associated with successful Cross-Site Scripting attacks are:

- Account hijacking - An attacker can hijack the user's session before the session cookie expires and take actions with the privileges of the user who accessed the URL, such as reading database queries and viewing the results.
- Malicious script execution - Users can unknowingly execute JavaScript, VBScript, ActiveX, HTML, or even Flash content that has been inserted into a dynamically generated page by an attacker.
- Stolen information - With some applications, XSS can propagate somewhat like a virus. The XSS payload can automatically scan itself.

Fix:
How to remediate the issue
Cross-Site Scripting attacks can be avoided by carefully validating all input, and properly encoding all output. Validation can be done using standard ASP.NET Validation controls, or directly in your code. Always use an strict pattern as you possibly allow.

Java Example:

```
public static String HTMLEncode(String s) {
    return StringEscapeUtils.escapeHtml(s);
}
String user = request.getParameter("username");
String userHTML = HTMLEncode(user);
// Other character set encoding (e.g. UTF-8)
String userEscaped = StringEscapeUtils.escapeEcmaScript(userHTML);
```

For Security Operations:
Server-side encoding, where all dynamic content is first sent through an encoding function where Scripting tags will be replaced with codes in the request character set, can help to prevent Cross-Site Scripting attacks. The drawback to server-side encoding is that it can be resource intensive, and may have a negative performance impact on some web servers.

For QAs:
Tests for Cross-Site Scripting attacks will ultimately require code based tests. The steps detailed in the Developer and Security Operations section will provide any developer with the information necessary to remediate these issues. The following steps outline how to remediate test an application for Cross-Site Scripting.

Reference Info:
OWASP Cross Site Scripting Information:
http://www.owasp.org/index.php/Main/OWASP_CSS
Microsoft:
<http://support.microsoft.com/kb/924318/pt-br>

図2 問題の特定と修正に関する詳細情報

- モバイルに最適化された Web サイトや、ネイティブの Web サービスコールもテストできます。
- 詳細なデータが得られるため、開発チームは脆弱性を迅速に修復できます。Fortify WebInspect Agent テクノロジーにより、コード行の詳細を取得し、脆弱性につながるスタック追跡情報をたどることができます。
- ソフトウェアセキュリティ調査チームは、最先端の調査をセキュリティインテリジェンスに取り入れています。

主な利点

統合による自動化

WebInspect は、完全に自動化されたソリューションとして実行できます。このため、DevOps や拡張性へのニーズを満たし、追加のオーバーヘッドなしに SDLC と統合できます。

- REST API は、統合の向上とスキャンの自動化を支援し、コンプライアンス要件の適合性チェックをサポートします。
- Micro Focus Application Lifecycle Management (ALM) と Quality Center および、その他のセキュリティテストと管理システム向けに事前構成済みの統合を活用できます。
- RESTful Web サービスのスキャン: WISwag コマンドラインツールにより、Swagger および OData フォーマットをサポートします。

脆弱性をすばやく早期に検出

WebInspect は、さまざまなコントロールで調整できるため、脆弱性をすばやく検出し、アプリケーションや組織のセキュリティ脆弱性に合わせてパフォーマンスを最適化できます。

エージェントテクノロジーでスキャンを強化することで、攻撃への対応範囲を拡大し、新たなタイプの脆弱性を検出できます。

- 動的分析とランタイム分析を統合することで、より多くの脆弱性を検出し、迅速に修復できます。WebInspect Agent は、より多くのアプリケーション項目をクローリングして攻撃への対応範囲を拡大する (隠れたディレクトリやページ、OATH 認証、使用していないパラメータ/バックドア、プライバシー侵害) とともに、ブラックボックス型のセキュリティテストテクノロジーでは見落とされがちな新たなタイプの脆弱性も検出します。IAST は、機能テストでアプリケーションにすでに入力された情報に対応します。

インクリメンタルスキャンにより、新たに生成されたアプリケーションサーフェスの脆弱性を検出できます。REST API、GUI、コマンドラインを介して、機能に柔軟にアクセスできます。

高度なテクノロジーによる優先度設定:

- ポリシーマネージャーにより、高速に実施できるようチューニングされたカスタムポリシーを実行
- クローリングと監査を同時に実行

- 重複: アプリの異なる部分に存在する同一クラス/機能のスキャンを回避することで、送信される攻撃数を低減
- チェックの回避: アプリが攻撃に対処できることをエージェントが確認した場合は、特定のチェックタイプの攻撃を複数送信しないようにすることで、送信される攻撃数を低減します。情報は Fortify Software Security Center (SSC) に読み込まれ、問題に関連性がある場合は、Fortify Static Code Analyzer (SCA) のスキャン結果とともに使用されます。

エンタープライズ対応 / 統合

WebInspect の対話型の脆弱性レビューと再テスト機能により、セキュリティチームは、開発チームの手戻りテストによる修正と問題と検証できます。セキュリティテストから開発まで、クローズドループでフィードバックを共有することで、組織全体のセキュリティの効率を改善できます。

修正と管理の概要を確認できるレポートにより、組織全体のアプリケーションセキュリティリスクを管理できます。傾向をモニタリングし、アプリケーション内の脆弱性に対応できます。企業全体の AppSec プログラムを作成し、ダッシュボードやレポートでリスクプロファイルの可視性を管理して活用することで、修正を確認し、指標、傾向、進捗をトラッキングできます。WebInspect Enterprise は、共有サービスを確立して結果を集約すると同時に、セキュリティインテリジェンスを提供します。Site Explorer—スタンドアロン (単独) で、開発者に豊富な修正情報と WebInspect 型のビューを提供します。

Compliance Management と事前構成済みのポリシーおよびレポートにより、PCI、SOC、ISO、OWASP、HIPAA を始めたアプリケーションセキュリティに関連する主要なコンプライアンス規制のすべてに対応します。コンプライアンスマネージャーツールは、既存のポリシーのカスタマイズや新たなポリシーの作成をサポートします。

柔軟なデリバリーモデルによりすばやく利用を開始でき、オンプレミスでも as-a-service アプローチでも、必要に応じて拡張できます。

Fortify について

Fortify は、業界をリードするセキュリティ調査に基づき、ランタイムアプリケーションの監視および保護とともに、極めて包括的な静的および動的アプリケーションセキュリティテストテクノロジーを提供します。当ソリューションは社内にデプロイすることもサービスとしてデプロイすることもできるため、今日の IT 組織の進化するニーズを満たす、拡張性に優れた機敏なソフトウェアセキュリティ保証プログラムを構築できます。

Micro Focus について

Micro Focus は、エンタープライズ向けのセキュリティおよびコンプライアンスソリューションのリーディングプロバイダーとして、ハイブリッド環境におけるリスクを軽減し、高度な脅威からも企業を保護します。市場をリードする Micro Focus Data Security、ArcSight、Fortify などの製品を基盤とする Micro Focus Security Intelligence Platform は、他に類のない最新の相関分析、アプリケーション保護、データセキュリティを提供し、現在のハイブリッド IT イン

フラストラクチャを高度なサイバー脅威から保護します。

詳細情報

<https://software.microfocus.com/ja-jp/software/webinspect>

お問い合わせ先：
www.microfocus.com

マイクロフォーカスエンタープライズ株式会社
jp-info-enterprise@microfocus.com

www.microfocus-enterprise.co.jp