Manual

Suresoft

www.suresofttech.com

CodeScroll™ SNIPER Manual

문서정보

문서 버전: 1.6

작성일: 2018년 7월 2일

배포일: 2018년 7월 2일

기술지원

support@suresofttech.com

+82-2-6472-2800

최종고지

Copyright © Suresoft Technologies, Inc., All rights reserved.

Proprietary and Confidential
This material is proprietary to Suresoft Technologies, Inc. It contains trade secret and confidential information which is solely the property of Suresoft Technologies, Inc.
This material is for client's internal use only. This material shall not be used, reproduced, copied, disclosed, and transmitted, in whole or in part, without the express consent of Suresoft Technologies, Inc.

슈어소프트테크㈜ 허락 없이 무단 전재 및 배포하는 것을 금합니다.

본 문서 또는 제품에 대한 제안, 문의 사항은 슈어소프트테크㈜로 연락해주십시오.

본 문서에 포함된 일부 이미지는 버전에 따라 다소 차이가 있을 수 있으나,

설명하는 기능에 해당하는 이미지는 문서정보에 명시된 버전과 동일합니다.

목차

1. 시작하기 전에 **6**

문서의 목적 6

소프트웨어 최종 사용자 라이선스 계약 6

2. SNIPER 개요 **11**

SNIPER 소개 11

SNIPER 특징 11

SNIPER의 전체 화면 12

3. SNIPER 설치 **13**

설치 요구 사항 13

SNIPER 설치하기 14

4. SNIPER 제거 **18**

SNIPER 제거하기 18

5. SNIPER 실행 **22**

6. SNIPER 라이선스 설정 **24**

7. 툴체인(분석기) 설정 **26**

툴체인 추가 28

툴체인 편집 32

툴체인 복제 32

툴체인 삭제 33

8. SNIPER 프로젝트 생성 **34**

프로젝트 만들기 전 확인 사항 35

소스 파일 C/C++ 프로젝트 35

비주얼 스튜디오 C/C++ 프로젝트 38

빌드 명령어 C/C++ 프로젝트 40

임베디드 C/C++ 프로젝트 42

기존 CodeScroll 프로젝트 정보로 C/C++ 프로젝트 생성 43
9. 분석 수행 44
분석 44
새로 분석 47
10. 분석 결과의 확인 49
결함 차트 뷰 50
결함 상세 차트 뷰 51
결함 익스플로러 뷰 53
결함 디버그 뷰 55
편집기 56
설명 뷰 57
컴파일 오류 뷰 58
결함 상태 내보내기/가져오기 58
11. 분석 결과의 문서화 62
내보내기 기능을 통한 보고서 생성 62
뷰에서 내보내기 64
통합 보고서 65
소스 파일 결함 보고서 67
결함 설명 보고서 69
12. 규칙모음 설정 70
전역 규칙 설정 페이지 70
프로젝트에 도구 전역 규칙 적용하기 71
13. 도움말 73
도움말 메뉴 73
뷰 도움말 74
14. 환경 설정 76
결함 어노테이션 76
결함 차트 77

편집기 보이기 78

15. 문제해결 79

설치 시 보안프로그램과의 충돌 79

제품 실행 시 워크스페이스 지정 후 제품이 구동되지 않는 경우 79

규칙 설정 변경 내용이 적용되지 않을 경우 80

일부 설명이 보이지 않을 경우 80

Windows Vista/7 에서 설치 및 실행 80

프로그램 분석 실패 또는 컴파일(전처리) 오류 80

프로젝트 초기화 시 유지되는 정보 81

기술지원 81

1. 시작하기 전에

문서의 목적

CODESCROLL™ SNIPER 제품 사용법에 관한 정보를 제공합니다.

소프트웨어 최종 사용자 라이선스 계약

중요: 본 최종 사용자 라이선스 계약("EULA")은 사용자(개인 또는 단체)와 본 EULA에 부속된 제품 인식 카드 혹은 인식 라벨로 식별되는 소프트웨어 제품("소프트웨어 제품" 또는 "소프트웨어") 제조업체인 슈어소프트테크 주식회사("슈어소프트테크") 사이의 법적 계약입니다. 소프트웨어 제품에는 컴퓨터 소프트웨어, 관련 미디어, 관련 인쇄물 및 "온라인" 또는 전자 설명서가 포함되어 있습니다. 소프트웨어 제품을 설치, 복사, 다운로드, 백업, 액세스하거나 사용하는 경우 본 EULA의 사용 조건에 동의하여야 하며, 본 EULA의 사용 조건에 동의하지 않으면 소프트웨어 제품에 대한 라이선스를 부여 받을 수 없습니다. 소프트웨어 제품에 대한 라이선스를 부여 받지 않는 경우, 본 소프트웨어 제품을 설치, 복사, 다운로드, 백업, 액세스하거나 사용할 수 없습니다.

소프트웨어 제품 라이선스

소프트웨어 제품은 지적 재산 보호 관련법뿐만 아니라, 저작권, 프로그램저작권 및 국제 저작권 규정에 따라 보호됩니다. 본 계약에서 사용되는 "컴퓨터"라는 용어는 단일 컴퓨터 시스템을 의미하며, 단일 컴퓨터 시스템의 범위에 대해서는 아래에 상술되어 있습니다.

1. 라이선스 부여.

본 EULA는 사용자에게 아래 권한을 부여합니다.

소프트웨어 설치 및 사용. 본 EULA에 명백히 설명한 것을 제외하고, 컴퓨터에 소프트웨어 제품 복사본을 하나만 설치, 사용, 액세스, 실행 또는 상호작용("실행")할 수 있습니다. 두 대 이상의 컴퓨터에서 소프트웨어 제품을 설치, 사용 또는 실행하기 위해서는, 각 컴퓨터 상에서 사용 또는 실행되는 소프트웨어의 상호작용 여부와 무관하게 컴퓨터의 대수에 해당되는 적법한 라이선스를(들을) 사용자가 부여 받아야 합니다.

복사본 백업. 컴퓨터에 포함된 소프트웨어 제품 백업 본이 없는 경우, 사용자가 소프트웨어 제품의 컴퓨터 소프트웨어 부분에 해당하는 단일 백업 본을 작성할 수 있습니다. 기록의 목적으로 백업 복사본을 사용할 수 있습니다. 단일 백업 본을 작성하기 위해 백업 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 본 EULA에 명백히 제공된 것을 제외하고, 소프트웨어 제품에 동봉된 설명서를 포함한 소프트웨어 제품의 복사본을 작성할 수 없습니다.

2. 기타 권리 및 제한사항 설명

컴퓨터 혹은 단일 컴퓨터 시스템. 소프트웨어 제품의 라이선스는 단일 컴퓨터 시스템에 적용됩니다. 단일 컴퓨터 시스템이 다수의 중앙처리장치(CPU)를 갖는 경우, 이 중앙처리장치들이 하나의 회로기판 상에 부착되어 있고 하나의 시스템 버스를 공유하는 대칭적 중앙처리 구조를 지니는 경우에 한하여 단일 컴퓨터 시스템으로 간주됩니다.

언어 버전 선택. 소프트웨어 제품이 한 개 이상의 언어 버전에 포함되어

있는 경우, 제공된 언어 버전 중 하나만 사용할 수 있도록 허가됩니다.

분해모방 제한사항. 디컴파일 및 분해. 소프트웨어 제품을 분해모방을 이용하여 디컴파일하거나 분해할 수 없습니다.

구성요소 분리. 소프트웨어 제품은 단일 제품으로 허가되었습니다. 한 대 이상의 컴퓨터에서 사용하기 위해 구성요소를 분리할 수 없습니다.

임대. 소프트웨어 제품을 임대, 리스 혹은 대여할 수 없습니다.

소프트웨어 제품 권리 이전. 본 EULA에 따라 하드웨어의 판매 또는 권리 이전의 일부분으로 모든 권한을 영구적으로 권리 이전할 수 있으며, 수령인은 본 EULA의 사용 조건에 동의하는 것으로 간주됩니다.

만료. 사용자가 본 EULA의 조항과 조건을 위반한 경우, 다른 권한의 침해 없이, 슈어소프트테크는 본 EULA의 기간 및 조건에 따라 권한을 만료시킬 수 있습니다. 이런 경우, 이미 설치된 소프트웨어 제품을 포함한 모든 소프트웨어 제품의 복사본 및 구성 부품을 폐기시켜야 합니다.

등록 상표. 본 EULA는 소프트웨어 제품 제조업체, 컴퓨터 제조업체, 기타 관련 공급업체의 등록 상표 또는 서비스 상표에 관련된 권한을 부여하지 않습니다.

업그레이드. 본 소프트웨어 제품이 슈어소프트테크에 의해 업그레이드되는 경우, 본 EULA의 사용 조건은 업그레이드된 소프트웨어에 그대로 적용되며 한 대 이상의 컴퓨터에서 사용하기 위해 분리될 수 없습니다.

3. 저작권.

소프트웨어 제품의 모든 권리와 지적소유권(소프트웨어 제품에 내장된 모든 이미지, 사진, 애니메이션, 비디오, 오디오, 음악, 텍스트 및 애플릿을 제한 없이 포함), 동봉된 설명서 및 모든 소프트웨어 제품의 복사본은 소프트웨어 제품 제조업체나 공급업체의 소유입니다. 소프트웨어 제품에 내장되어 있지는 않지만 소프트웨어 제품의 사용을 통해 액세스할 수 있는 내용에 대한 모든 권리와 지적 소유권은 해당 회사의 소유이며, 본 EULA는 이와 같은 내용의 사용에 대한 권한을 부여하지 않습니다. 소프트웨어 제품에 설명서가 파일로 포함되어 있는 경우, 해당 설명서 파일의 복사본을 한 부 인쇄할 수 있습니다. 소프트웨어 제품에 동봉된 인쇄물은 복사할 수

없습니다. 본 EULA에서 명백히 부여하지 않은 모든 권한은 해당 소프트웨어 제품 제조업체와 공급업체의 소유입니다.

4. 이중 미디어 소프트웨어 제품.

한 개 이상의 미디어로 소프트웨어 제품을 전달받을 수 있습니다. 받은 미디어의 종류 또는 크기와 관계없이, 컴퓨터에 해당 미디어를 하나만 사용할 수 있습니다. 다른 컴퓨터에서 다른 미디어를 실행할 수 없습니다. 소프트웨어 제품의 영구적인 권리 이전(위의 설명대로)을 제외하고 다른 사용자에게 다른 미디어를 임대, 리스, 대여 또는 권리 이전할 수 없습니다.

5. 보증.

소프트웨어 제품의 품질에 대한 보증은 첨부된 보증서에 따르며, 별도의 보증서가 첨부되지 않은 경우 슈어소프트테크는 소프트웨어 제품을 구입일로부터 1년간 정상적으로 사용할 경우 소프트웨어 제조공정상의 결함이 발생하지 않음을 보증합니다. 이는 소프트웨어 제품이 오류를 갖지 않는 소프트웨어임을 의미하지 않으며, 사용자가 작업 도중 의도하지 않았던 결과를 초래할 가능성을 배제하지 않습니다. 별도의 보증계약에 의해 명백히 기술된 경우를 제외하고, 슈어소프트테크는 소프트웨어 제품의 부정확성, 오류 또는 손실에 대해 책임지지 않으며 이로 인하여 발생하는 손상 및 손해에 대해서도 책임지지 않습니다. 슈어소프트테크는 제3자가 제기한 배상 청구나 혹은 제3자를 위해 사용자가 제기한 배상 청구에 대해 책임지지 않습니다. 본 EULA에 언급된 보증제한 규정은 사용자가 상기의 가능성에 대해 슈어소프트테크 또는 슈어소프트테크의 공인 대리업체에 미리 통고한 경우에도 유효합니다.

6. 수출 제한사항.

소프트웨어 제품의 권리 이전은 대한민국 내에서만 가능하며, 타 국가로 수출될 수 없습니다.

7. JAVA 지원 참고.

소프트웨어 제품에는 JAVA로 작성된 프로그램에 대한 지원이 포함되어 있습니다. JAVA 기술은 오류를 허용하지 않으며, JAVA 기술 오류로 인하여 사망, 부상 또는 심각한 물리적, 환경적 손상을 유발할 수 있는 핵 설비, 항공기 탐색이나 통신 시스템, 항공 제어, 의약 또는 무기 시스템과 같은 오류 방지 성능이 필요한 위험한 환경에서 온라인 제어 장치로 설계되거나 제조 또는 사용, 판매되도록 제작되지 않았습니다.

주의사항
© 슈어소프트테크 주식회사. 모든 저작권 소유. 한국에서 인쇄.
Suresoft Technologies 및 CODESCROLL은 슈어소프트테크 주식회사의 상표입니다.

이 문서 및 관련 문서에 언급된 제품명 혹은 상표명은 제품의 저작권을 소유한 회사의 상표 및 등록상표입니다. 이 문서에 기술되어 있는 소프트웨어는 사용 계약 및 비공개 계약을 통해 제공된 것입니다.

소프트웨어는 본 계약의 사용 조건에 따라서만 사용 또는 복사될 수 있습니다.

2. SNIPER 개요

SNIPER 소개

SNIPER는 실행시간 오류(run-time error)를 검출하기 위한, 정적 코드 분석(static code analysis) 도구입니다.

SNIPER 특징

정적 코드 분석 또는 정적 분석은, 품질과 신뢰도를 높이기 위해 소스 코드를 분석하는 소프트웨어 검증 작업입니다. 그리고 다른 검증 기법들과 다르게, 사용자가 프로그램을 실행하거나 테스트 케이스를 만들지 않고 분석을 할 수 있도록 자동화해 줍니다.

SNIPER는 오버플로우(overflow), 0으로 나누기, Null을 가리키는 포인터 참조와 같은 실행시간 오류(run-time error)를 식별하고 진단할 수 있습니다.

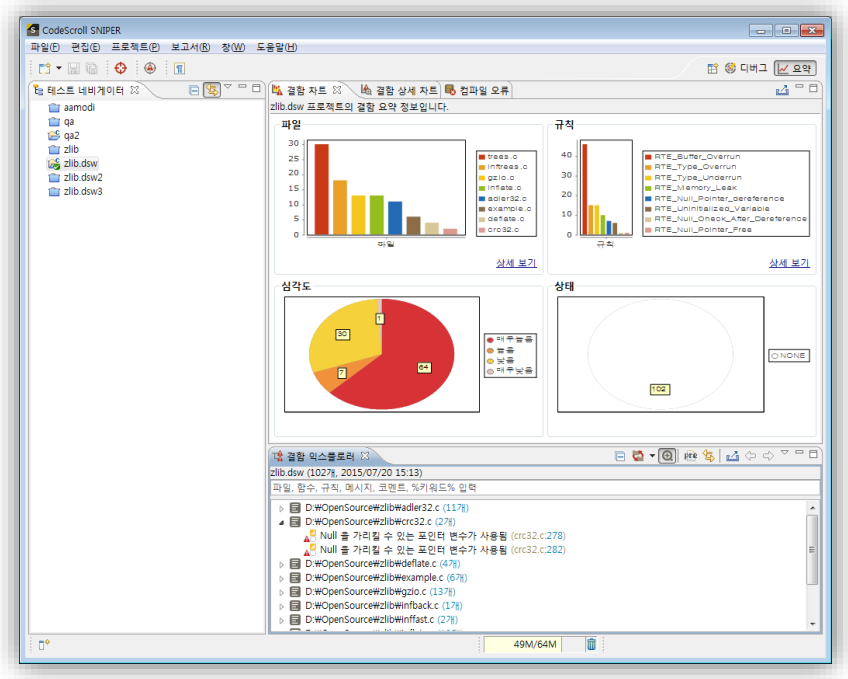
검증 대상 소스를 분석하여 그 결과를 다양한 차트와 그래프로 제공합니다.

다양한 개발 환경(컴파일러 등)을 지원하고 신속한 환경 설정이 가능하여

검증 소요 기간을 대폭 줄일 수 있습니다.

SNIPER의 전체 화면

Eclipse RCP로 제작되어 자유도가 높은 뷰들을 제공합니다. [창] 메뉴와 각 뷰에서 사용자가 설정을 할 수 있습니다.



3. SNIPER 설치

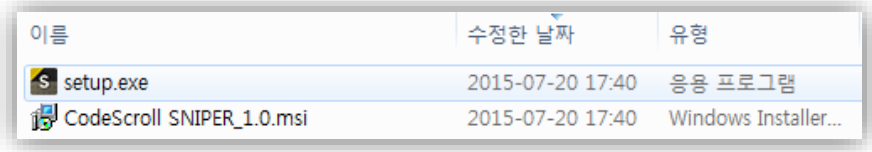
설치 요구 사항

운영체제	Microsoft Windows Vista / 7 (32bit/64bit)
메모리	최소 4GB 이상
저장공간	약 10GB 의 여유 공간 (분석 결과 데이터로 인해, 실제 저장 공간은 더 늘어날 수 있습니다)

SNIPER 설치하기

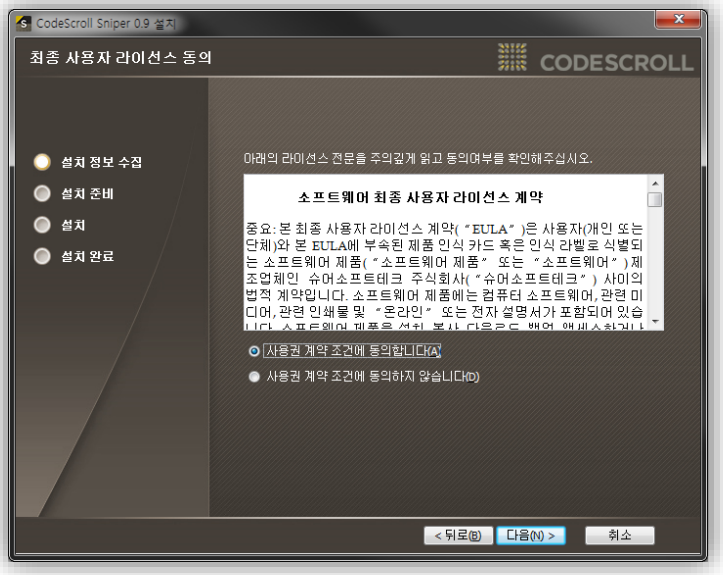
배포된 설치 패키지를 이용하여 컴퓨터에 SNIPER를 설치합니다. 설치 방법은 다음과 같습니다.

1. setup.exe 파일을 실행시킵니다.

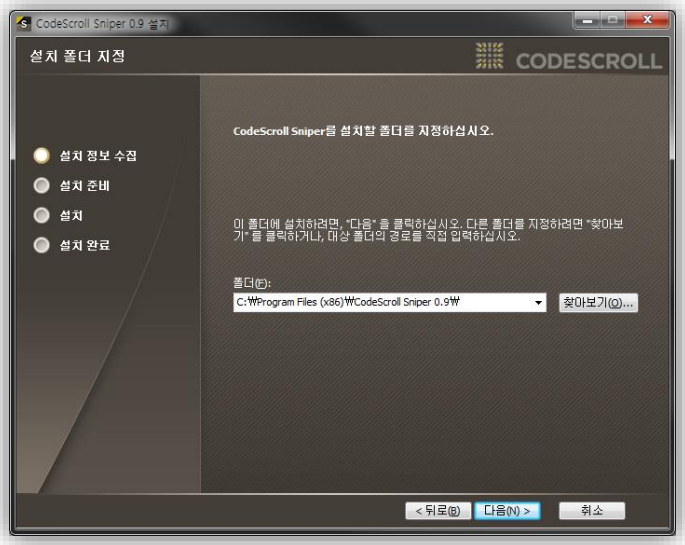


2. 설치 마법사가 실행되고 설치 정보를 수집합니다. [다음]을 클릭합니다.

3. 라이선스 전문을 확인하고 [사용권 계약 조건에 동의합니다]를 선택한 뒤, [다음]을 클릭합니다.

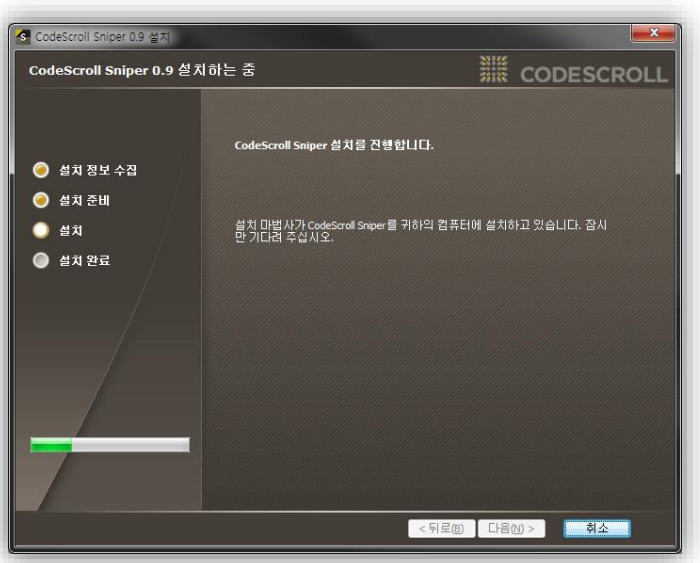


4. SNIPER를 설치할 폴더를 지정하고, [다음]을 클릭합니다.



5. SNIPER를 설치하기 위한 준비가 완료되면, [설치]를 클릭합니다.

6. SNIPER가 설치됩니다.



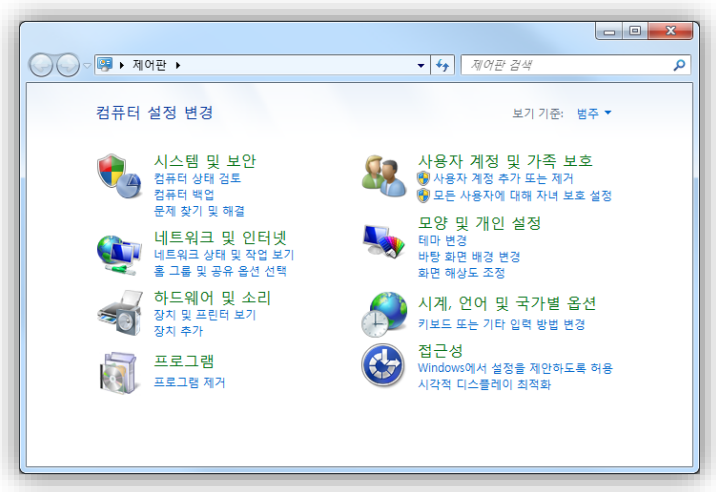
7. [마침]을 클릭하면 설치가 완료됩니다. SNIPER를 바로 시작하려면, [CodeScroll SNIPER 시작]을 체크하고 [마침]을 클릭합니다.

4. SNIPER 제거

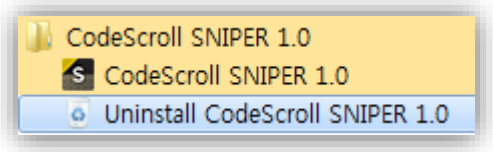
SNIPER 제거하기

SNIPER를 제거하는 방법은 세가지가 있습니다.

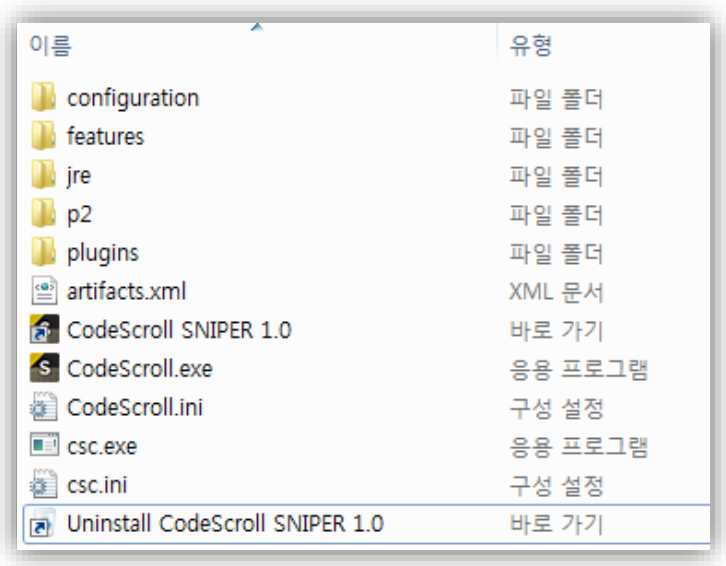
A. [제어판] -> [프로그램 제거]를 이용한 제거



B. [시작] -> [모든 프로그램] -> [CodeScroll SNIPER 1.x] -> [Uninstall CodeScroll SNIPER 1.x]를 이용한 제거



C. [설치 경로] -> [Uninstall CodeScroll SNIPER 1.x]를 이용한 제거



“SNIPER 제거하기”는 SNIPER 실행에 필요한 파일들을 제거합니다. 사용자가 설정한 툴체인 정보와 워크스페이스는 제거되지 않습니다.

1. [CodeScroll SNIPER 1.x 제거]를 실행하면 제거에 필요한 정보를 수집합니다. [다음]을 클릭합니다.

2. [제거]를 체크하고 [다음]을 클릭합니다.

3. SNIPER 제거에 필요한 정보가 모두 수집되면, [제거]를 클릭합니다.

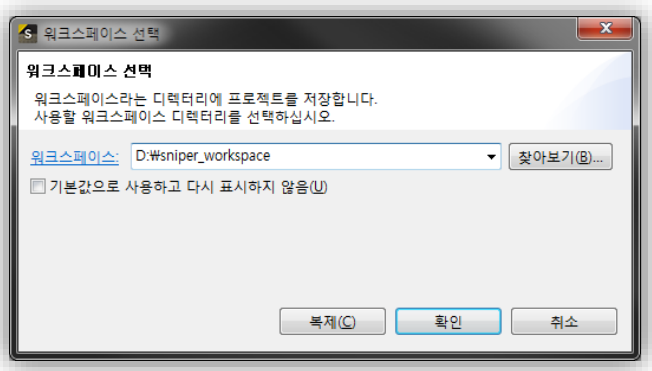
4. [마침]을 클릭하면 SNIPER가 제거가 완료됩니다.

5. SNIPER 실행

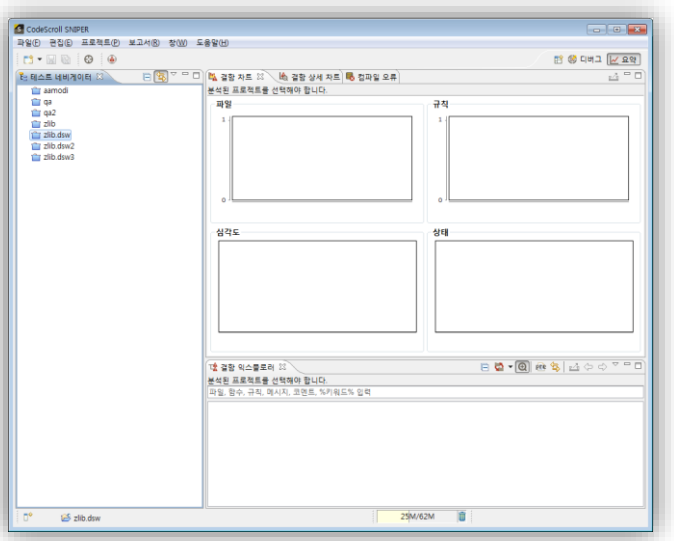
바탕 화면의 단축 아이콘 혹은 [시작] -> [모든 프로그램] -> [CodeScroll SNIPER 1.x] -> [CodeScroll SNIPER 1.x]를 선택합니다.

SNIPER의 워크스페이스(작업 공간)을 설정합니다. 워크스페이스는 사용자가 지정할 수 있으며, 지정된 워크스페이스에 대한 설정은 저장할 수 있습니다. 경로 설정 후 [확인] 버튼을 클릭합니다.

✓ "기본값으로 사용하고 다시 표시하지 않음"을 체크하면, 이후 실행할 때 [워크스페이스 선택] 대화상자가 나타나지 않습니다.



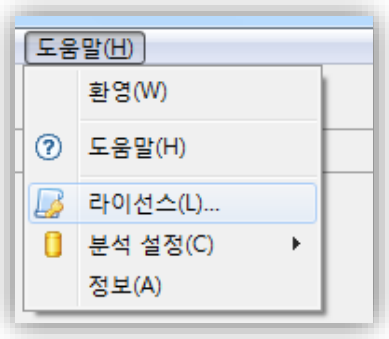
SNIPER가 실행되면 [환영] 페이지가 나오고, 페이지를 닫으면 SNIPER 기본 화면이 나타납니다.



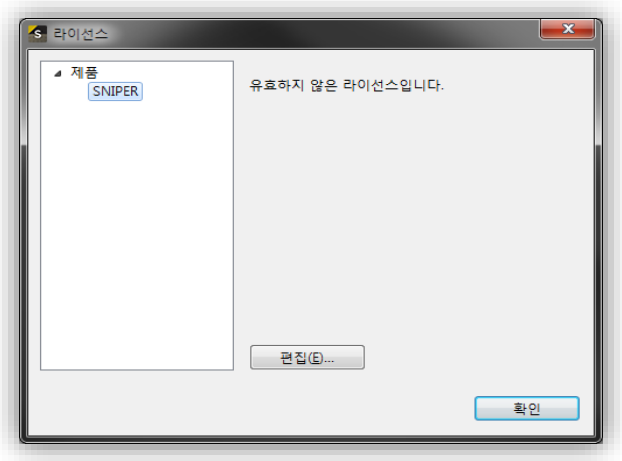
6. SNIPER 라이선스 설정

SNIPER를 사용하려면 먼저 라이선스를 설정해야 합니다. 라이선스 설정 과정은 다음과 같습니다.

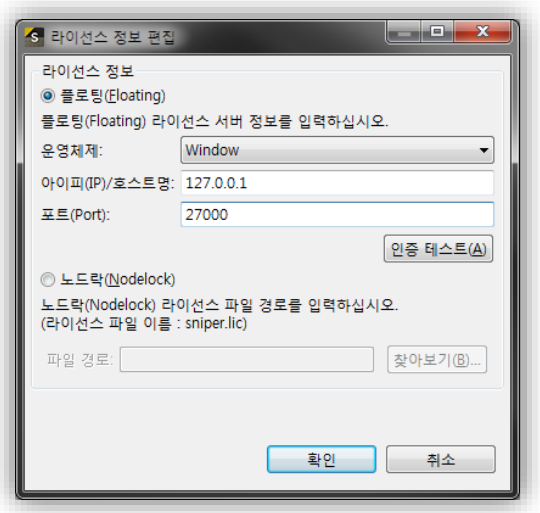
1. 메뉴의 [도움말] -> [라이선스]를 선택합니다.



2. [제품] -> [SNIPER]를 선택하고 [편집]을 클릭합니다.



3. 라이선스 정보 편집 대화상자에서, 라이선스 정보를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭하면 라이선스 설정이 완료됩니다.



A. 플로팅(Floating): 플로팅 라이선스 서버를 통해 인증하는 방식입니다. 서버 정보(운영체제, 아이피(IP), 포트(Port))를 입력합니다.

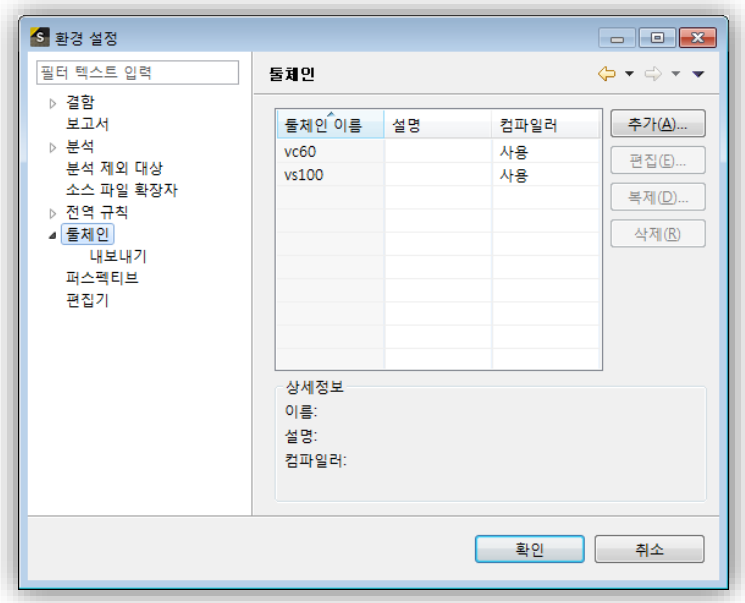
B. 노드락(Nodelock): 노드락 라이선스 파일을 통해 인증하는 방식입니다. 제공받은 라이선스 파일을 선택합니다.

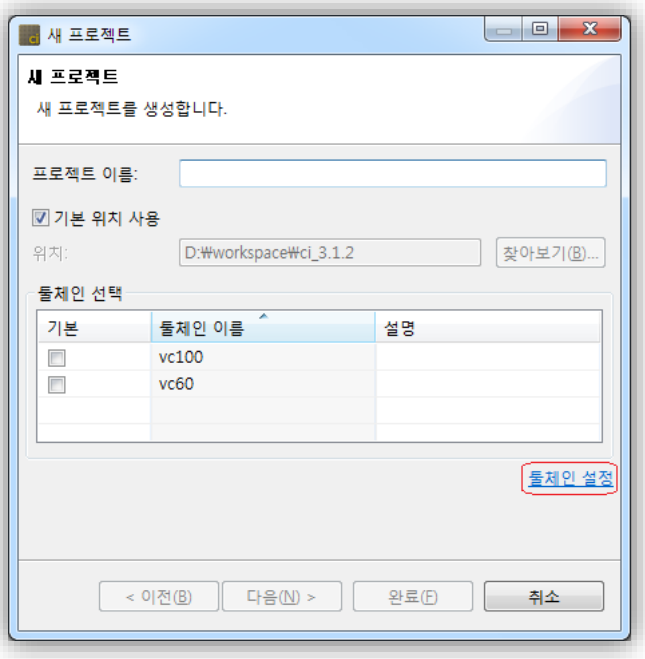
7. 툴체인(분석기) 설정

SNIPER는 툴체인 설정 과정이 필요합니다.

대상 소스에 대한 툴체인(컴파일러 정보)이 있어야 프로젝트를 생성할 수 있습니다.

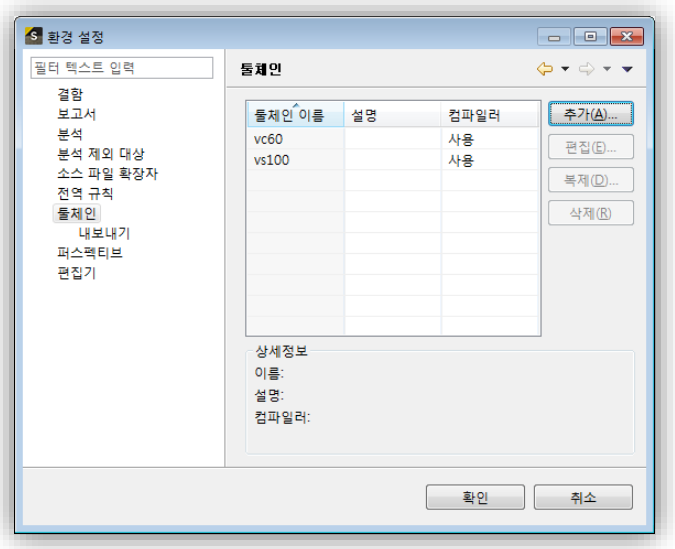
툴체인 설정 화면은 [창] -> [환경 설정] -> [툴체인]에서 설정할 수 있습니다. 또한, 소스 파일 C/C++ 프로젝트 생성 마법사 내의 [툴체인 설정]을 통해서도 설정할 수 있습니다.


환경 설정
필터 텍스트 입력
결함
보고서
분석
분석 제외 대상
소스 파일 확장자
전역 규칙
툴체인
내보내기
퍼스펙티브
편집기
툴체인
툴체인 이름
설명
컴파일러
vc60
사용
vs100
사용
추가(A)...
편집(E)...
복제(D)...
삭제(R)
상세정보
이름:
설명:
컴파일러:
확인
취소

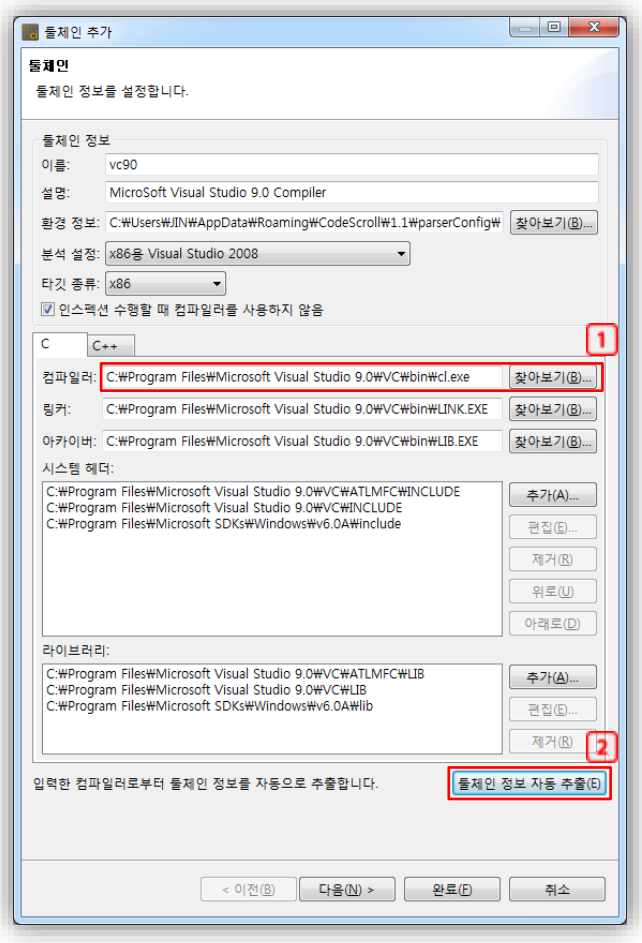

새 프로젝트
새 프로젝트
새 프로젝트를 생성합니다.
프로젝트 이름:
기본 위치 사용
위치:
D:₩workspace₩ci_3.1.2
찾아보기(B)...
툴체인 선택
기본
툴체인 이름
설명
vc100
vc60
툴체인 설정
< 이전(B)
다음(N) >
완료(F)
취소

툴체인 추가

1. [환경 설정] -> [툴체인] 창에서 [추가] 버튼을 클릭합니다.



2. [툴체인 추가] 창에서 툴체인 정보를 입력합니다.



✓ [컴파일러]1입력 후 [툴체인 정보 자동 추출]2 버튼을 클릭하면 입력한 컴파일러로부터 툴체인 정보를 자동으로 추출합니다.

✓ [컴파일러]1란에는 컴파일러 경로를 찾아 입력합니다.

■ Ex)

- **비주얼 스튜디오 기반일 경우:**

  C:₩Program Files (x86)₩Microsoft Visual Studio 10.0₩VC₩bin₩cl.exe

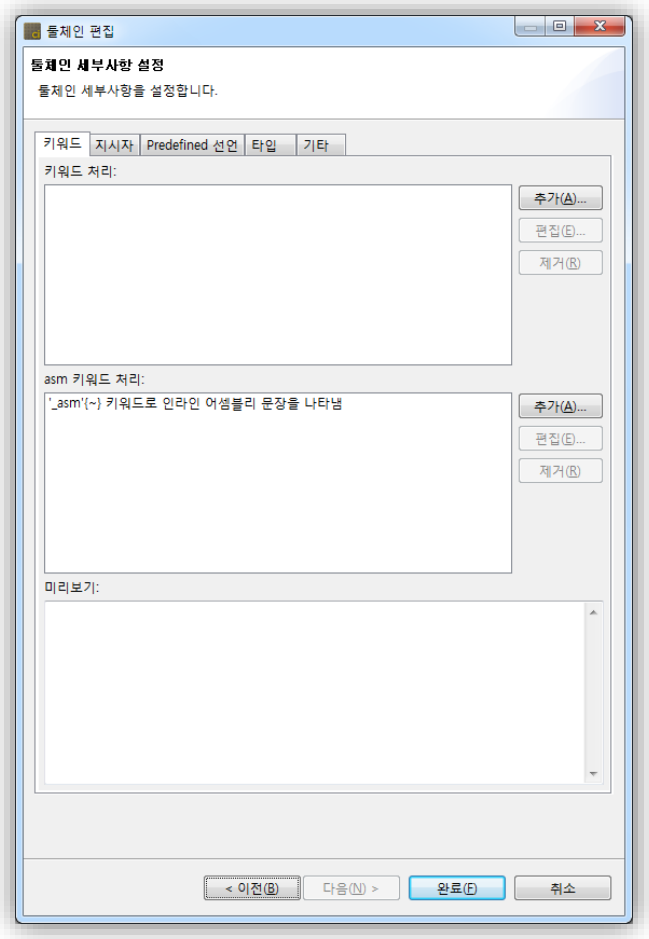
- **GCC 기반일 경우:**
  C:₩MinGW₩bin₩gcc.exe
- **Freescale HC(S)12용 CodeWarrior 5.x 이상인 경우:**
  C:₩Program Files (x86)₩Freescale₩CWS12v5.1₩Prog₩chc12.exe

A. [이름]에 생성하려는 툴체인 이름을 입력합니다.

B. [설명]에 생성하려는 툴체인에 대한 설명을 입력합니다.

C. [환경정보], [분석설정], [타깃 종류], [C/C++]의 입력정보들은 컴파일러로부터 정보를 추출하여 자동으로 설정되거나 사용자가 직접 입력할 수 있습니다.

D. 툴체인 정보 입력 후 [다음>] 또는 [완료] 버튼을 클릭합니다.

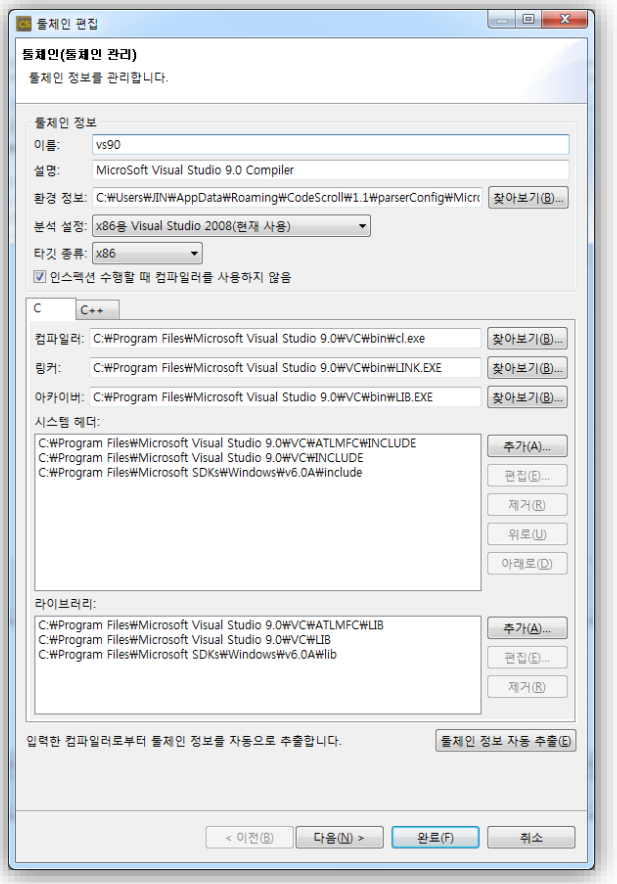


E. [다음>] 버튼을 클릭하면 나오는 [툴체인 세부사항 설정] 창에서는 [분석 설정]에서 선택한 분석 설정에 관련된 세부 항목들을 보여줍니다. 각 항목들은 사용자가 변경할 수 있습니다. 변경된 사항은 [미리보기]를 통해 어떻게 적용되는지 확인할 수 있습니다.

그 외 툴체인 세부사항에 대한 상세 설정에 대한 방법은 본 문서 2페이지에 있는 기술지원 연락처를 통해 문의해주시기 바랍니다.

툴체인 편집

1. 편집할 툴체인을 선택하고 [편집] 버튼을 클릭합니다.



2. 툴체인 정보를 편집합니다.
3. [완료] 버튼을 클릭합니다.

툴체인 복제

1. 복제할 툴체인을 선택한 후 [복제] 버튼을 클릭합니다.
   (컴파일러가 입력되지 않은 툴체인만 복제가 가능)
2. 변경할 툴체인 정보가 있다면 편집합니다.

3. [완료] 버튼을 클릭합니다.

툴체인 삭제

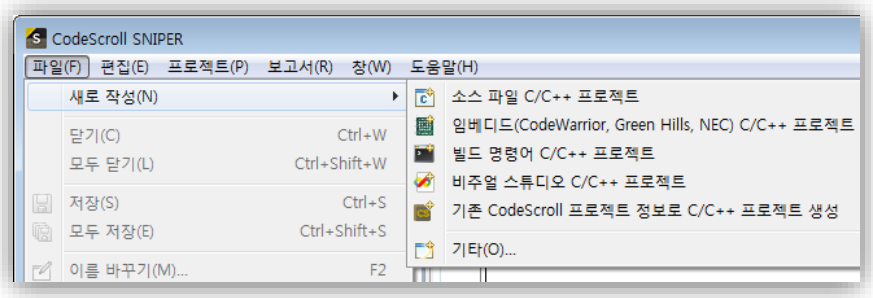
삭제할 툴체인을 선택한 후 [삭제] 버튼을 클릭합니다.
(삭제하려는 툴체인과 연관된 프로젝트가 있을 경우, 해당 프로젝트가 정상적으로 동작하지 않게 됩니다.)

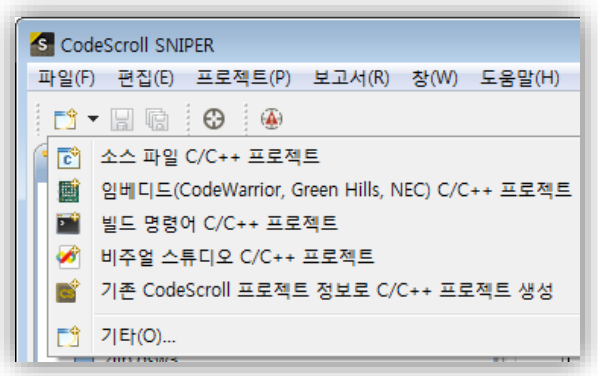
8. SNIPER 프로젝트 생성

SNIPER 프로젝트를 생성하기 위해 [프로젝트 생성 마법사]를 실행합니다.

A. 소스 파일 C/C++ 프로젝트(소스 파일을 직접 선택)
B. 임베디드 C/C++ 프로젝트(임베디드 프로젝트 파일의 정보 추출)
C. 빌드 명령어 C/C++ 프로젝트(Makefile 또는 빌드 스크립트 파일의 정보 추출)
D. 비주얼 스튜디오 C/C++ 프로젝트(비주얼 스튜디오 프로젝트 파일의 정보 추출)
E. 기존 CodeScroll 프로젝트 정보로 C/C++ 프로젝트 생성(기존 CodeScroll 프로젝트의 정보 추출)

메뉴의 [파일] -> [새로 작성]을 선택하거나, 최상위 툴바의 단축 아이콘을 클릭합니다.





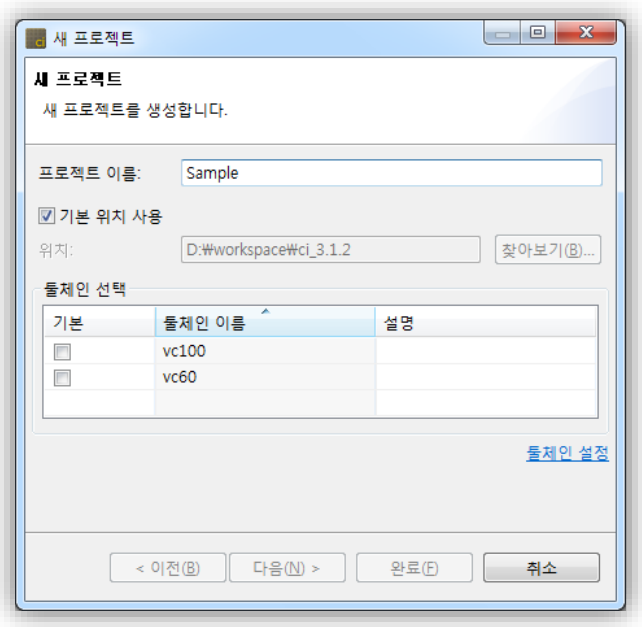
프로젝트 만들기 전 확인 사항

SNIPER는 소스 코드를 컴파일하여 오류를 검출하는 도구이므로, 정상적인 분석을 수행하려면 대상 소스 코드는 컴파일이 가능해야 합니다.

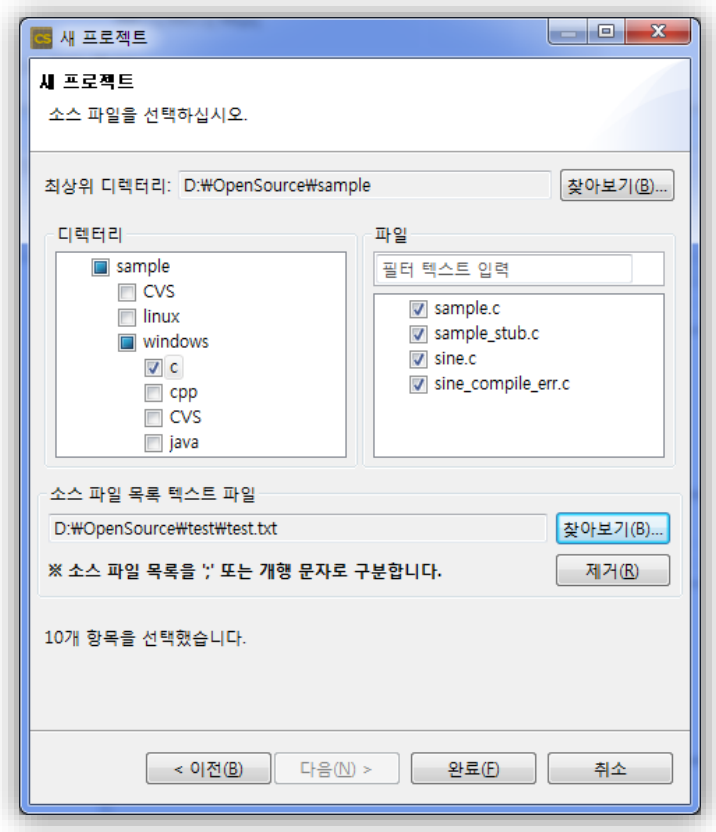
프로젝트를 생성하고 분석을 수행하기 전에 대상 소프트웨어의 개발 환경을 고려한 '툴체인' 설정 과정이 필요합니다. 자세한 '툴체인' 설정 방법은 **26p 툴체인(분석기)의 설정** 부분을 참고하시기 바랍니다.

소스 파일 C/C++ 프로젝트

C 또는 C++ 소스 코드 파일만으로 프로젝트를 생성할 경우 선택합니다. 소스 코드 분석에 필요한 정보를 사용자가 직접 입력해야 합니다.



1. [프로젝트 이름]에 프로젝트 이름을 입력합니다.
2. [기본 위치 사용] 항목 체크 유무로 프로젝트 저장 경로를 지정할 수 있습니다. [기본 위치 사용]을 체크했을 경우는 워크스페이스 경로를 사용합니다. 체크를 해제했을 경우는 [찾아보기...]버튼을 이용해서 경로를 지정할 수 있습니다.
3. [툴체인 선택]은 해당 프로젝트에서 사용할 툴체인을 선택합니다. 생성한 툴체인이 없다면 [툴체인 설정]을 통해 툴체인을 생성합니다. 툴체인 생성에 대해서는 **26p 툴체인(분석기)의 설정**을 참고 하시기 바랍니다.
4. 모든 설정을 완료한 후에 [다음]을 클릭하여 소스 파일 설정 단계로 진행합니다.



✓ 소스 파일을 직접 선택하거나, 파일 경로가 쓰인 텍스트 파일을 통해 선택할 수 있습니다.

5. 소스 파일을 직접 선택

A. [찾아보기...]를 클릭하여 아래 디렉터리 화면에 보일 [최상위 디렉터리]를 지정합니다.

✓ 최상위 디렉터리는 선택하려는 소스 파일을 담고 있는 디렉터리보다 한 단계 상위 디렉터리를 지정합니다.

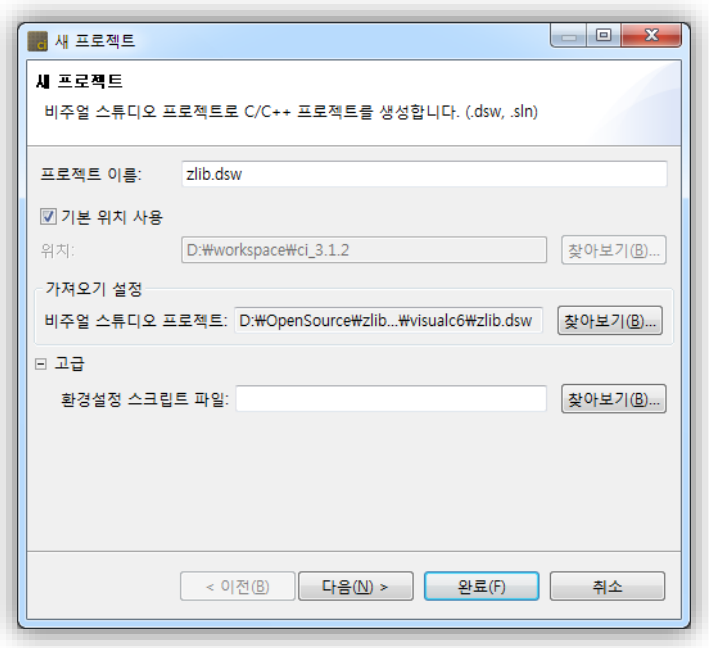
B. 왼쪽에 보이는 [디렉터리] 화면에서 프로젝트 생성에 사용할 소스 파일이 있는 디렉터리를 선택합니다.

C. 선택한 디렉터리에 있는 파일이 오른쪽에 보이는 [파일] 화면에 나타납니다. 추가할 파일을 체크합니다.

6. 파일 경로가 쓰인 텍스트 파일을 통해 선택
   A. 아래에 보이는 [소스 파일 목록 텍스트 파일] 화면에서 [찾아보기...]를 클릭하여 소스 파일 목록(파일 절대 경로)이 기록된 텍스트 파일을 선택합니다.
   B. [제거] 버튼을 클릭하면 텍스트 파일을 통해 선택된 소스 파일을 선택 해제할 수 있습니다.
7. 모든 설정을 완료한 후 [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성합니다.

비주얼 스튜디오 C/C++ 프로젝트

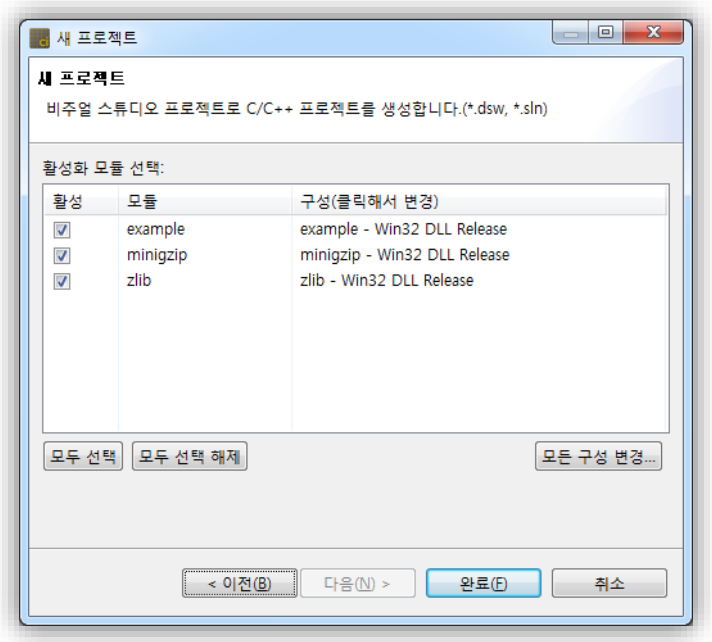
비주얼 스튜디오 프로젝트 파일(.dsw, .sln)로 프로젝트를 생성할 때 선택합니다. 특별한 경우를 제외하면, 분석에 필요한 정보는 자동으로 입력되므로 사용자가 별도로 설정할 필요가 없습니다.



1. [프로젝트 이름]에 프로젝트 이름을 입력합니다.
2. [기본 위치 사용] 항목 체크 유무로 프로젝트 저장 경로를 지정할 수

있습니다. [기본 위치 사용]을 체크했을 경우는 워크스페이스 경로를 사용합니다. 체크를 해제했을 경우는 [찾아보기...]버튼을 이용해서 사용자가 경로를 지정할 수 있습니다.

3. [가져오기 설정] -> [비주얼 스튜디오 프로젝트]에서 비주얼 스튜디오 프로젝트 파일(.dsw, .sln)을 지정합니다.
4. [고급] -> [환경설정 스크립트 파일]은 등록된 툴체인이 사용하는 컴파일러가 환경 설정 스크립트 파일을 필요로 하는 프로젝트일 경우(특정 환경 변수를 사용하거나, 컴파일러를 호출하기 전에 반드시 설정해야 하는 값이 있는 경우)에 지정합니다.
5. 모든 설정을 완료하고 [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성하거나 [다음]을 클릭하여 모듈 설정 단계로 진행합니다.

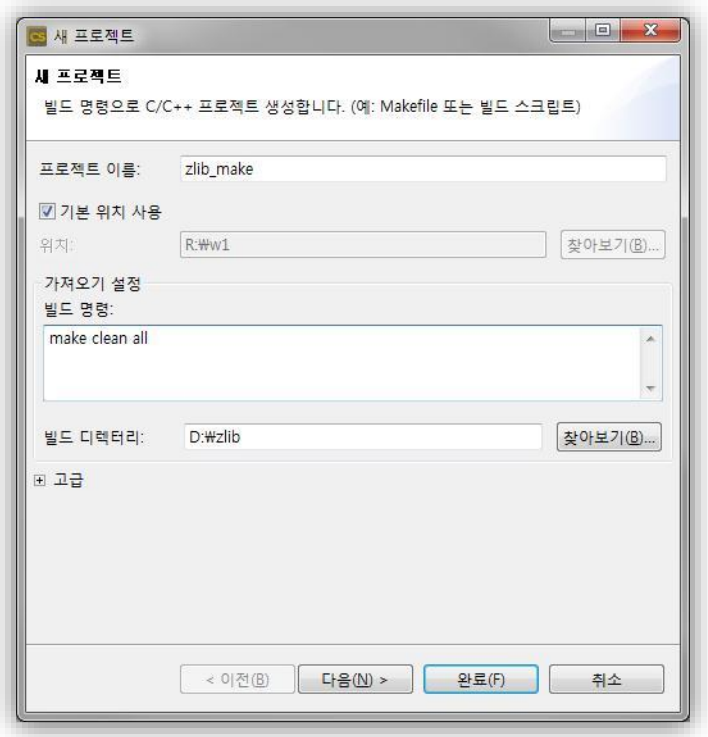


6. 프로젝트에 포함된 모듈 중에서 활성화할 모듈을 선택합니다.
7. 각 모듈의 구성을 변경할 수 있습니다.
8. 모든 설정을 완료하고 [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성합니다.

- Windows 탐색기에서 비주얼 스튜디오 프로젝트 파일을 끌어서 테스트 네비게이터 뷰에 놓는 방법으로도 프로젝트를 생성할 수 있습니다.

빌드 명령어 C/C++ 프로젝트

빌드 명령어(makefile, build script)로 C/C++ 프로젝트를 생성할 때 선택합니다. 사용자는 프로젝트의 빌드 명령어로 프로젝트를 생성합니다.



1. [프로젝트 이름]에 프로젝트 이름을 입력합니다.
2. [기본 위치 사용] 항목 체크 유무로 프로젝트 저장 경로를 지정할 수 있습니다. [기본 위치 사용]을 체크했을 경우는 워크스페이스 경로를 사용합니다. 체크를 해제했을 경우는 [찾아보기...] 버튼을 이용해서 사용자가 경로를 지정할 수 있습니다.
3. [가져오기 설정] -> [빌드 명령]에서 대상 프로젝트의 빌드 명령어를 입

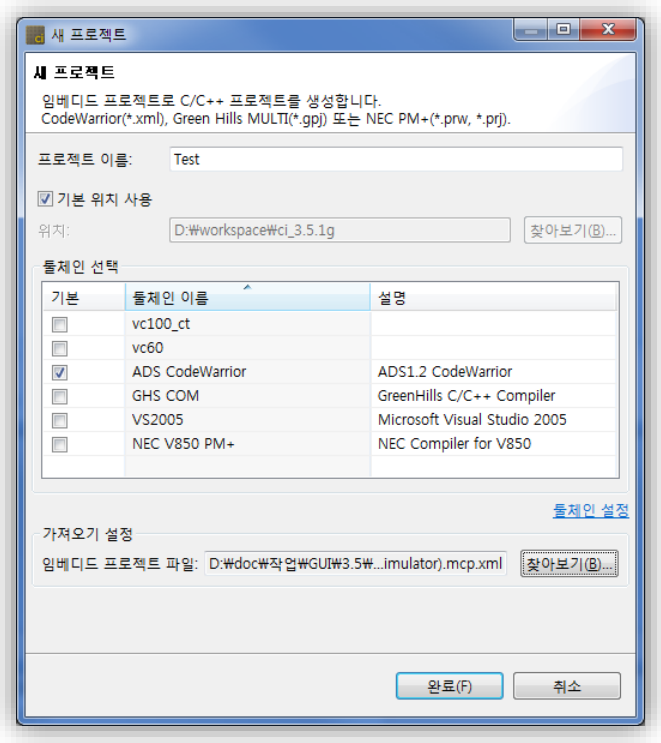
력합니다. (예: make all / make clean all)

4. [가져오기 설정] -> [빌드 디렉터리]에서 makefile이 저장되어 있는 경로를 지정해 줍니다.
5. [고급] -> [환경설정 스크립트 파일]은 등록된 툴체인이 사용하는 컴파일러가 환경 설정 스크립트 파일을 필요로 하는 프로젝트일 경우(특정 환경 변수를 사용하거나, 컴파일러를 호출하기 전에 반드시 설정해야 하는 값이 있는 경우)에 지정합니다.
6. 모든 설정을 완료하고 [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성하거나 [다음]을 클릭하여 모듈 선택 단계로 진행합니다.

7. 프로젝트에 포함된 모듈 중에서 활성화할 모듈을 선택합니다.
8. 모든 설정이 완료된 후 [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성합니다.

임베디드 C/C++ 프로젝트

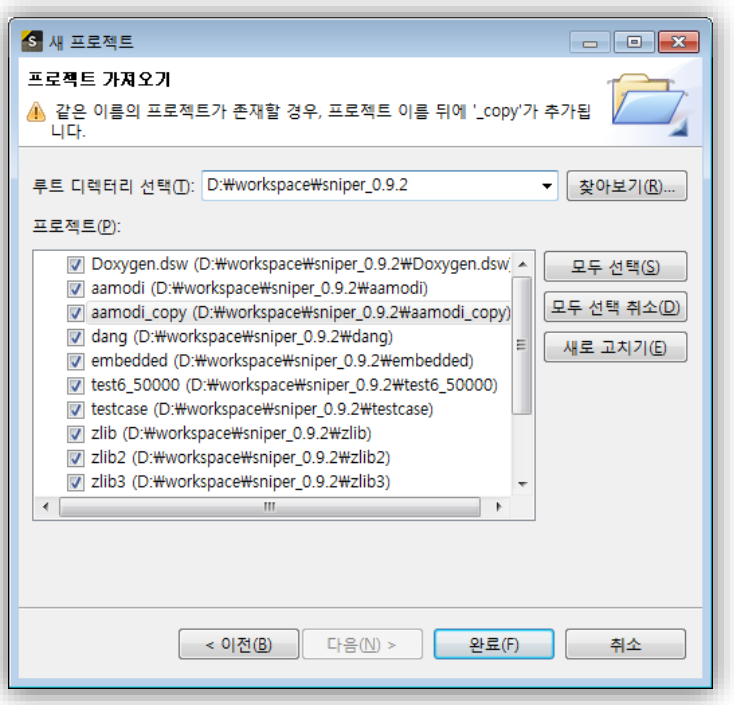
임베디드 프로젝트 파일(.xml, .gpj, .prw, .prj)로 프로젝트를 생성할 때 선택합니다. 특별한 경우를 제외하고, 분석에 필요한 정보는 자동으로 입력되므로 사용자가 별도로 설정할 필요가 없습니다.



1. [프로젝트 이름]에 프로젝트 이름을 입력합니다.
2. [기본 위치 사용] 항목 체크 유무로 프로젝트 저장 경로를 지정할 수 있습니다. [기본 위치 사용]을 체크했을 경우는 워크스페이스 경로를 사용합니다. 체크를 해제했을 경우는 [찾아보기...] 버튼을 이용해서 사용자가 경로를 지정할 수 있습니다.
3. 생성할 임베디드 프로젝트에 맞는 툴체인을 선택합니다.
4. [가져오기 설정] -> [임베디드 프로젝트 파일]에서 임베디드 프로젝트 파일을 지정합니다.
5. 모든 설정을 완료하고 [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성합니다.

기존 CodeScroll 프로젝트 정보로 C/C++ 프로젝트 생성

기존 CodeScroll 프로젝트를 임포트하여 해당 정보로 새로운 프로젝트를 생성합니다. 기존 프로젝트에 대한 여러 프로젝트 설정(소스파일, 분석 제외/포함, 컴파일 플래그)을 그대로 구성하여 같은 정보의 새 프로젝트를 쉽게 생성할 수 있습니다.

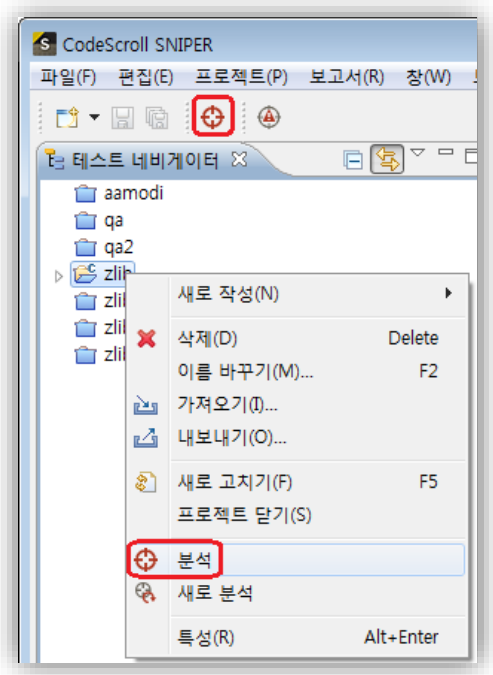


1. [찾아보기...] 버튼을 이용하여 CodeScroll 작업공간이나 CodeScroll 프로젝트 경로를 선택합니다.
2. 선택한 경로에 존재하는 프로젝트가 [프로젝트] 목록에 표시됩니다.
   - ✓ CodeScroll 작업공간을 선택했을 경우, 하위의 모든 프로젝트들이 표시됩니다
3. [완료]를 클릭하여 프로젝트를 생성합니다.

9. 분석 수행

분석

프로젝트를 생성하였으면 분석을 수행합니다.



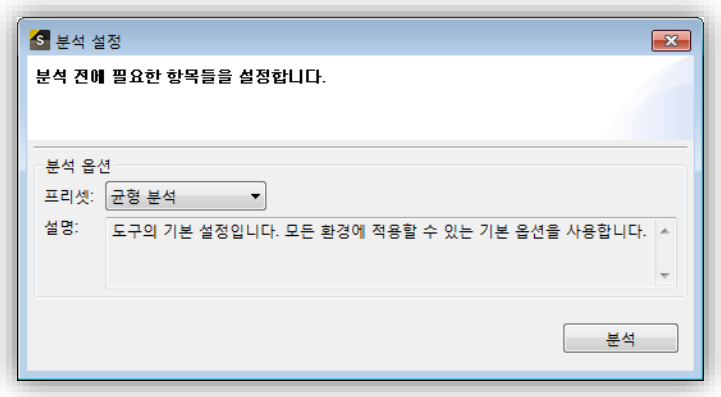
1. [테스트 네비게이터] 뷰에서 분석을 수행할 프로젝트를 선택합니다.
2. 아이콘을 클릭하거나, 선택한 프로젝트의 컨텍스트 메뉴에서 [분석]을 클릭합니다.
3. [분석]을 실행하기 전에, [분석 설정] 대화상자가 열립니다. 분석 옵션을 선택한 후 [분석] 버튼을 클릭하면 분석을 수행합니다(프로젝트 특성에서도 설정 가능).

   - 균형 분석: 도구의 기본 설정입니다. 모든 환경에 적용할 수 있는 기본 옵션을 사용합니다.

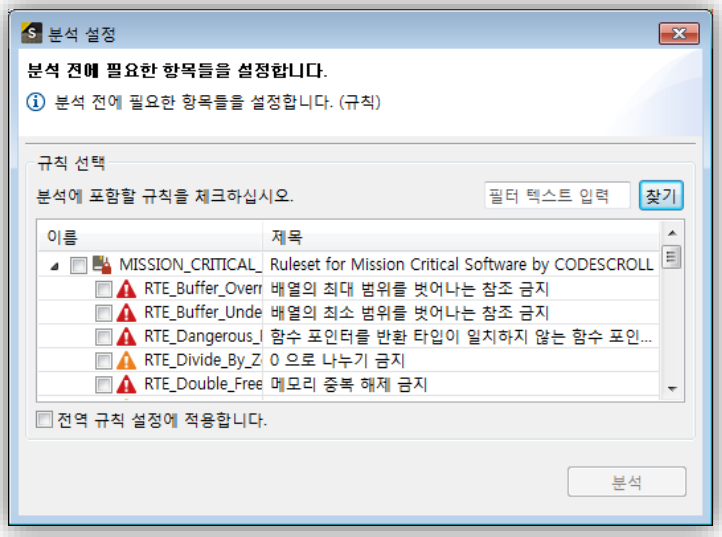
   - 빠른 분석: 짧은 시간 동안에 많은 오류를 검출할 수 있지만, 상대적으로 거짓 탐지가 증가할 수 있습니다. 함수 단위로 분석하는 옵션을 사용합니다.

   - 정밀한 분석: 분석의 정확도를 높여 거짓 탐지를 최소화하지만, 상대적으로 분석 시간이 오래 걸립니다.

   - 단순 분석: 최대한 빨리 분석하여 결과를 출력합니다. 분석의 정확도는 낮지만, 대상이 분석 가능한 상태인지 확인하는데 유용합니다.



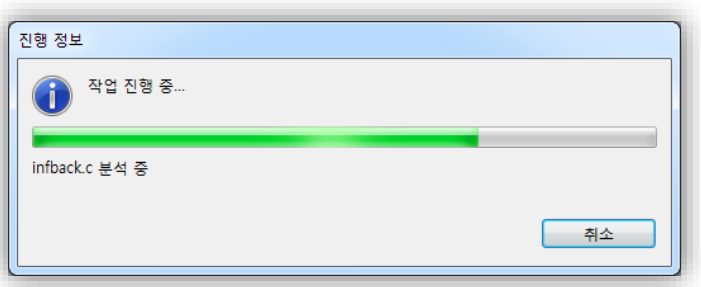
4. 메뉴의 [창] -> [환경 설정] -> [전역 규칙]에서 분석에 포함할 규칙을 체크하지 않고 프로젝트를 생성했을 경우, 아래와 같이 [규칙 선택] 대화상자가 열립니다.



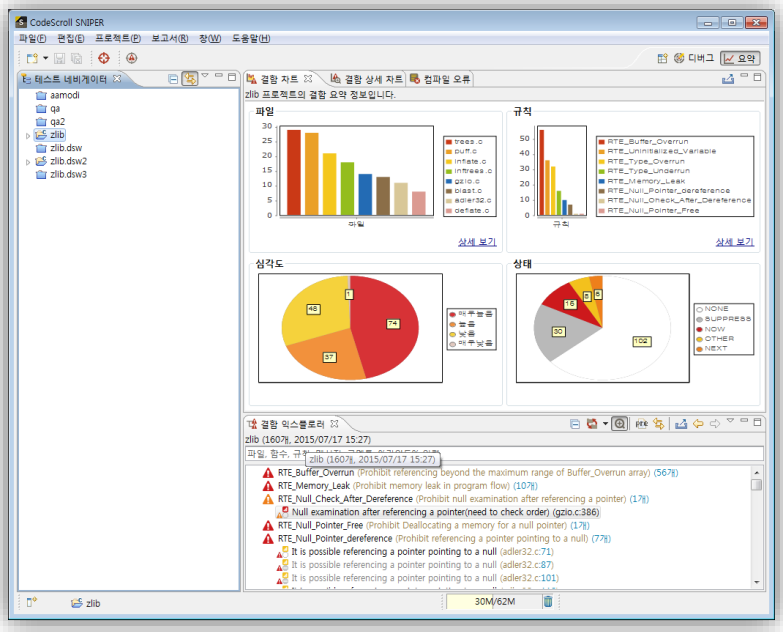
A. [규칙 선택]에서 분석 규칙모음(복수 선택 가능)을 선택합니다.

B. [전역 규칙 설정에 적용합니다.]를 체크하여 기본값으로 지정할 수 있습니다(기본값으로 지정된 규칙은 이후 생성하는 프로젝트에 기본으로 선택됨).

C. 규칙 선택을 마쳤으면 [분석]을 클릭합니다.



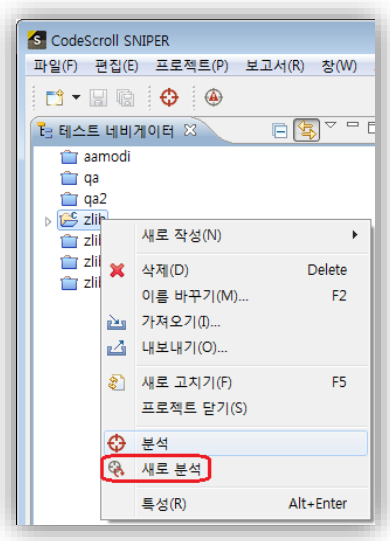
5. 분석 수행이 완료되면 분석 결과가 나타납니다.



새로 분석

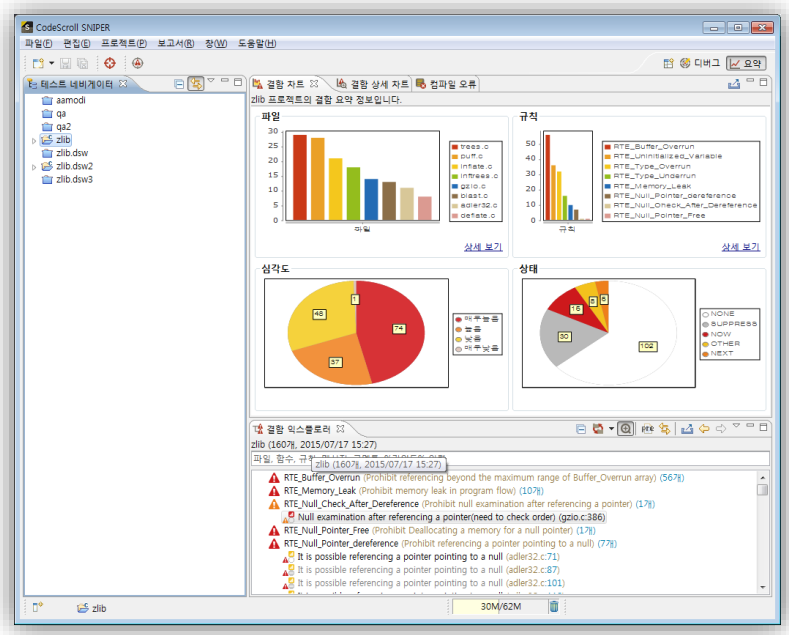
프로젝트의 기존 분석 결과를 초기화한 후 분석을 수행합니다.

1. [테스트 네비게이터] 뷰에서 분석을 수행할 프로젝트를 선택합니다.
2. 선택한 프로젝트의 컨텍스트 메뉴에서 [새로 분석]을 클릭합니다.

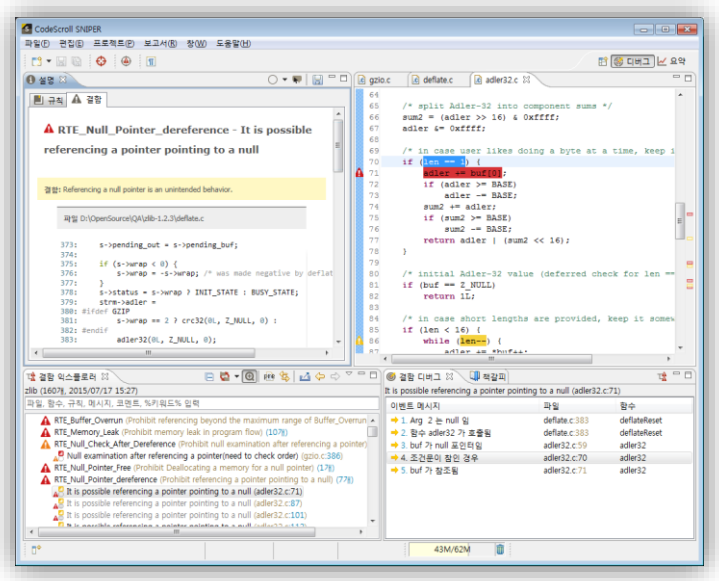

CodeScroll SNIPER
파일(F) 편집(E) 프로젝트(P) 보고서(R) 창(W)
테스트 네비게이터
aamodi
qa
qa2
새로 작성(N)
삭제(D) Delete
이름 바꾸기(M)... F2
가져오기(I)...
내보내기(O)...
새로 고치기(F) F5
프로젝트 닫기(S)
분석
새로 분석
특성(R) Alt+Enter

10. 분석 결과의 확인

분석 결과 화면은 [요약] 퍼스펙티브와 [디버그] 퍼스펙티브로 구성됩니다.



요약 퍼스펙티브

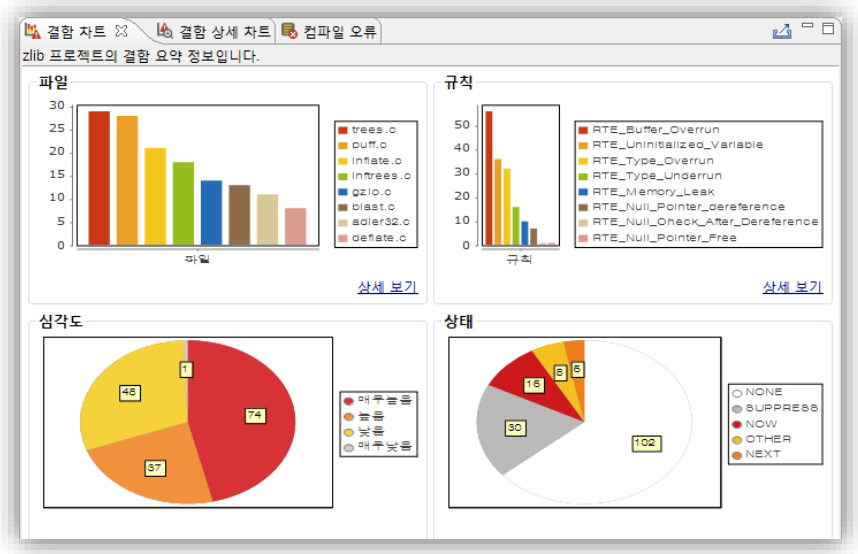


디버그 퍼스펙티브

1. [테스트 네비게이터] 뷰: 분석이 완료된 모델에 대해서는 초록 체크 표시가 보이고, 소스 하위의 함수도 나타납니다.
2. [소스 편집기]: 소스를 사용자가 수정할 수 있습니다. 수정한 소스를 저장하면 [테스트 네비게이터] 뷰의 해당 소스에 초록 체크 표시가 빨간 느낌표 표시로 변경됩니다.
3. 분석 결과를 보여주는 뷰는 [결함 차트], [결함 상세 차트], [결함 익스플로러], [결함 디버그], [컴파일 오류], [설명] 뷰입니다.

결함 차트 뷰

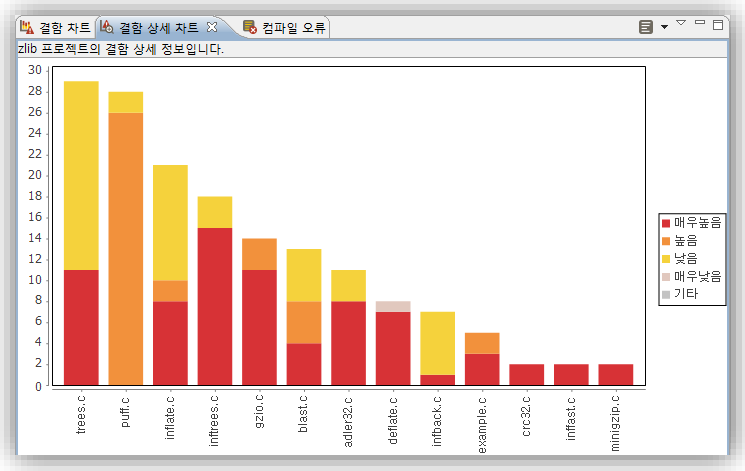
결함 결과를 분류 기준에 따라 각각 차트로 보여줍니다.



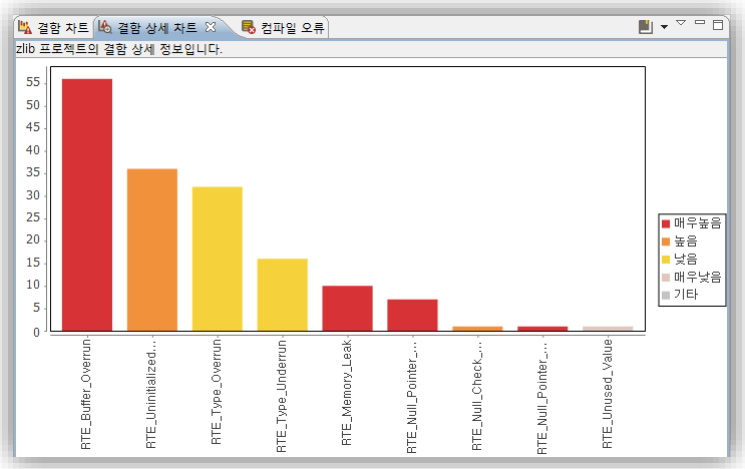
1. [파일], [규칙], [심각도], [상태] 기준으로 결함 차트를 확인할 수 있습니다.
2. [파일]과 [규칙]에 대해서는 [상세보기] 링크를 통해 [결함 상세 차트] 뷰에서 상세 차트를 확인할 수 있습니다.
3. 각 항목을 선택하면 [결함 익스플로러] 뷰에 자동으로 필터링이 적용되어 선택한 항목에 대한 결과만 확인할 수 있습니다.
4. [뷰 내용 내보내기]로 결함 차트 보고서를 생성할 수 있습니다.

결함 상세 차트 뷰

파일과 규칙에 대한 결함을 바 차트 형식으로 보여줍니다. 바 차트의 바는 심각도에 따라 다른 색상으로 표시됩니다.



파일 별 결함 상세 차트



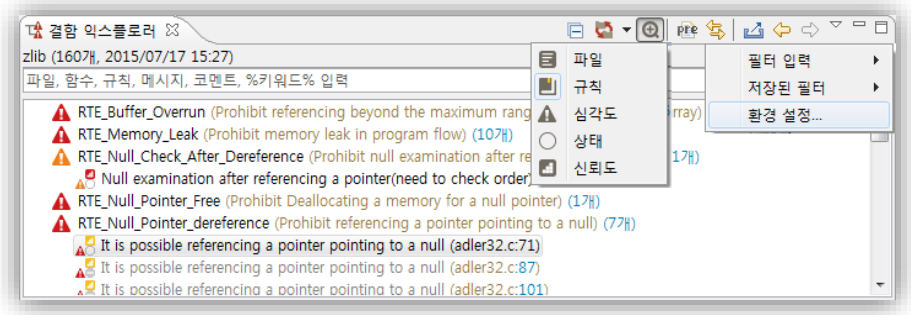
규칙 별 결함 상세 차트

1. [결함 차트] 뷰와 동일하게 각 항목을 선택하면 [결함 익스플로러] 뷰에 자동으로 필터링이 적용되어 선택한 항목에 대한 결과만 확인할 수 있습니다.
2. 뷰 오른쪽 위의 아이콘(/)을 클릭하여 [파일]과 [규칙] 기준으로 차트를 확인합니다.

3. [뷰 메뉴] -> [환경 설정]을 선택하면 차트에 보이는 항목의 수를 변경할 수 있습니다.

결함 익스플로러 뷰

프로젝트의 전체 결함 결과를 확인하고, 탐색할 수 있습니다.



1. 뷰 이름 아래 영역에 “프로젝트 이름 (총 결함 수, 분석 시작 시간)”이 나타납니다.
2. 결함을 기준에 따라 분류해서 보여줍니다.
3. 뷰 오른쪽 위의 [상세 레이블 보기]를 켜면 각 항목에 대한 상세 레이블을 볼 수 있습니다(기본설정은 켜짐).
4. 뷰 오른쪽 위의 [그룹 변경]에서 [파일], [규칙], [심각도], [상태], [신뢰도]를 선택하면, 선택한 기준으로 결함을 분류해서 보여줍니다.
5. 트리 위에 위치한 텍스트 입력란을 통해 원하는 조건으로 결함을 필터링할 수 있습니다.
   A. [파일], [함수], [규칙], [메시지], [코멘트], [%키워드%]를 입력하면, 입력한 정보와 일치하는 결함 항목들만 보여줍니다.
   B. 텍스트 어시스트: 문자 입력 시 해당 문자로 시작하는 검색 대상 항목들을 보여줍니다.
   C. boolean operator(AND, OR, NOT) 및 괄호()를 이용한 다양한 검색어 필터를 지원합니다.
      ✓ 입력된 필터는 단축키 및 저장 버튼으로 저장이 가능합니다.

✓ 저장된 필터는 풀다운 메뉴 또는 텍스트 어시스트를 통해 다시 입력이 가능합니다.

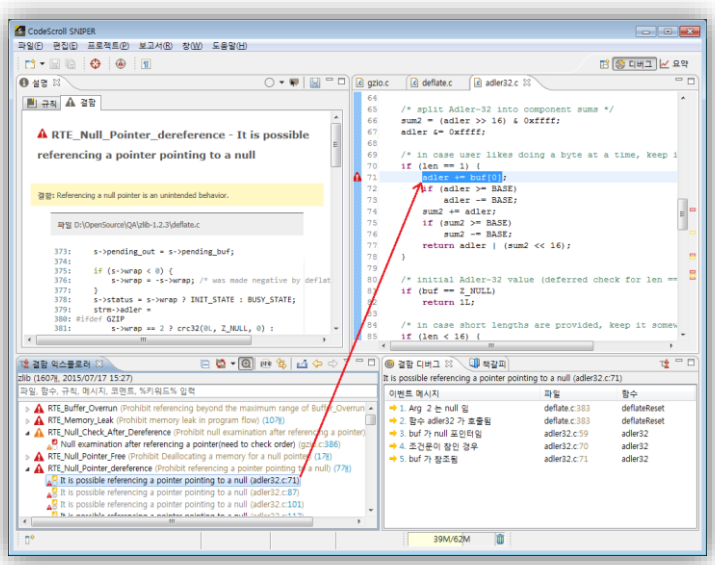
D. 문자를 입력할 때, 해당 문자로 시작하는 항목(파일, 함수, 규칙, %키워드%)을 바로 입력할 수 있도록 자동완성 기능을 제공합니다.

6. [뷰 메뉴] -> [필터 입력]에서 필터링할 [상태], [심각도], [신뢰도]를 선택하면, 선택한 정보와 일치하는 결함 항목들만 보여줍니다.
7. [뷰 메뉴] -> [환경 설정]을 선택하면 “뷰에서 결함 항목을 더블 클릭할 때, [디버그] 퍼스펙티브 열기” 여부를 설정할 수 있습니다.
8. [뷰 내용 내보내기]로 결함 목록 보고서를 생성할 수 있습니다.
9. 결함 항목을 더블 클릭 하거나 [편집기와 연결]을 켜거나 컨텍스트 메뉴로 [소스파일 보기]를 선택하면, 선택된 결함을 편집기에서 보여줍니다.

A. [결함 익스플로러] 뷰에서 각 항목을 클릭/더블클릭합니다.

B. [디버그] 퍼스펙티브로 전환 여부를 묻는 대화상자가 나옵니다.

C. [편집기]에서 결함이 발생한 소스 파일이 열리고, 결함 위치를 블록 지정해서 보여줍니다.



D. [설명] 뷰에서 결함 항목의 상세 정보를 보여줍니다.

10. 소스 파일이 아닌 전처리 파일을 보기 위해서는 뷰 오른쪽 위의 [전처리 파일 보기] 아이콘을 켜거나 결함 항목의 컨텍스트 메뉴로 [전처리 파일 보기]를 선택합니다. 전처리 파일은 수정할 수 없습니다.

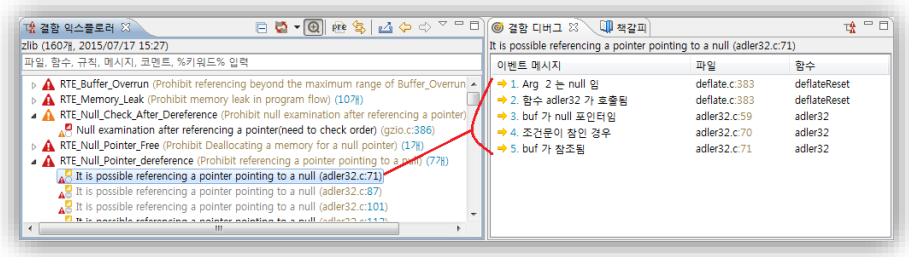
11. [뒤로/앞으로] 버튼을 이용하여, 뷰의 선택사항을 탐색할 수 있습니다(예: 직전에 선택했던 결함을 보기 위해 [뒤로] 버튼 클릭).

12. [모두 접기] 버튼으로 펼쳐진 트리를 한번에 접을 수 있습니다.

13. 결함 항목의 컨텍스트 메뉴로 해당 결함에 대한 [상태]를 변경하거나 코멘트를 입력할 수 있습니다.

결함 디버그 뷰

선택된 결함과 연관된 이벤트 정보를 보여줍니다.

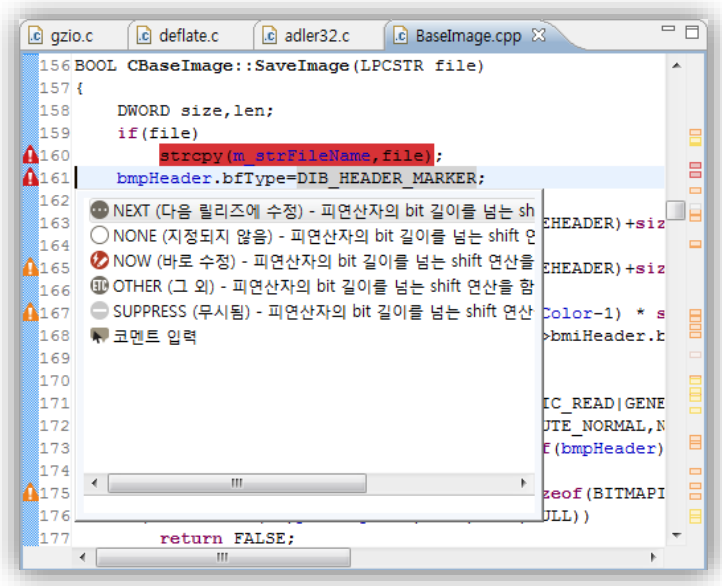


1. [결함 익스플로러] 뷰에서 결함 항목을 선택하면, [결함 디버그] 뷰에 결함과 연관된 이벤트들이 나타납니다.
2. 이벤트 순서대로 이벤트가 나열됩니다. 각 이벤트를 선택하면, 소스 코드상의 이벤트 위치를 편집기에서 블록 지정해서 보여줍니다. 또한 [설명] 뷰의 결함 설명은 해당 이벤트의 위치를 가리킵니다.
3. 뷰 오른쪽 위의 [결함 익스플로러 뷰에서 보기]를 클릭하면, 현재 [결함 디버그] 뷰에서 보이는 이벤트와 연관된 결함 항목이 [결함 익스플로러] 뷰에서 선택됩니다([결함 익스플로러] 뷰에서 트리를 모두 접

거나 그룹을 선택한 상태일 때 사용).

편집기

편집기에는 결함 항목이 심각도마다 다른 색상으로 블록 지정되어 표시됩니다. 사용자는 편집기를 이용하여 결함이 발생한 코드를 수정할 수 있습니다.



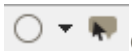
1. 결함 항목을 마우스로 가리키면 결함에 대한 설명 팝업이 나옵니다. 팝업 대화상자에서 결함의 상태를 변경하거나 코멘트를 입력할 수 있습니다. [결함 익스플로러에서 보기] 버튼으로, 해당 결함 항목을 [결함 익스플로러] 뷰에서 선택할 수 있습니다.
2. 세로 눈금자에서 라인 별 결함 마커를 확인할 수 있습니다. 마커를 클릭하여 해당 결함의 상태를 변경하거나 코멘트를 입력할 수 있습니다.
3. 개요 눈금자에서 소스 파일에 대한 결함 개요를 확인할 수 있습니다.
4. 제품 최상위 툴바의 [선택한 결함만 보기]를 켜면, 현재 선택한 결함과 그에 대한 이벤트만을 볼 수 있습니다.

5. ‘Ctrl + 클릭’을 통해, 선택한 변수 또는 함수에 대한 선언으로 이동할 수 있습니다.
6. 'Ctrl+마침표(.)'로 다음 결함으로 이동할 수 있고, 'Ctrl+쉼표(,)'로 이전 결함으로 이동할 수 있습니다.

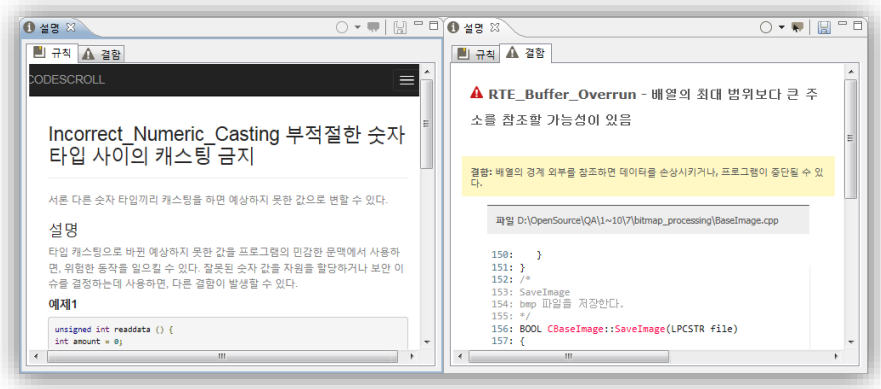
설명 뷰

선택한 규칙과 결함에 대한 상세 설명을 제공합니다. 규칙 항목을 선택하면 해당 규칙에 대한 상세 설명이 규칙 탭에 표시되고, 결함 항목을 선택하면 해당 결함에 대한 상세 설명이 결함 탭에 표시됩니다.

결함 탭에는 소스 코드에 결함과 결함의 이벤트가 삽입된 정보가 표시됩니다.

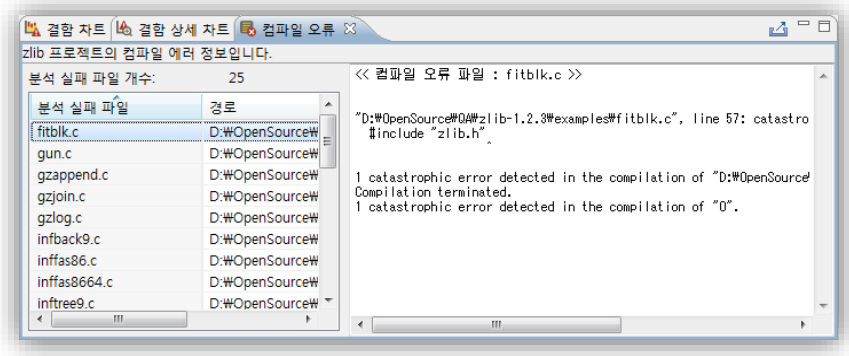
결함을 선택했을 경우 뷰 오른쪽 위에서 상태 변경과 코멘트 입력  이 가능합니다.

[결함 설명 내보내기] 로 현재 결함 설명을 HTML 형태로 내보낼 수 있습니다.



컴파일 오류 뷰

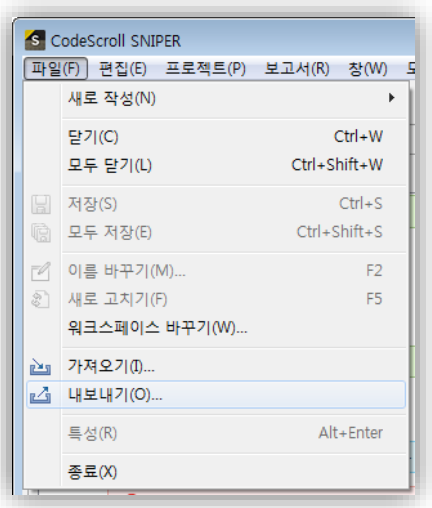
분석을 수행할 때 발생한 컴파일 오류에 대한 정보를 보여줍니다. [뷰 내용 내보내기]로 컴파일 오류 보고서를 생성할 수 있습니다.



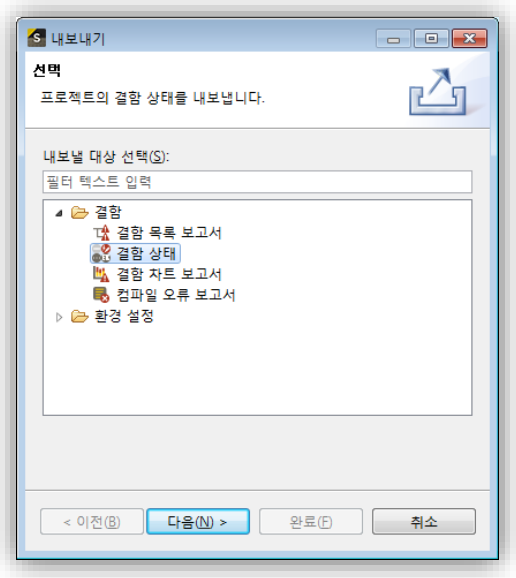
결함 상태 내보내기/가져오기

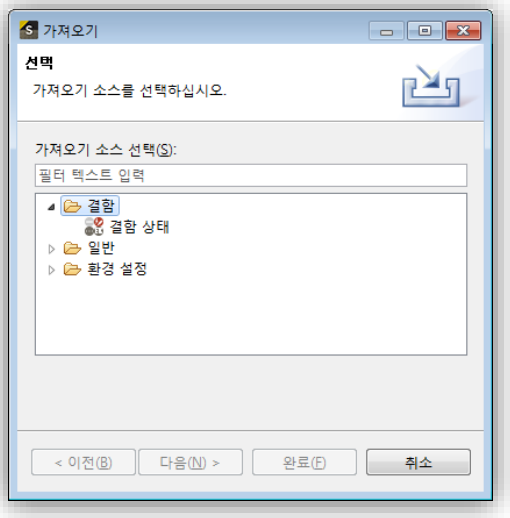
결함 상태 내보내기/가져오기 기능을 통해 프로젝트 간의 결함 상태와 코멘트들을 유지/관리할 수 있습니다.

1. 메뉴의 [파일] -> [내보내기] 혹은 [가져오기]를 클릭합니다.

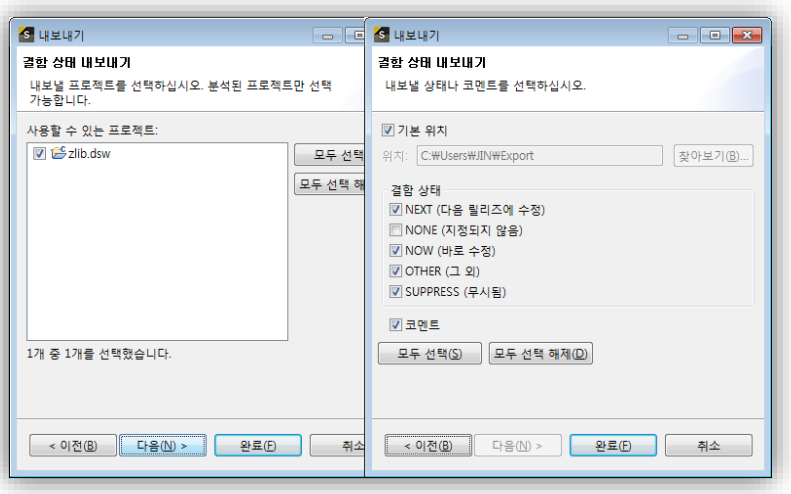


2. [내보내기] 혹은 [가져오기] 대화 상자에서 [결함 상태 내보내기] 혹은 [결함 상태 가져오기]를 선택한 후 [다음>] 버튼을 클릭합니다.

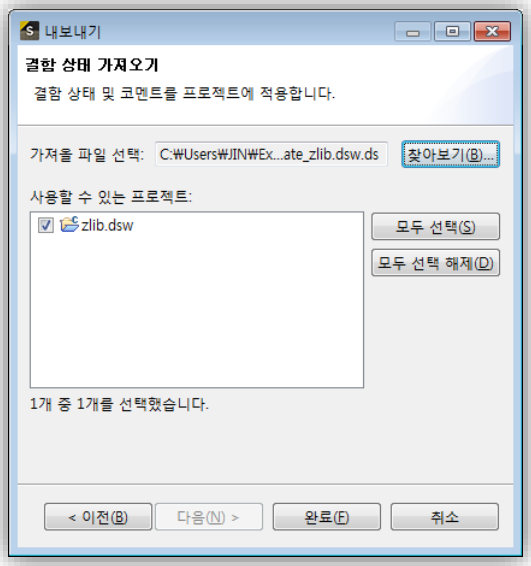




3. [내보내기]에서는 내보낼 프로젝트를 선택하고 내보낼 위치를 지정합니다. 내보내기를 원하는 결함 상태를 체크한 후 [완료] 버튼을 클릭하면 지정한 위치에 결함 상태 파일을 내보냅니다.



4. [가져오기]에서는 결함 상태 파일이 있는 경로를 지정하고 적용할 프로젝트를 선택한 후 [완료] 버튼을 클릭하면 결함 상태 파일로부터 지정한 프로젝트에 결함 상태를 적용합니다.

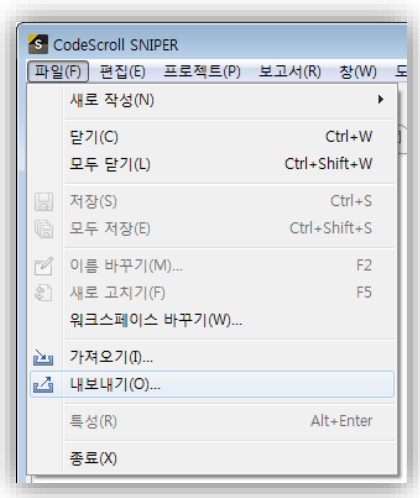

내보내기
결함 상태 가져오기
결함 상태 및 코멘트를 프로젝트에 적용합니다.
가져올 파일 선택:
C:₩Users₩JIN₩Ex...ate_zlib.dsw.ds
찾아보기(B)...
사용할 수 있는 프로젝트:
zlib.dsw
모두 선택(S)
모두 선택 해제(D)
1개 중 1개를 선택했습니다.
< 이전(B)
다음(N) >
완료(F)
취소

11. 분석 결과의 문서화

내보내기 기능을 통한 보고서 생성

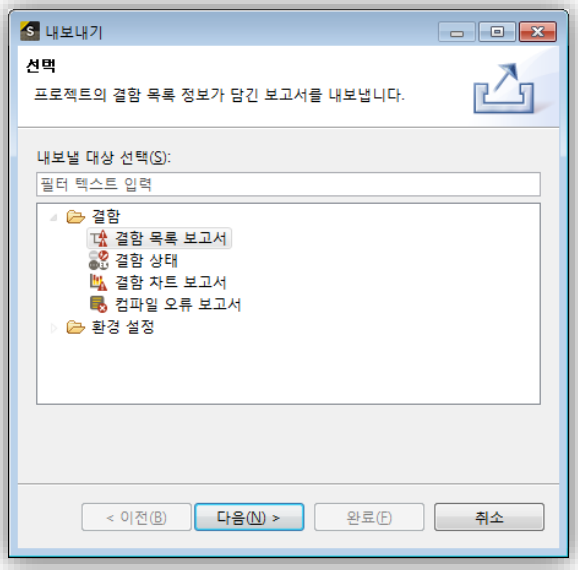
보고서 생성 기능을 통해, 분석 결과를 다양한 형태의 문서로 생성할 수 있습니다.

1. 메뉴의 [파일] -> [내보내기]를 클릭합니다.

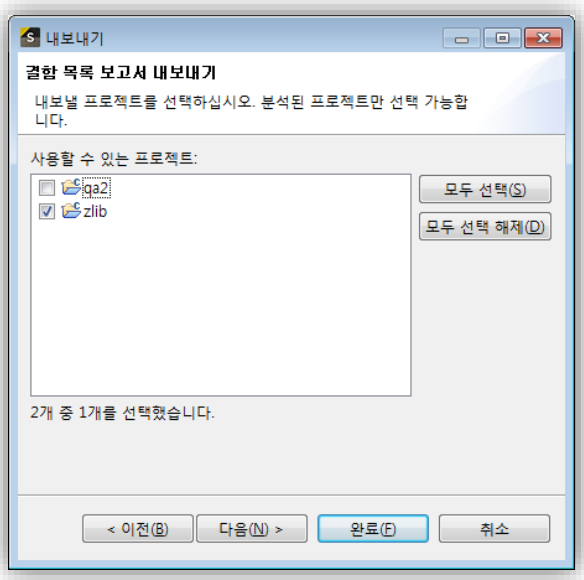


2. [내보내기] 대화 상자에서 생성할 보고서를 선택한 후 [다음] 버튼을

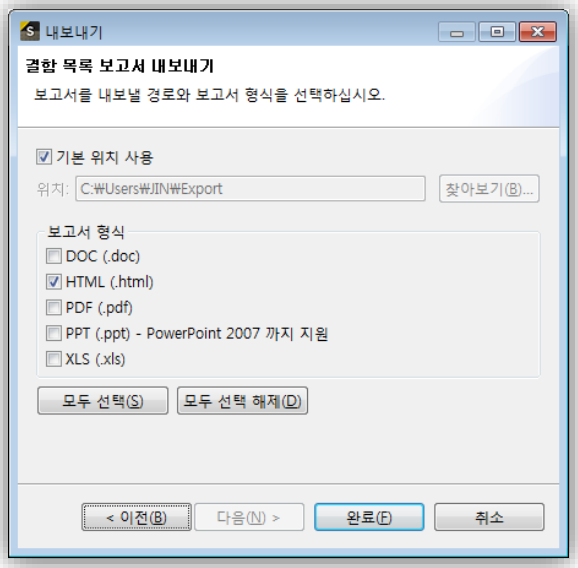
클릭합니다.



3. 보고서를 생성할 프로젝트를 선택합니다.

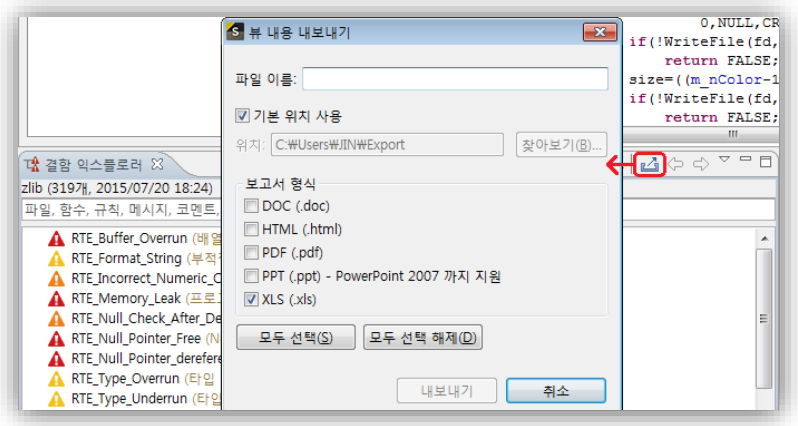


4. 생성할 보고서 형식을 선택하고 [완료] 버튼을 클릭하면 지정한 위치에 보고서를 생성합니다.



뷰에서 내보내기

뷰에 있는 [뷰 내용 내보내기] 아이콘을 통해, 현재 보이는 내용을 보고서로 생성할 수 있습니다.

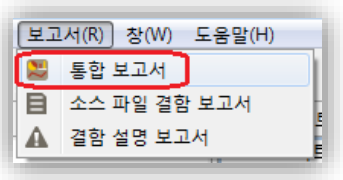


1. [뷰 내용 내보내기] 아이콘을 클릭합니다
2. [뷰 내용 내보내기] 대화 상자에서 생성할 보고서 형식을 선택하고 [내보내기] 버튼을 클릭하면 지정한 위치에 보고서가 생성됩니다.

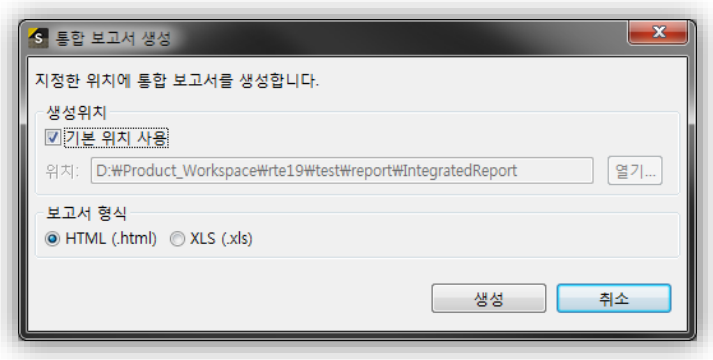
통합 보고서

결함 차트와 결함 목록 정보를 HTML 또는 엑셀(.xls) 형식으로 한번에 생성합니다.

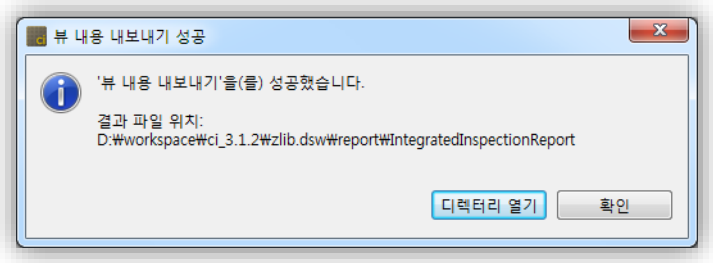
1. 메뉴의 [보고서] -> [통합 보고서]를 선택합니다.



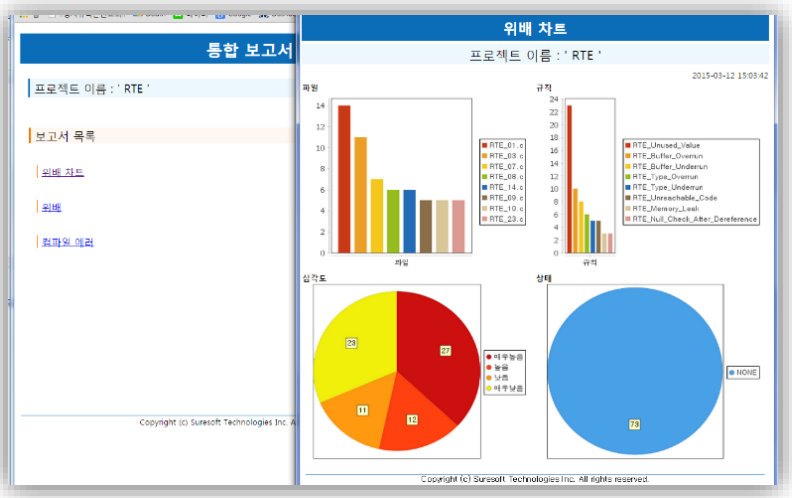
2. 생성 위치와 보고서 형식을 지정하고 [생성]을 클릭하면 지정한 위치에 통합 보고서를 생성합니다.



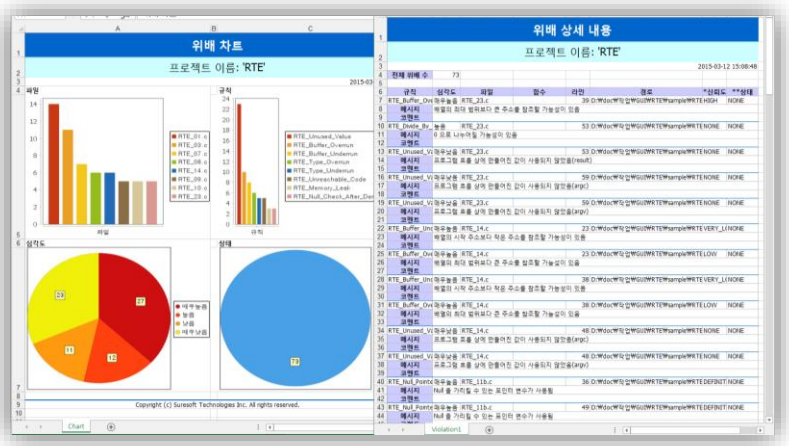
3. 생성이 완료되면 [디렉터리 열기]를 클릭해서 보고서가 생성된 경로를 열 수 있습니다.



A. HTML 형식으로 생성하면 메인 페이지인 “Report_Index.html” 파일을 통해 다음과 같이 분석 결과를 확인할 수 있습니다.



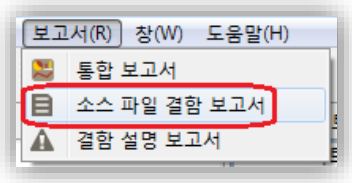
B. XLS 형식으로 생성하면 다음과 같은 두 파일을 통해 결과를 확인 할 수 있습니다.



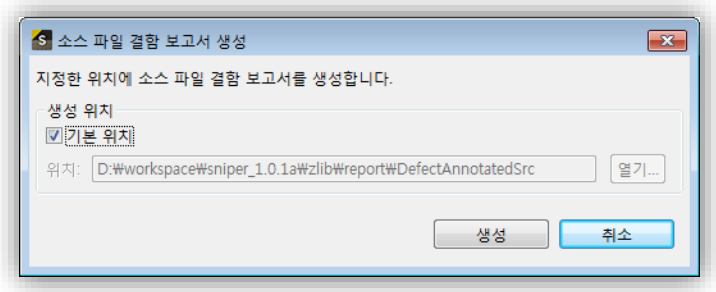
소스 파일 결함 보고서

소스 파일에서 결함이 발생한 위치에 결함 메시지가 삽입된 형태의 HTML 보고서를 제공합니다.

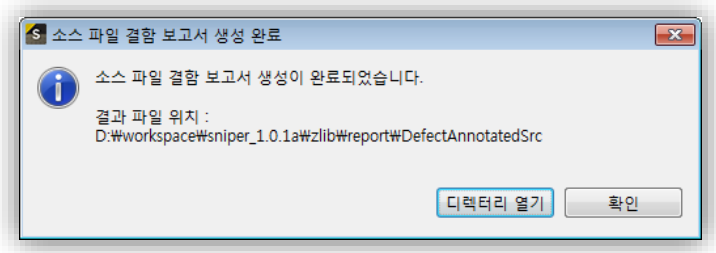
1. 메뉴의 [도구] -> [소스 파일 결함사항 보고서]를 선택합니다.



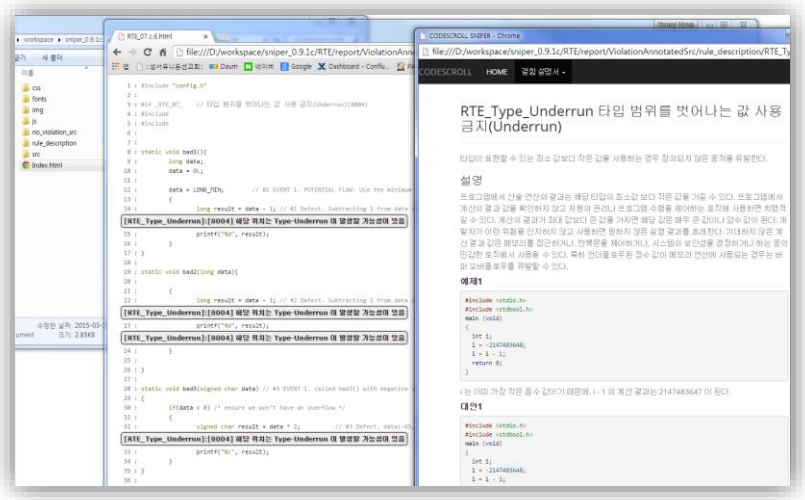
2. 생성 위치를 지정하고 [생성]을 클릭하면 지정한 위치에 소스 파일 결함 보고서를 생성합니다.



3. 생성이 완료되면 [디렉터리 열기]를 클릭해서 보고서가 생성된 경로를 열 수 있습니다.

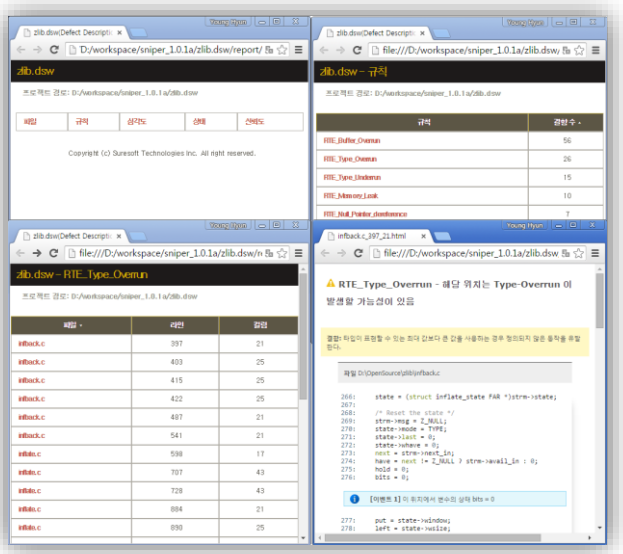


4. 소스 파일에 삽입된 결함 메시지를 클릭하면, 결함에 대한 규칙 설명을 보여줍니다.



결함 설명 보고서

프로젝트에 대한 결함 설명 보고서를 생성합니다. 선택한 프로젝트에 대한 모든 결함 설명이 그룹에 맞게 분류되어 제공됩니다. 결함 설명은 [설명] 뷰의 [결함] 탭에 제공되는 내용과 동일합니다.

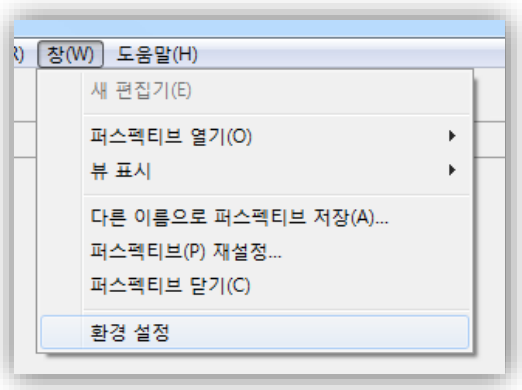


12. 규칙모음 설정

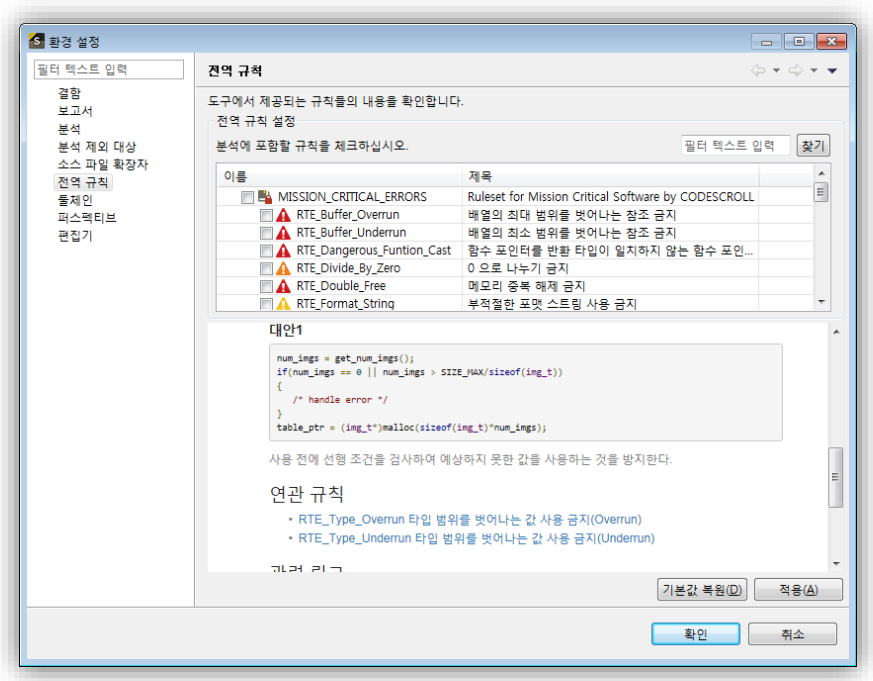
전역 규칙 설정 페이지

분석에 사용되는 규칙모음과 규칙들을 확인합니다.

1. 메뉴의 [창] -> [환경 설정]을 클릭합니다.



2. [전역 규칙]을 선택하면 전역 규칙 설정 페이지가 나타납니다.

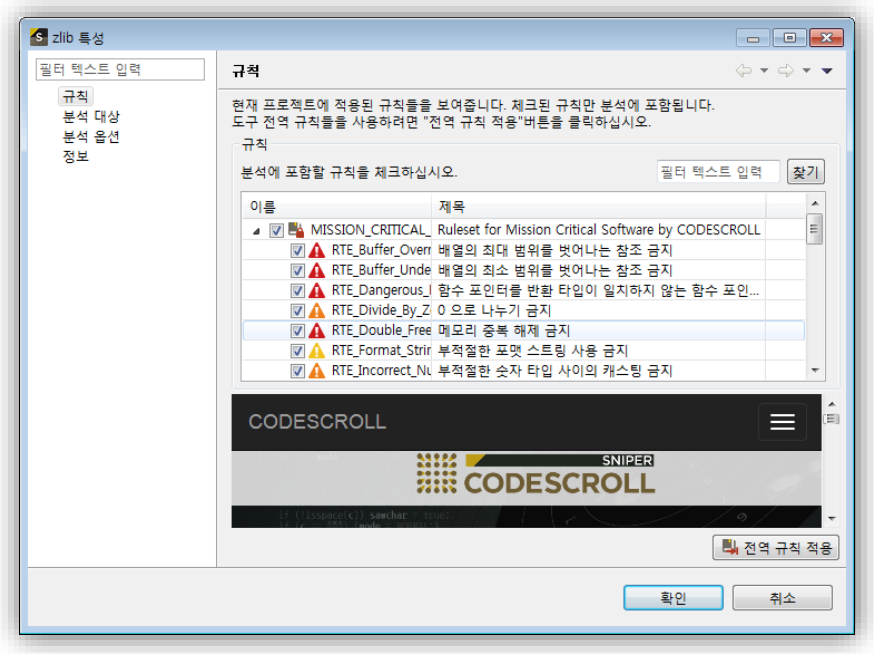


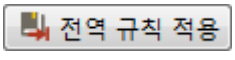
3. 규칙의 체크박스를 체크하면, 이후 생성되는 프로젝트의 기본 규칙으로 지정됩니다.
4. 규칙모음을 클릭하면 해당 규칙모음에 포함된 규칙들을 확인할 수 있고 각 규칙의 설명을 볼 수 있습니다.
5. [기본값 복원] 버튼을 클릭하면 제품 기본 규칙들로 복원됩니다.

프로젝트에 도구 전역 규칙 적용하기

기존에 생성했던 프로젝트에 환경 설정에서 추가/편집한 규칙을 적용하기 위해서는 [전역 규칙 적용] 기능을 사용해야 합니다.

1. 프로젝트를 선택하고 [파일] -> [특성]을 선택하거나, 선택한 프로젝트의 컨텍스트 메뉴에서 [특성]을 선택합니다.
2. 프로젝트 특성 대화상자의 [규칙]을 선택하면 규칙 설정 페이지가 나타납니다.



3. [전역 규칙 적용] 

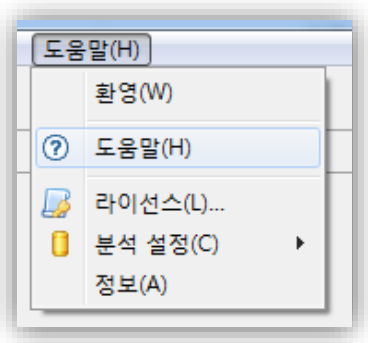
버튼을 클릭하여 프로젝트에 전역 규칙을 적용합니다.

13. 도움말

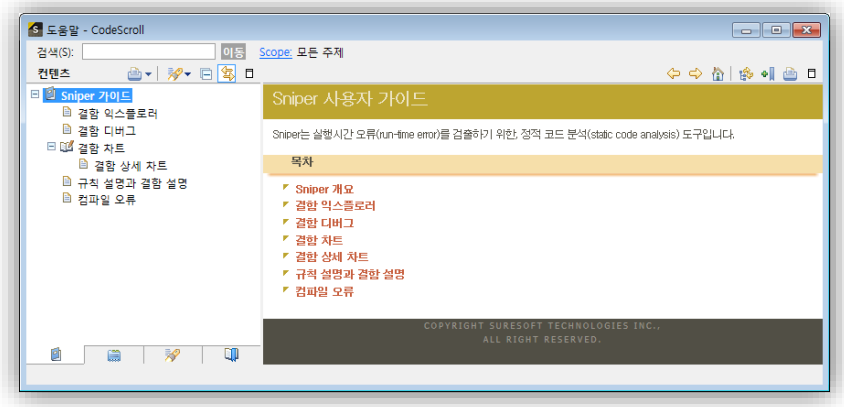
도움말 메뉴

도움말에는 각 뷰의 구성요소들이 설명되어 있습니다.

1. 메뉴의 [도움말] -> [도움말]을 선택합니다.



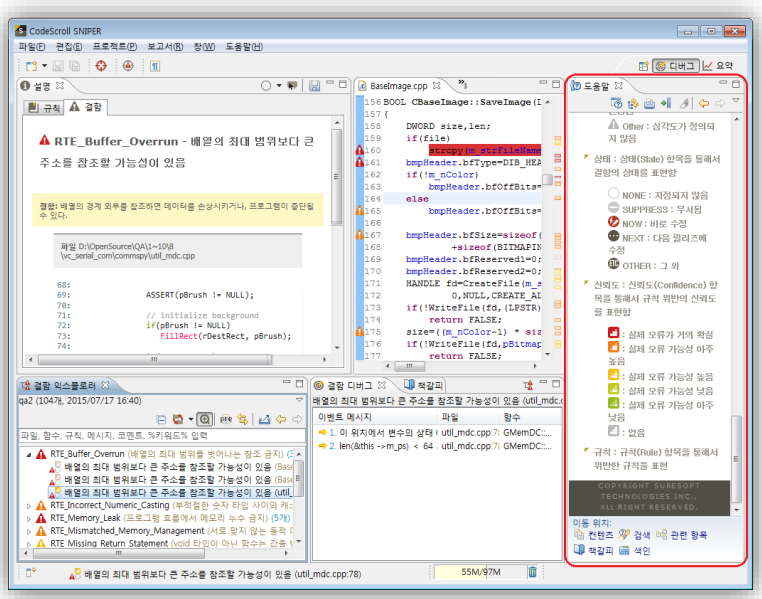
2. 원하는 도움말 페이지를 확인합니다.



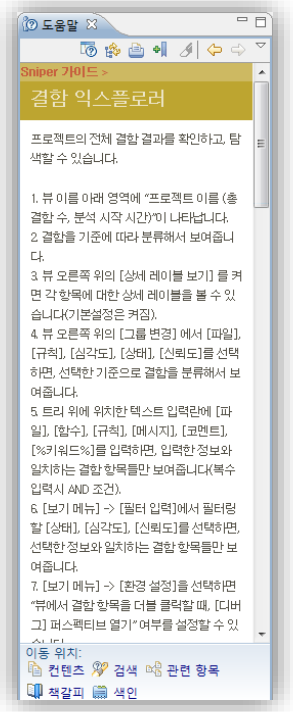
뷰 도움말

도움말 버튼(F1)을 통해 각 뷰에서 해당 도움말에 쉽게 접근할 수 있습니다.

1. 뷰를 선택한 상태에서 F1 키를 누릅니다.



2. 원하는 도움말 페이지를 확인합니다.

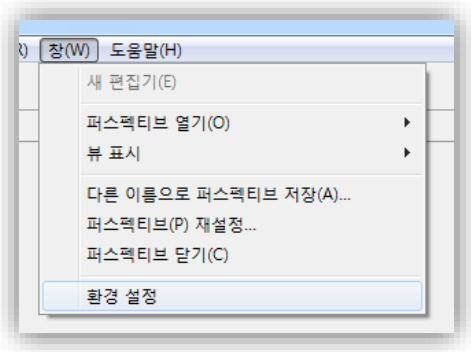


14. 환경 설정

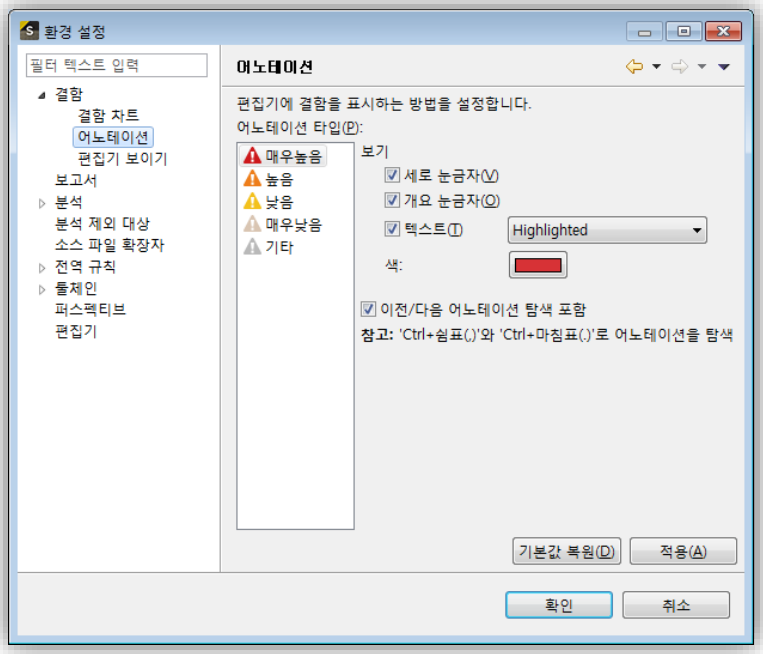
결함 어노테이션

편집기에 결함을 표시하는 방법을 설정합니다. 어노테이션 설정은 심각도별로 구분됩니다.

1. 메뉴의 [창] -> [환경 설정]을 클릭합니다.



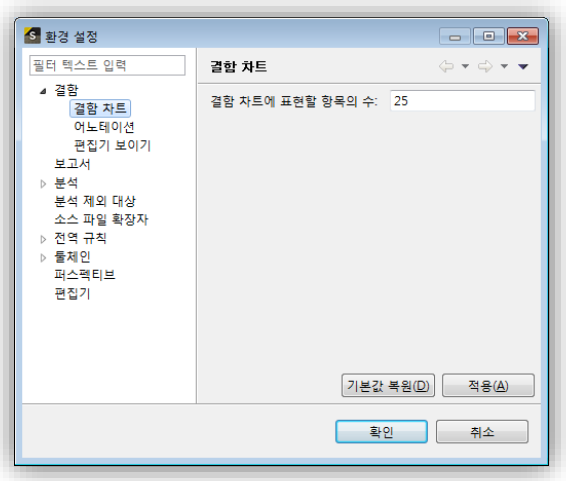
2. [결함] -> [어노테이션]을 선택하면 어노테이션 설정 페이지가 나타납니다.



3. [어노테이션 타입] 리스트에 있는 심각도를 선택하고, 선택한 심각도에 대한 어노테이션 방식을 설정합니다.
   A. [세로 눈금자] 체크로 라인 별 결함 마커를 확인할 수 있습니다.
   B. [개요 눈금자] 체크로 소스 파일에 대한 결함 개요를 확인할 수 있습니다.
   C. [텍스트] 설정으로 소스 코드에 표시할 방식을 변경할 수 있습니다.
   D. [이전/다음 어노테이션 탐색 포함] 체크로 어노테이션을 탐색할 수 있습니다.
      * 'Ctrl+쉼표(,)'와 'Ctrl+마침표(.)'로 탐색 가능

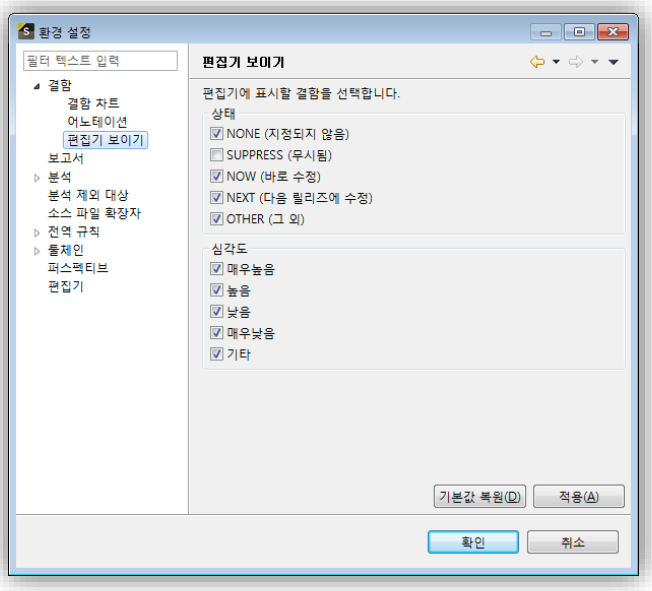
결함 차트

결함 차트에 표현할 항목 수를 제한합니다. 해당 설정은 [결함 차트] 뷰와 [결함 상세 차트] 뷰에 적용됩니다.



편집기 보이기

편집기에 표시할 결함을 선택합니다. 선택되지 않은 결함 항목은 편집기에 표시되지 않고, [결함 익스플로러] 뷰에서 회색으로 표시됩니다.



15. 문제해결

설치 시 보안프로그램과의 충돌

설치 과정에서 오류가 발생한다면, 일시적으로 보안프로그램 동작을 중지하고 설치를 다시 진행해주십시오.

제품 실행 시 워크스페이스 지정 후 제품이 구동되지 않는 경우

제품 최초 실행 시 CodeScroll의 전역 데이터가 %APPDATA% 경로에 저장되고 있습니다. 이 경로에 대한 접근에 제약이 있을 경우 제품이 구동되지 않을 수 있습니다.

이를 해결하기 위한 방법으로 전역 데이터 경로 설정 기능을 사용하시기 바랍니다.

설정 방법: CodeScroll.ini 파일의 '-g' 아래 라인의 'default' (기본값) 대신에 설정할 전역 데이터 경로(절대 경로)를 입력합니다(csc.ini 파일도 동일)

-g 옵션이 주어지지 않으면, 제품 최초 실행 시에 전역 데이터 경로를 설정하는 대화상자가 나타납니다. 이때, 취소를 클릭하면 기본 경로로 설정됩니다.

규칙 설정 변경 내용이 적용되지 않을 경우

전역 규칙이 변경되었을 경우, 기존 프로젝트에는 변경 내용이 반영되지 않습니다.

“규칙모음 설정” 장의 “프로젝트에 도구 전역 규칙 적용하기”를 통해 변경된 규칙들을 기존 프로젝트에 적용할 수 있습니다.

일부 설명이 보이지 않을 경우

SNIPER의 “설명 뷰”는 사용자의 Internet Explorer를 이용하여 설명을 보여주고 있습니다.

Internet Explorer의 인코딩 자동 선택 기능이 불안정할 경우, 일부 설명이 보이지 않을 수 있습니다.

보이지 않는 설명을 보기 위해서는 Internet Explorer를 실행하여 [보기] -> [인코딩]에서 UTF-8을 선택하고, “자동 선택“ 옵션을 해제한 뒤 제품을 다시 실행하면 설명을 제대로 볼 수 있습니다.

Windows Vista/7 에서 설치 및 실행

Command Line Interface 기능 사용 시

- ✓ 사용자 계정 컨트롤 설정(UAC)이 켜져 있는 상태에서 csc.exe를 수행하려면, 명령어를 입력할 Windows 명령 처리기(cmd.exe)도 관리자 권한으로 실행해야 합니다.
- ✓ 운영체제의 사용자 계정 컨트롤 설정(UAC)에서 사용자 계정 컨트롤을 끄고 나서 운영체제를 다시 시작하면, Windows 명령 처리기(cmd.exe)가 항상 관리자 권한으로 실행됩니다.

또한, 설치 및 실행 Windows 계정이 동일해야 하며, 반드시 관리자 계정으로 설치/실행해야 합니다.

프로그램 분석 실패 또는 컴파일(전처리) 오류

분석 수행이 불가능한 소스 코드 상태입니다. 컴파일 플래그와 헤더파일(Include) 경로 설정을 확인해주십시오.

설정 내용 확인 방법은 메뉴의 [환경 설정] -> [툴체인 설정]에서 가능합니다.

또한, 프로젝트 생성 시에 지정한 분석 설정이 현재 분석 대상 소스 코드의 개발 환경과 일치하는지 확인해주십시오.

만약, 모든 설정 내용이 정상일 경우(실제 개발 환경(IDE 등)에서 문제 없이 컴파일/빌드가 가능할 경우)에도 오류가 발생하면, 슈어소프트테크㈜로 문의바랍니다.

프로젝트 초기화 시 유지되는 정보

프로젝트 초기화가 수행되어도 사용자 입력에 의한 프로젝트 설정은 유지됩니다.

사용자 입력에 의한 프로젝트 설정들은 다음과 같습니다.

i. 컴파일 플래그 설정
ii. 분석 대상 설정
iii. 규칙 설정

기술지원

문제 발견 시 본 문서 2페이지에 있는 기술지원 연락처를 통해 문의해주시기 바랍니다.