



**CODESCROLL**  
**CONTROLLER TESTER**

**SURESOFT**

---

# **CODESCROLL** **CONTROLLER TESTER**

**RELEASE NOTE**

Software for safe world

[www.suresofttech.com](http://www.suresofttech.com)



# Release Note

2023 — Last update: Jul 17, 2023

Suresofttech

# Table of Contents

<b>1. 기능 추가</b> .....	<b>4</b>
1.1. 팀 테스트.....	5
1.2. 클래스 재설정.....	7
1.3. 신규 툴체인 및 지원 환경.....	9
1.4. 그 외.....	10
<b>2. 기능 개선</b> .....	<b>12</b>
<b>3. 버그 수정 및 기능 제외</b> .....	<b>15</b>
3.1. 버그 수정 목록.....	16
3.2. 기능 제외 목록.....	17

# 1. 기능 추가

---

- [팀 테스트](#)
- [클래스 재설정](#)
- [신규 톨체인 및 지원 환경](#)
- [그 외](#)

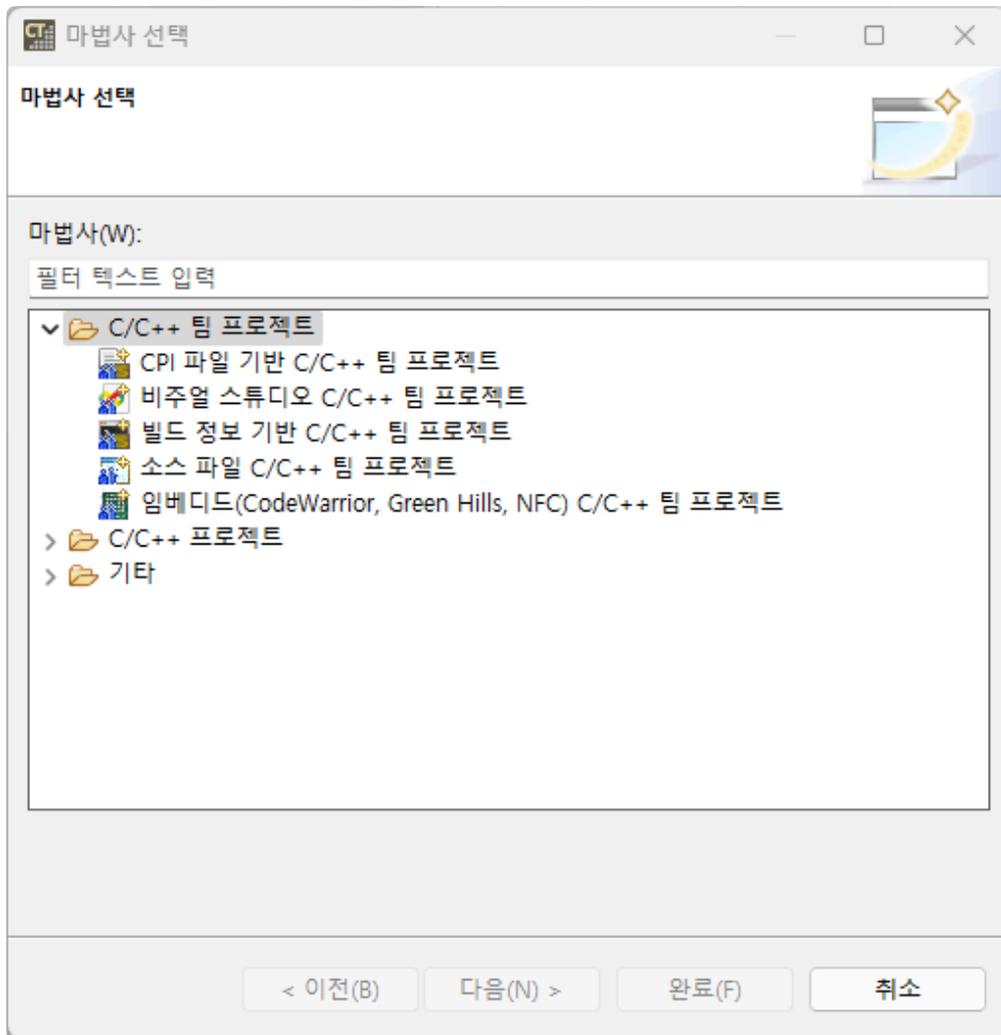
# 1.1. 팀 테스트

소프트웨어의 트렌드가 변화함에 따라 소스 코드가 커지고, 업데이트 주기가 짧아져 테스트할 수 있는 시간이 줄어들었습니다. 이에 따라 짧은 시간 내에 많은 테스트를 수행해야 하는 요구사항이 생기고 있습니다. 이러한 상황에서 효율적인 테스트를 위해 CT 2023는 팀 테스트 기능을 제공합니다.

- 팀 테스트 서버에 대상 프로젝트를 올려 프로젝트를 테스트하는 동안 구성 정보를 동기화합니다.
- 스텝과 클래스 코드를 모든 사용자가 공유함으로써 중복 생성을 방지합니다.
- 여러 사용자가 하나의 자원을 수정하여 충돌이 발생할 경우, 충돌을 해결할 수 있는 기능을 제공합니다.
- 테스트 결과를 병합하여 팀 테스트 대시보드에서 실시간으로 확인할 수 있습니다.

## 팀 프로젝트

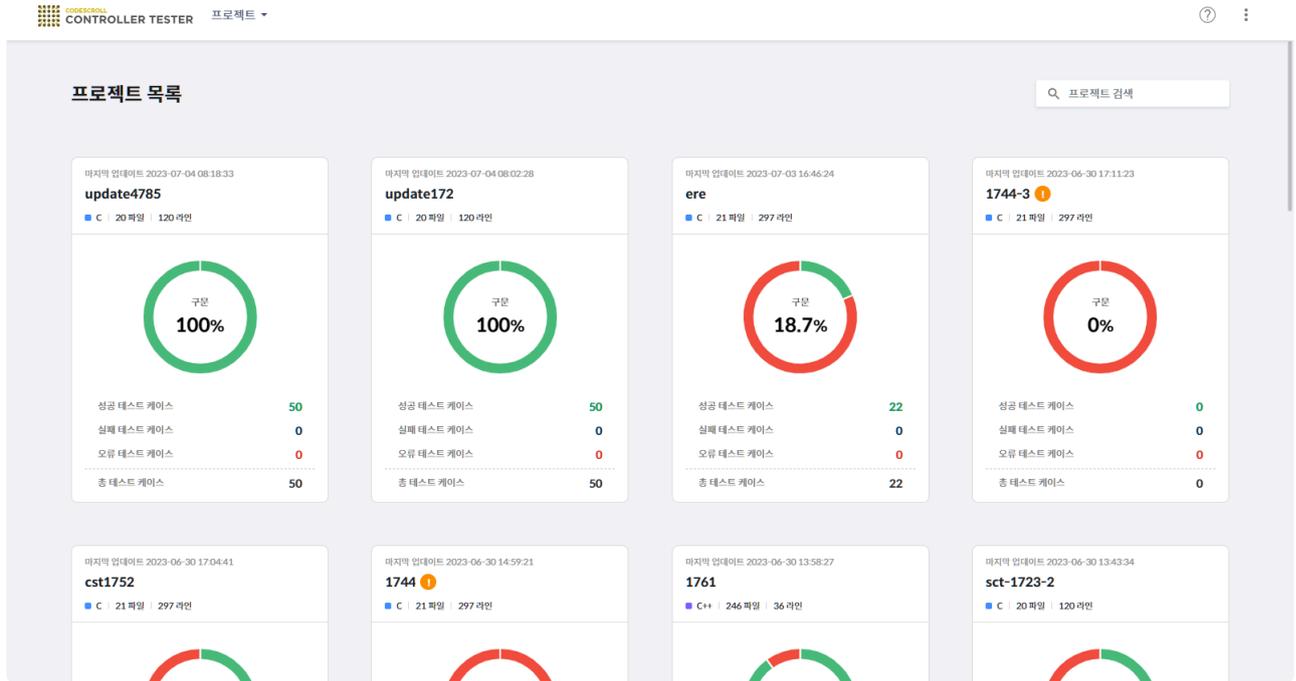
- 여러 사용자와 함께 테스트할 팀 프로젝트를 생성할 수 있습니다.



- 서버에 테스트 및 자원을 올리거나 내려받을 수 있는 커밋, 업데이트 기능이 추가되었습니다.
- 자원의 충돌을 해결할 수 있는 대화상자가 추가되었습니다.
- 다른 사용자가 커밋한 테스트를 가져올 수 있는 팀 테스트 가져오기 기능이 추가되었습니다.

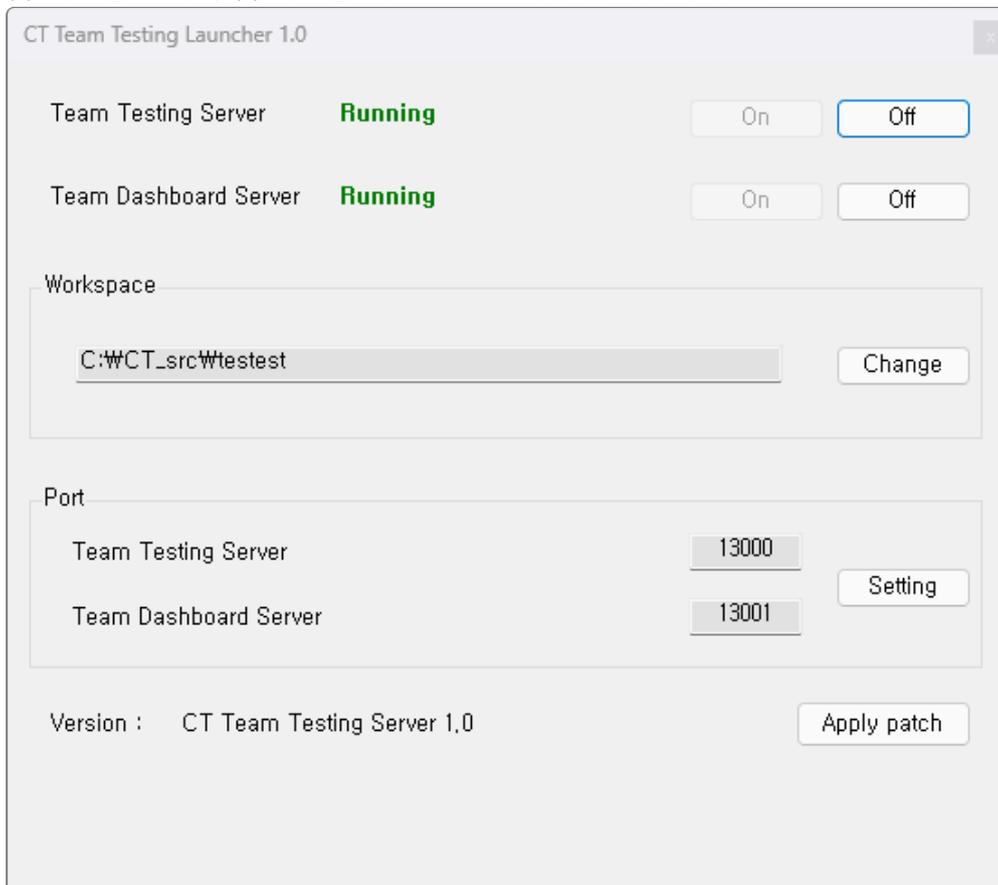
# 팀 테스트 서버 및 팀 테스트 대시보드 추가

- 프로젝트 정보, 테스트, 테스트 자원 및 테스트 결과를 관리하는 팀 테스트 서버가 추가되었습니다.
- 테스트 결과를 통합하여 보여주는 팀 테스트 대시보드가 추가되었습니다.



# Launcher 추가

팀 테스트 서버와 팀 테스트 대시보드 서버를 관리할 수 있는 Launcher가 추가되었습니다.

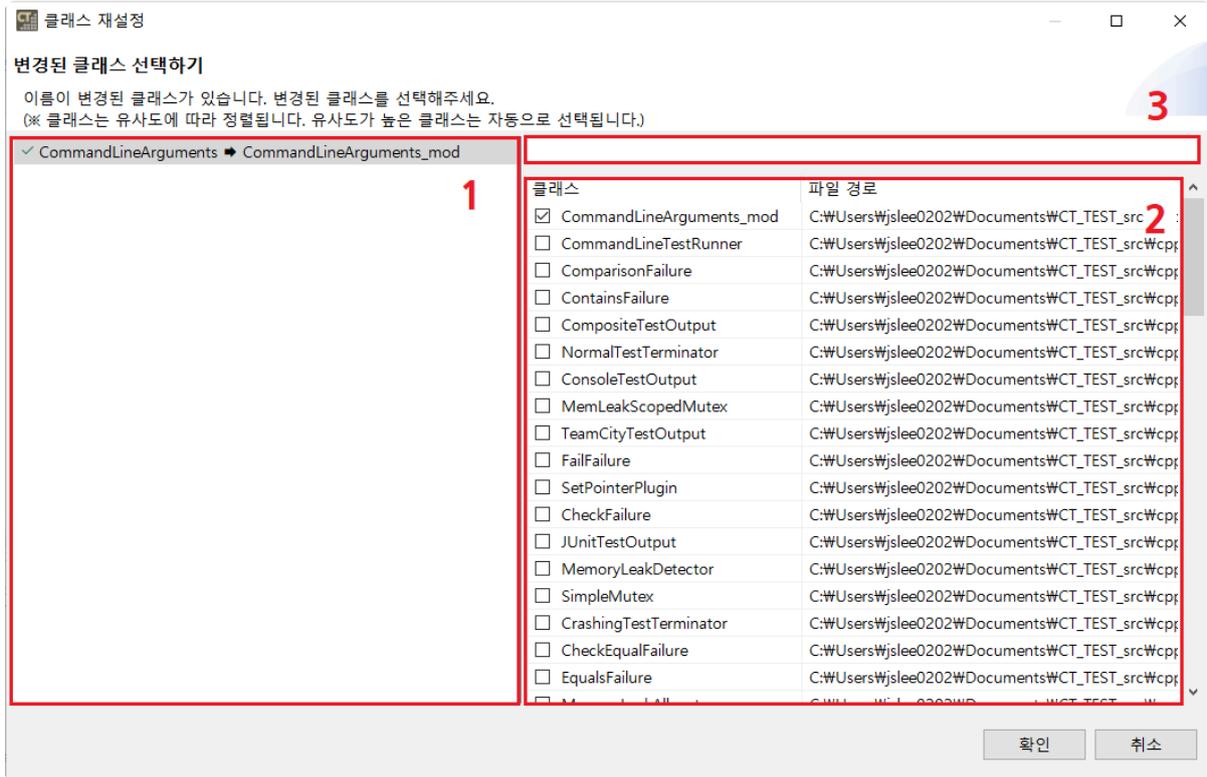


# 1.2. 클래스 재설정

CT는 소스 코드가 변경된 경우, 기존에 사용하던 테스트와 스텝, 결합 주입을 재설정할 수 있는 기능을 제공합니다. C++ 프로젝트에 대응하기 위해 CT 2023에서는 클래스 또는 멤버 함수의 이름이 변경된 경우에 클래스 코드와 테스트를 재설정할 수 있는 클래스 재설정 기능을 추가했습니다.

## 클래스 이름 변경

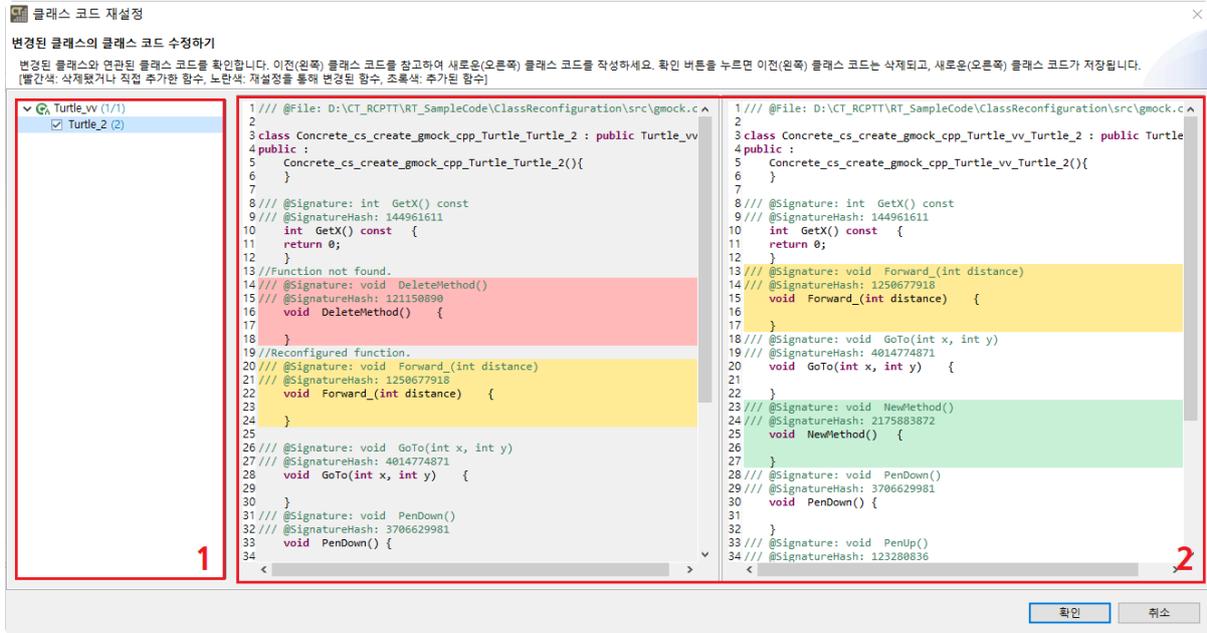
- 클래스 이름이 바뀐 경우, 변경 사항을 반영하여 클래스 코드를 재설정할 수 있습니다.



- 1번 영역에서 재설정이 필요한 클래스 목록이 나타납니다.
- 2번 영역에서 이름이 변경된 클래스를 선택합니다.
- 3번 영역에서 클래스 이름으로 검색할 수 있습니다.

## 멤버 함수 이름 변경

- 멤버 함수의 이름이 바뀐 경우, 변경 사항을 반영하여 클래스 코드 또는 테스트를 재설정할 수 있습니다.



- 1번 영역에서 재설정이 필요한 클래스 코드 목록이 나타납니다.
- 2번 영역에서 재설정된 클래스 코드를 확인할 수 있습니다. [확인]을 누르면 오른쪽 클래스 코드가 저장됩니다.

## 1.3. 신규 툴체인 및 지원 환경

---

### 신규 지원 환경

도구 지원 환경에 Windows 11이 추가되었습니다.

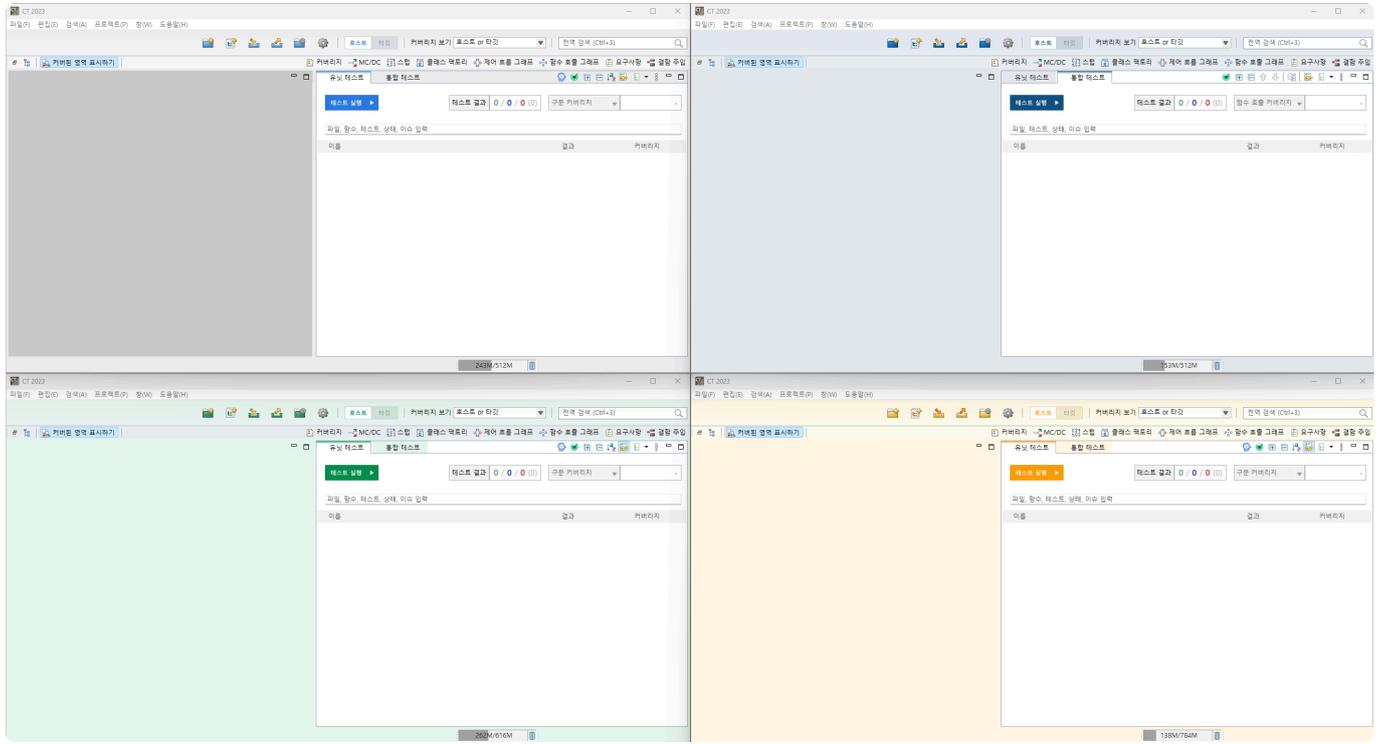
### 신규 툴체인

지원할 수 있 툴체인 목록에 Visual Studio 2022 툴체인이 추가되었습니다. 툴체인 환경설정 페이지에서 [툴체인 추가] 기능을 이용하여 Visual Studio 2022 툴체인을 추가할 수 있습니다.

# 1.4. 그 외

## 테마

[환경 설정] > [테마]에서 4가지 색상의 테마를 선택할 수 있습니다.

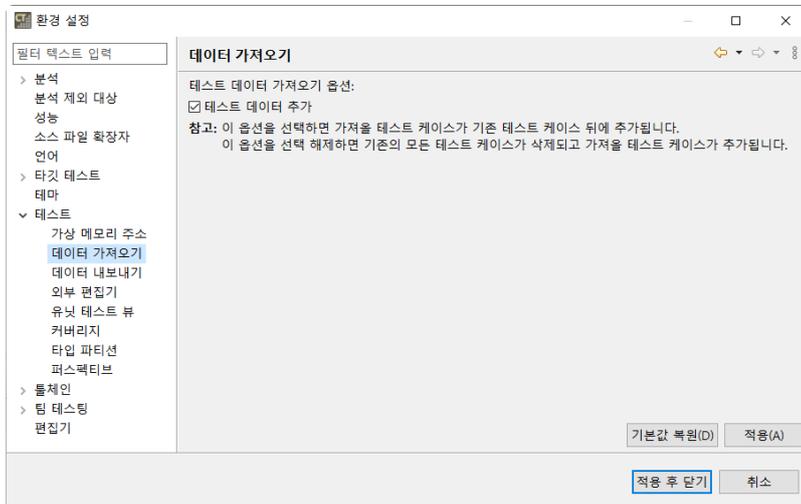


## 고립화 스텝

테스트를 생성할 때, 호출하는 함수의 스텝을 자동으로 생성하는 기능이 추가되었습니다.

## 테스트 가져오기 설정

가져온 테스트를 이어쓸지 덮어쓸지 선택할 수 있습니다.



## 결함 위치 찾기

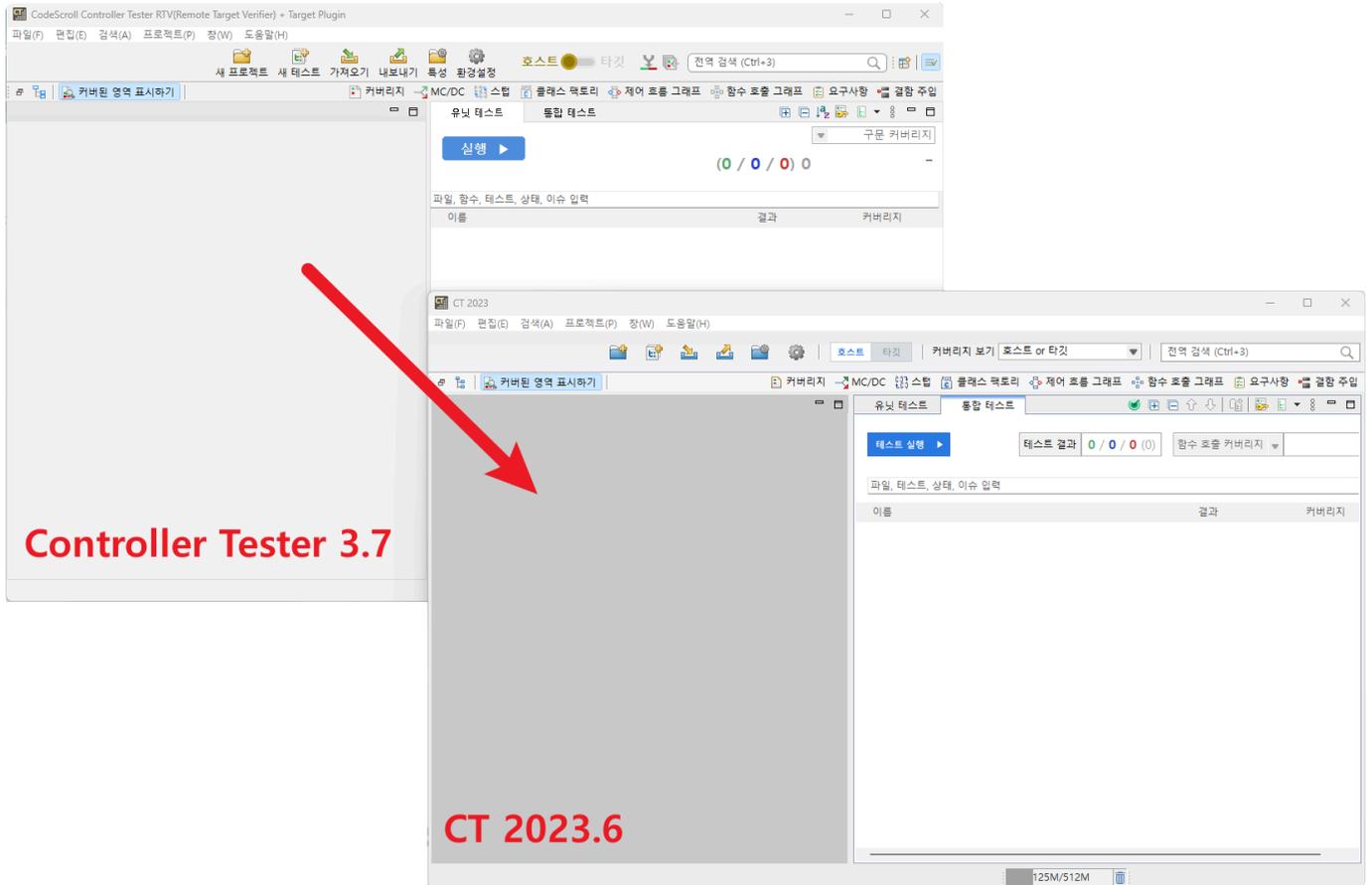
SBFL (Spectrum-Based Fault Localization) 기술을 적용하여 결함이 발생한 위치를 찾을 수 있습니다.

# 2. 기능 개선

## UI

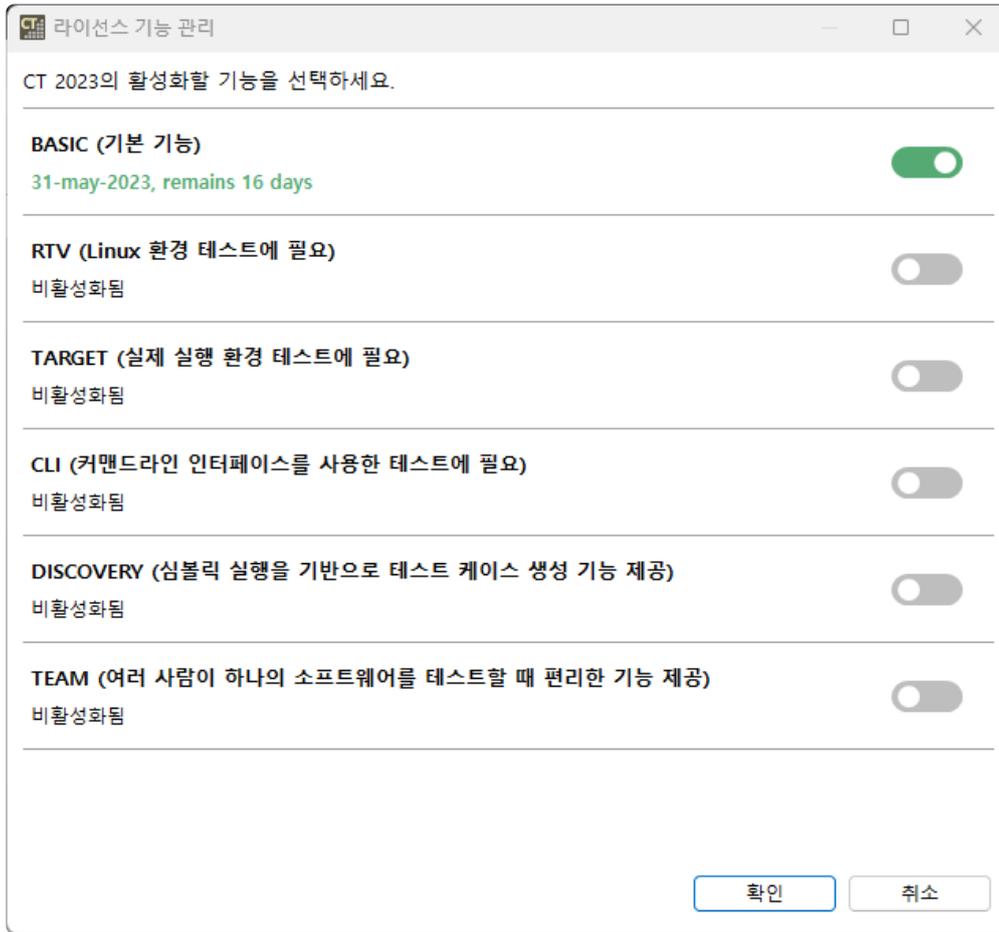
도구 UI의 일관성을 맞추기 위해 전반적인 UI가 개선되었습니다.

- 아이콘을 일관성있게 변경
- 상단 대시보드 UI 변경
- 테스트 뷰의 UI 변경



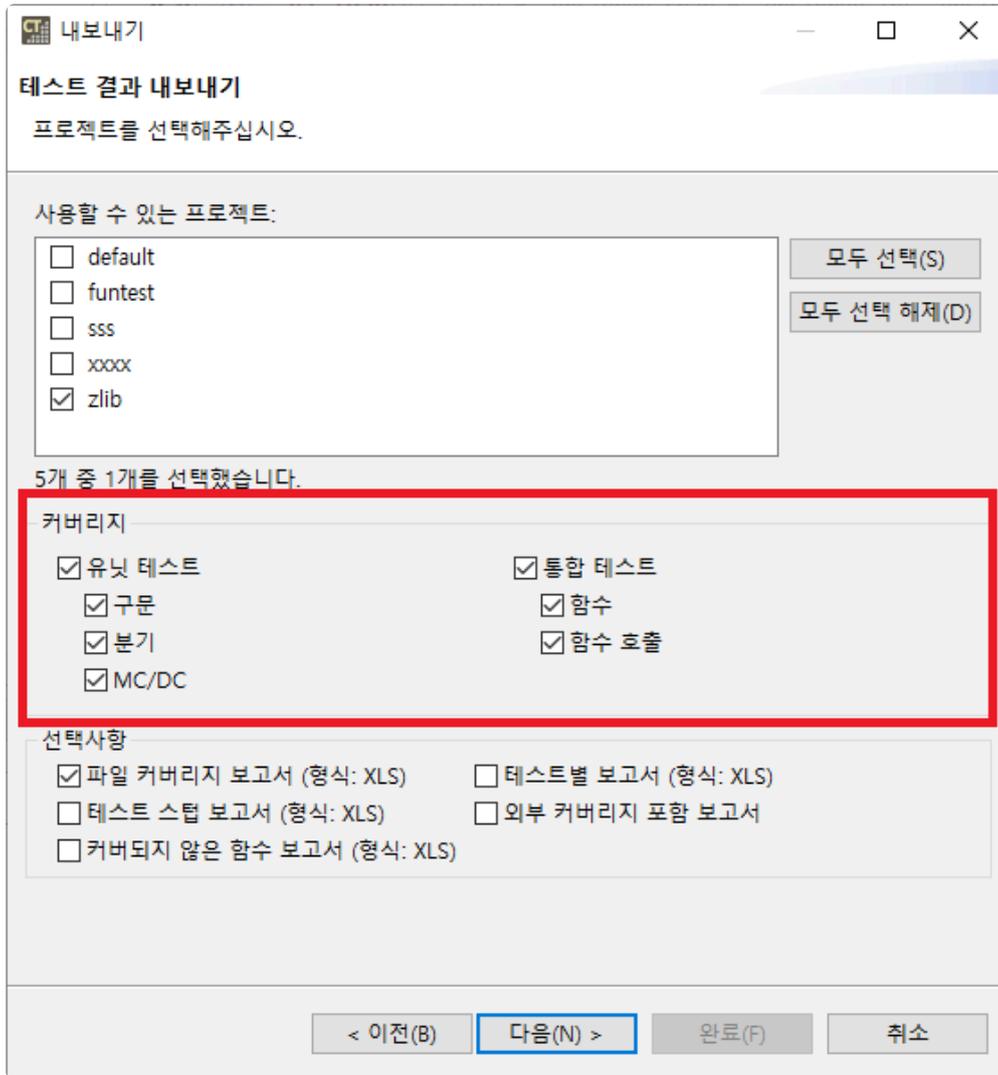
## 패키지 관리

도구 패키지 4종(Host, RTV, Target, RTV+Target)과 별도 인스톨러 2종(CLI, DISCOVERY)을 하나로 통합하고, 라이선스에 따라 활성화/비활성화하도록 개선하였습니다.



## 테스트 보고서 생성

테스트 보고서를 생성할 때, 내보낼 커버리지를 선택할 수 있습니다.



## 분석기

- lambda 문에 대한 분석을 지원합니다.
- 최신 파서를 포함하여 C++17의 대부분과 C++20의 일부 피처를 지원합니다.

## CLI에서 내보내기/가져오기

- CLI를 이용하여 틀체인과 소스 코드를 포함하여 프로젝트를 가져오고 내보낼 수 있습니다.
- 프로젝트를 가져올 때, 경로를 재설정을 할 수 있습니다.

## 그 외

- 5GB 이상의 프로젝트를 내보낼 때 경고하도록 개선했습니다.

### 3. 버그 수정 및 기능 제외

---

- [버그 수정 목록](#)
- [기능 제외 목록](#)

## 3.1. 버그 수정 목록

- 툴체인 분석 설정을 선택할 때 유효하지 않은 경우의 메시지 수정
- 프로젝트 가져오기 시, 컴파일 플래그의 경로가 잘못 치환되는 문제 수정
- 테스트 구조 트리에서 클래스 타입의 편집기를 수정할 때 발생하던 문제 수정
- RTV 프로젝트 생성 시, 경로의 길이가 260자가 넘어갈 때도 압축이 풀리도록 수정
- 워크스페이스의 목록이 초기화되지 않는 문제 수정
- RTV 프로젝트의 컴파일 플래그에 XML 예외 문자가 포함되면 예외 처리하도록 수정
- RTV 프로젝트에서 테스트 수행 시 대용량 처리를 하도록 수정
- 추상 클래스의 콘크리트 클래스 코드를 생성할 수 없으면 경고 주석 및 null을 리턴하는 코드를 생성하도록 수정
- 배열 연산의 테스트 코드가 잘못 생성되는 문제 수정
- 함수 호출 전/후 코드에 다른 함수 호출이 있는 경우, tree 형태의 함수 호출 정보가 잘못 출력되는 문제 수정
- 테스트의 심볼 개수를 설정할 수 있도록 수정
- 소스 코드 변경 시, 결합이 주입된 함수의 변경도 감지할 수 있도록 수정
- [테스트 케이스 일괄 적용...] 시, 이전에 선택한 심볼의 값이 일괄 적용되는 문제 수정
- 테스트 드라이버 코드가 C90 표준을 준수하도록 수정
- 시스템 헤더를 포함하여 툴체인을 내보낼 때, 시스템 헤더의 하위 디렉터리를 포함하여 내보내도록 수정
- 일부 클래스의 기본 생성자 스텝이 생성되지 않는 문제 수정
- [프로젝트 가져오기] 마법사에서 유효하지 않은 경로가 있을 때, 경고 후 가져오도록 수정
- 테스트를 재설정할 때, 사용자가 입력한 식별자를 초기화하는 문제 수정
- wide string 타입 입력값 매크로가 잘못 생성되는 문제 수정
- 클래스 코드의 함수 정의가 불완전하게 생성되는 문제 수정
- 테스트 케이스의 출력값이 기댓값보다 작을 때, 유효 숫자가 제대로 적용되지 않는 문제 수정
- 빌드 스텝을 [사용 안함]으로 설정했을 때, 함수 축약 표현으로 인한 문제 수정
- [결합 주입 뷰]에서 텍스트 입력 시, 커서의 위치가 변경되는 문제 수정
- 테스트 구조 트리에서 구조체 멤버 전수의 표시 순서가 정렬되도록 수정
- 프로젝트 가져오기 시 스텝 코드의 입력값이 빠지는 문제 수정

## 3.2. 기능 제외 목록

---

- 테스트 컨텍스트 메뉴의 [테스트 케이스 자동 생성] > [탐색 기반 (CS Lab)] 기능이 삭제되었습니다.