

CODE-RAY XG V6.0

Application Security Testing

TRINITY  SOFT

|주|트리니티소프트

코드레이 엑스지 V 6.0

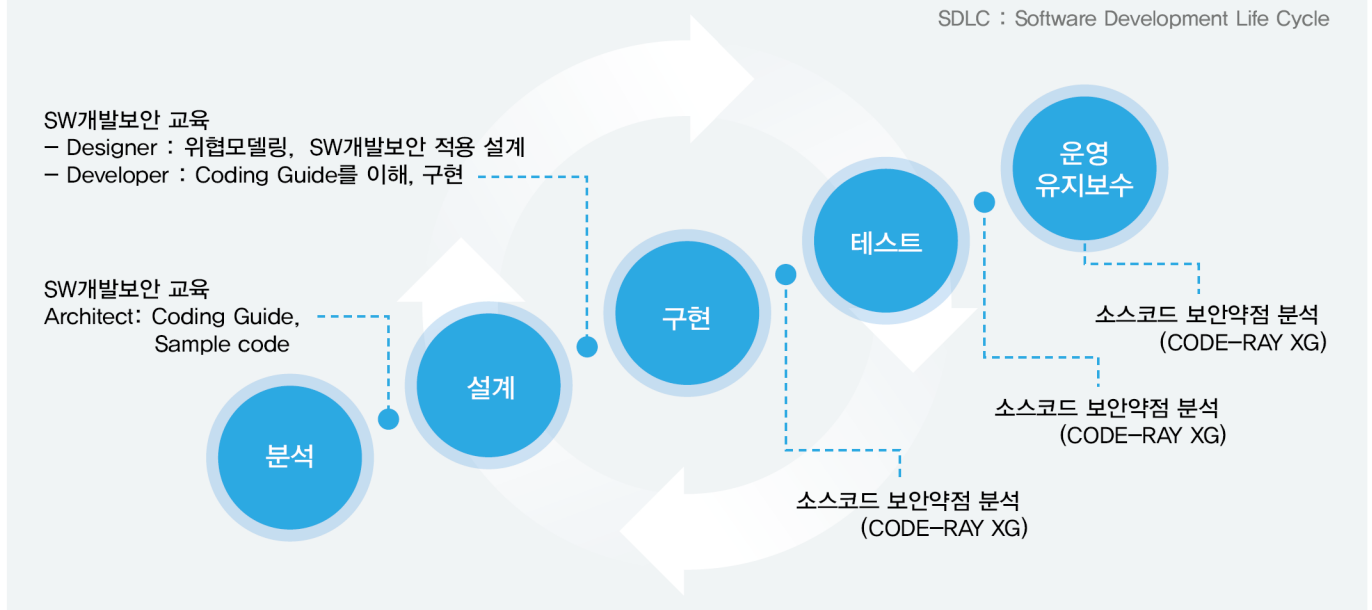
Enterprise Secure-coding Guidance

소스코드 개발보안 솔루션

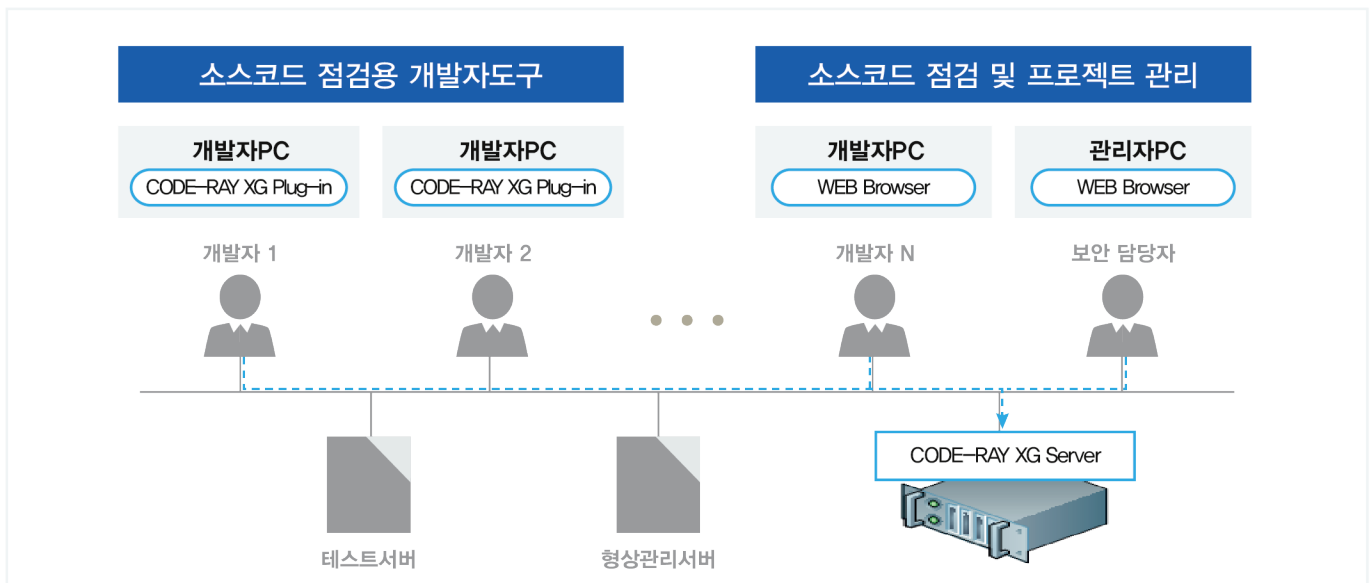
- ▶ 소프트웨어의 개발과정(SDLC) 단계에서 발생할 수 있는 소스코드의 보안약점을 분석하고 관리하기 위해 다양한 점검 방법과 프로젝트에 대한 통합관리 기능을 제공합니다.
- ▶ 행정안전부 49개 항목(2021년 개정안), 국정원 8대 취약점, 전자금융감독규정, OWASP TOP 10, CWE/SANS TOP25 등 다수의 점검 컴플라이언스를 지원합니다.
- ▶ JAVA, Android JAVA, JSP, Javascript, HTML, XML, ASP.NET, PHP, Python, C/C++, C#, Objective-C, SWIFT 등 다수의 개발언어를 지원합니다.

SDLC에서의 SW 개발보안 적용 방안

SDLC : Software Development Life Cycle



구성도



특장점

1. 통합 대시보드

The dashboard displays the following metrics:

- 전체 프로젝트: 18
- 위험성 분석 횟수: 424
- 탐지 취약점 수: 5,116
- 평균 분석 시간: 3.25.40
- 보안 경보: 3단계 (3)
- 탐지량: 1k
- 탐지 건수: 1k
- 탐지 건수: 5k
- 원인 패턴: 770
- 원인 패턴: 770

Additional features include a LOGIN SCREEN, a donut chart for '많이 탐지된 패턴', and a bar chart for '프로젝트/그룹별 위험도 건수'.

2. 보안약점 패턴 그룹 조회

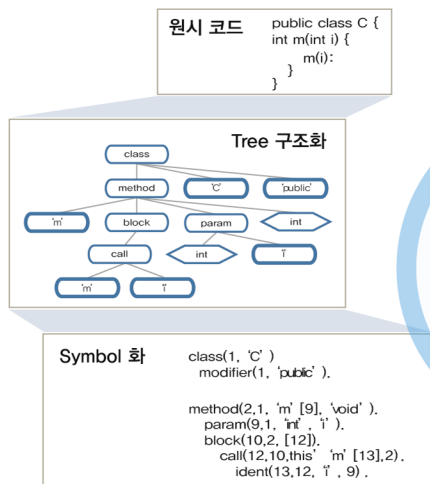
The interface shows a search filter for '원인 패턴' and a list of results. A callout box highlights the following:

- 원인 패턴**: 원인 패턴이 동일한 보안약점 그룹화
- Copy & Paste 등으로 중복된 보안약점 발생**: 19라인: 보안약점 탐지 원인
- 23라인: 보안약점 탐지 결과**

```
01 package CWE79_CROSS_SITE_SCRIPT;
02
03 import java.io.IOException;
04 import java.io.PrintWriter;
05
06 import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
07 import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
08
09 /**
10  * CWE79_OutputCrossSiteScript - 크로스사이트 스크립트
11  */
12 public class CWE79_CROSS_SITE_SCRIPT_RESPONSE_PRINT
13 {
14     /**
15      * void bad(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
16      */
17     public void bad(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
18     {
19         String data;
20         data = request.getParameter("name");
21         /* FLAW */
22         try
23         {
24             response.getWriter().print("bad(): data = " + data);
25             response.getWriter().printf("bad(): data = " + data);
26             response.getWriter().println("bad(): data = " + data);
27         }
28         catch (IOException e)
29         {
30             // ...
31         }
32     }
33 }
```

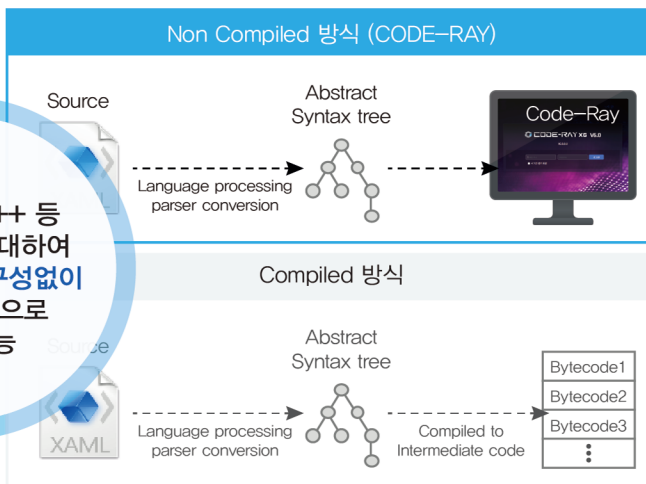

3. 강력한 분석엔진

가상컴파일을 통한 정적분석



JAVA, C/C++ 등
모든 언어에 대하여
컴파일 환경 구성없이
소스코드만으로
분석 가능

Non Compiled 분석



다양한 방식의 정적분석 기법 제공

패턴분석 탐지기법
특정 키워드에 대한 정규 표현식 탐지

Configuration 탐지기법
Properties 등 설정 정보 탐지

DataFlow 및 Semantic 탐지기법
변수/함수 추적 등을 통한 흐름추적

Non Compiled

Compiled

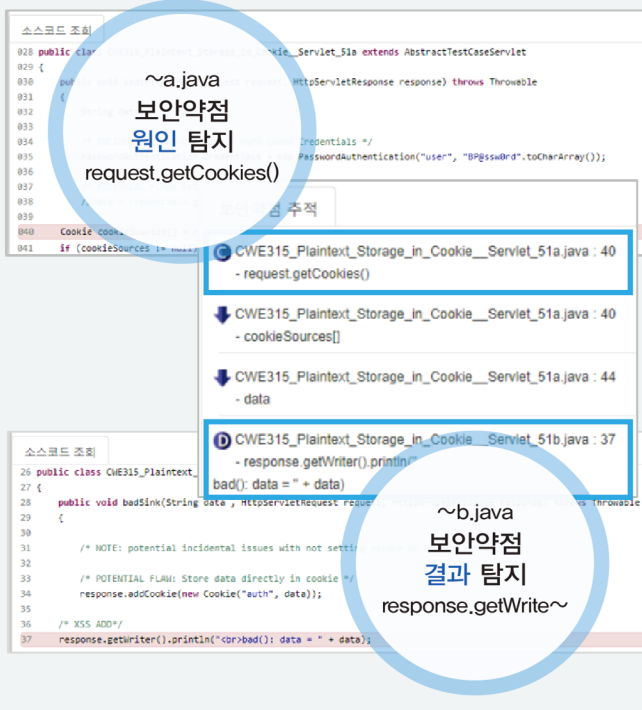
분석 방식
가상컴파일을 통해 AST 구조를 생성함

빌드 구성
빌드 환경 구성이 필요치 않음

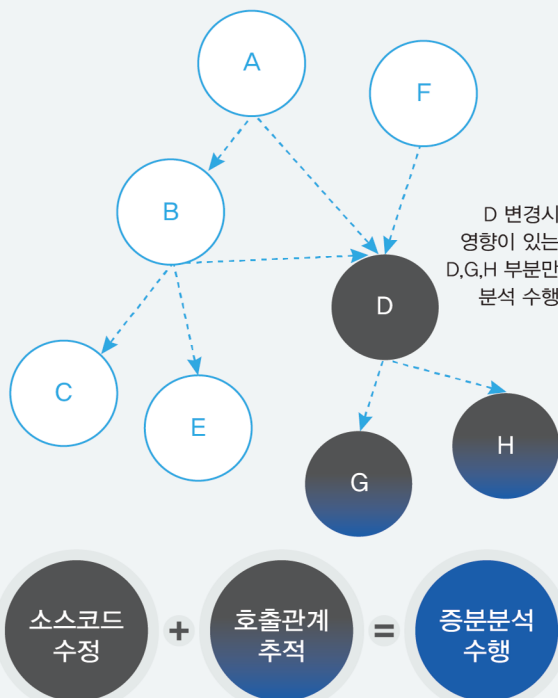
실제 컴파일을 통해 AST 구조를 생성함

빌드 환경 구성이 필요
취약점 분석 시간이 오래 걸림

다 계층 소스코드 간 연관관계 분석



증분 분석



관련 규정

규정 1 **행정안전부 고시** **2021.01.19 개정안 고시**

행정안전부 고시 제2021-3호(2021. 1. 19)
 - SW보안약점 기준 개정 : 6개 항목 신설, 8개 항목 4개 통합

행정안전부 고시 제2019-69호(2019. 8. 23)
 - 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침
 - 신규개발 : 설계단계 산출물 및 소스코드 전체
 - 유지보수 : 변경된 설계단계 산출물 및 소스코드 전체
 - 국가보안기술연구소장이 인증한 보안약점진단도구 사용 (국정원 EAL2 CC인증)

규정 3 **ISMS-P**

1. 관리체계 수립 및 운영(16개)
 2. 보호대책 요구 사항(64개)
 2.8 정보시스템 도입 및 개발보안
 인증기준 : 정보시스템의 도입·개발 또는 변경 시 정보 보호 및 개인정보보호 관련 법적 요구사항, **최신 보안취약점, 안전한 코딩방법 등 보안 요구사항을 정의하고 적용하여야 한다.**

규정 2 **전자금융감독 규정**

금융위원회고시 제2018-36호, 2018. 12. 21., 일부 개정 제20조
 (정보처리시스템 구축 및 전자금융거래 관련 사업 추진)
 4. **정보처리시스템의 안전성과 신뢰성을 확보하기** 위하여 분석·설계 단계부터 보안대책을 강구할 것

규정 4 **SW진흥법** **2020.12.10 개정안 시행**

제29조(소프트웨어개발보안 진흥)
 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어개발보안을 진흥하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진

제30조(소프트웨어안전 확보)
 정부는 소프트웨어안전 확보를 위한 시책을 마련
 과학기술정보통신부장관은 소프트웨어안전 확보를 위한 지침을 정하여 고시

제27조 6호(소프트웨어개발보안 진흥 등)
 개발보안 적용여부 확인을 위한 **이행점검이 필수적**이므로 이를 명시

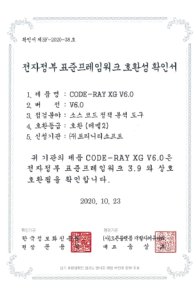
H/W 및 S/W 사양

H/W 권장사항	
구분	최소 사양
CPU	· Intel XEON 3.0Ghz Quad Core 이상
MEMORY	· 권장: 16GB 이상
HDD	· 최소: 100GB 이상 · 권장: 500GB 이상 (분석 소스 코드 용량에 따라 변동)
NIC	· 10/100/1000MB 이더넷 1개 포트
ETC	· 대용량 분석 시 SSD 권장

S/W 요구사항	
구분	요구 사양
OS	· RedHat 7.x or 8.x 64bit · CentOS 7.x or 8.x 64bit
WAS	· Spring Boot 2.1.8
DBMS	· PostgreSQL V12.2
JAVA	· Openjdk-9.0.4
암호화 라이브러리	· Java Cryptography Extention (JCE)

주요 고객사

공공					
					
금융/일반/기타					
					
지자체/교육					
					
교육/컨설팅					
					



- 중소기업청 벤처기업확인 (연구개발기업:기술보증기금)
- 중소기업청 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ) 확인
- 2020년 경기가족친화 일하기 좋은 기업 선정
- CODE-RAY XG V6.0 CC인증 획득
- CODE-RAY XG V6.0 GS인증 획득
- 전자정부표준프레임워크3.9 호환(레벨2) 인증 획득
- 특허청 소프트웨어 개발보안 핵심 특허 보유
- 중소기업청 '벤처코리아' 벤처기업 부문 대상 수상
- 정보통신부 '대한민국SW대상' 장관상 수상
- 지식경제부 '신기술실용화 촉진대회' 장관상 수상
- 미래창조과학부 '정보보호 산업발전' 장관상 수상
- 중소기업청 '벤처활성화' 중소기업청장상 수상
- 과학기술정보통신부 '정보보호 유공' 국무총리 표창