

# Web 취약점 자동 검색을 위한 W-Stealth System의 설계 및 구현

김지연, 유지연, 이재훈, 박진규, 박해성, 고성록, 김상문

경북대학교 전자전기컴퓨터학부

## W-Stealth for Automatic Web Vulnerability Scanner: Design and Implementation

Ji-in Kim, Ji-Yeon Yu, Jae-Hoon Lee, Jin-Kyu Park, Jae-Sung Park, Seok J. Koh,  
Sang-Wook Kim

Department of Electrical Engineering and Computer Science, Kyungpook National Univ.

### 요약

W-Stealth는 Web상의 다양한 웹 응용프로그램에서 취약점을 자동 검색, 보고하는 감시 시스템이다. 이것은 정확하게 버그를 찾으며, 상대적으로 다른 스캐너보다 빠른 스캔이 가능하며 다양한 웹 응용프로그램에 대해서 적용이 가능하다. 그리고 강력한 Google 검색 엔진을 이용하여 웹 서버에 부하가 적으며 마우스 클릭 한 번으로 스캔 및 관리자에게 알리는 기능까지 해결할 수 있는 자동화된 시스템이다. 이 시스템을 이용하여 취약점이 존재하는 응용프로그램을 빠른 시간에 확인할 수 있으며 지속적으로 활용하여 취약점을 찾아 보완한다면 효과적인 정보 보호를 할 수 있을 것이다.

### 1. 서론

최근 해킹 경향은 시스템이나 서비스 응용프로그램의 버그를 이용하는 것보다는 웹 응용프로그램의 버그를 이용하여 원격에서 접근한 후 시스템의 권한을 획득하는 방법을 쓰는 경향이 높아졌다. 특히 보안에 문제가 발생되어 취약점이 발표된 후 exploit이 나오기까지 하루가 안 걸리고 있다. 그리고 그러한 exploit은 기존의 worm들을 활용하여 빠르게 강력하게 재확산된다. 이렇듯 공격 도구는 빠르게 진화하여 필요한 모듈만 수정하면 또 다른 공격 도구가 되어 인터넷에 존재하는 많은 문제 있는 웹 응용프로그램을 공격한다. 따라서 앞으로 발생할 버그나 기존의 버그들에 대해서 좀 더 빠르고 강력하게 대처하여 보안을 강화하는 방법이 필요해졌다. 단순히 로컬에서는 검색 명령어를 이용하여 시스템에 존재하는 취약한 웹 응용프로그램의 존재를 확인하거나 보안에 허점이 있는 버전을 확인해낼 수 있다. 하지만 원격에서 다수의 컴퓨터에 대해서 일일이 확인하기란 쉽지 않다. 그러한 문제점을 해결하기 위하여 원격에서

확인 가능한 자동화된 프로그램이 필요하다.

이 W-Stealth는 Web상의 다양한 웹 응용프로그램에서 취약점을 자동 검색, 보고하는 감시 시스템이다. 이 시스템을 이용하여 패치 해야만 하는 서버를 단기간에 확인하여 해당 관리자들에게 패치를 권고하여 외국 해킹 그룹들에 의해서 해킹 당하는 한국 서버들을 줄일 수 있다. 시간이 흐를수록 웹 응용프로그램의 수는 더 많아지고 그에 따라서 해킹의 가능성은 높아진다. 그러한 문제점을 빠른 시간에 찾아서 해결 가능하다. 현재 존재하는 다른 프로그램들은 하나의 버그를 찾거나 단순히 포트를 검사하는 기능만을 지니고 있으나 이 시스템과 연동하여 응용프로그램에 대해서도 검사하는 기능을 추가한다면 활용성은 더욱 높아질 것이다.

이 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2장은 관련 연구를 기술하고 3장은 시스템의 설계를 설명하고 있고 4장은 구현한 시스템을 운용한 결과를 보여준다. 마지막으로 5장은 이 논문의 결론을 맺는다.