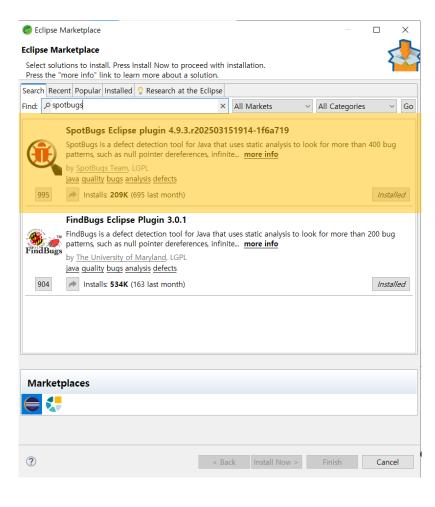
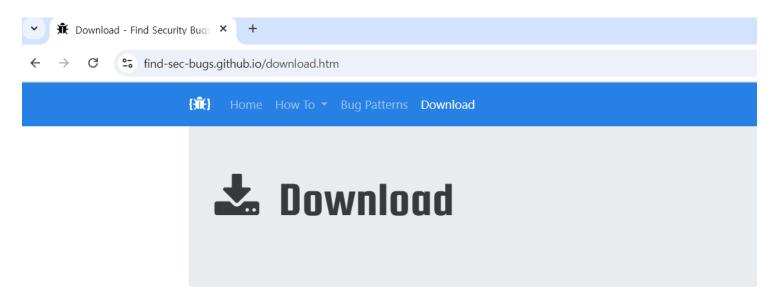
### Spotbugs 설치



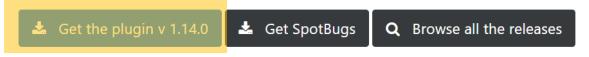
Spotbugs만 설치할 것

https://find-sec-bugs.github.io/download.htm



#### **Download links**

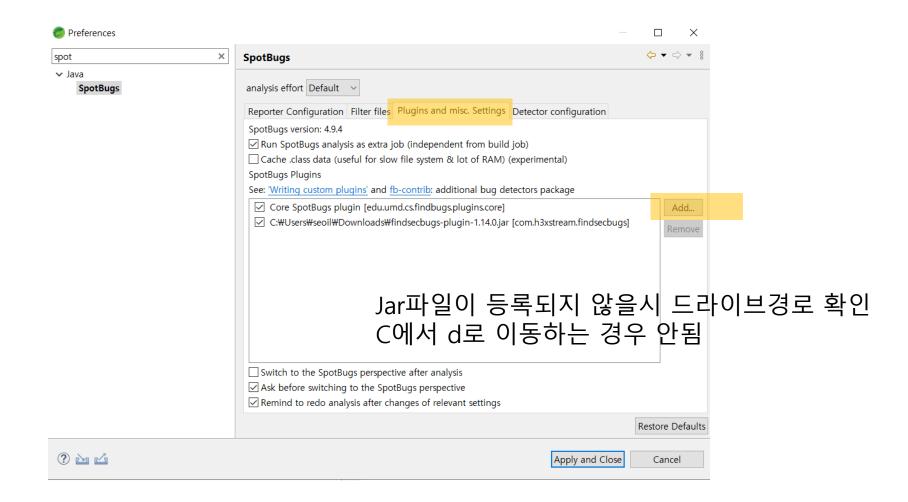
The official releases are pushed to Maven Central repository. The manual download of the jar is only needed

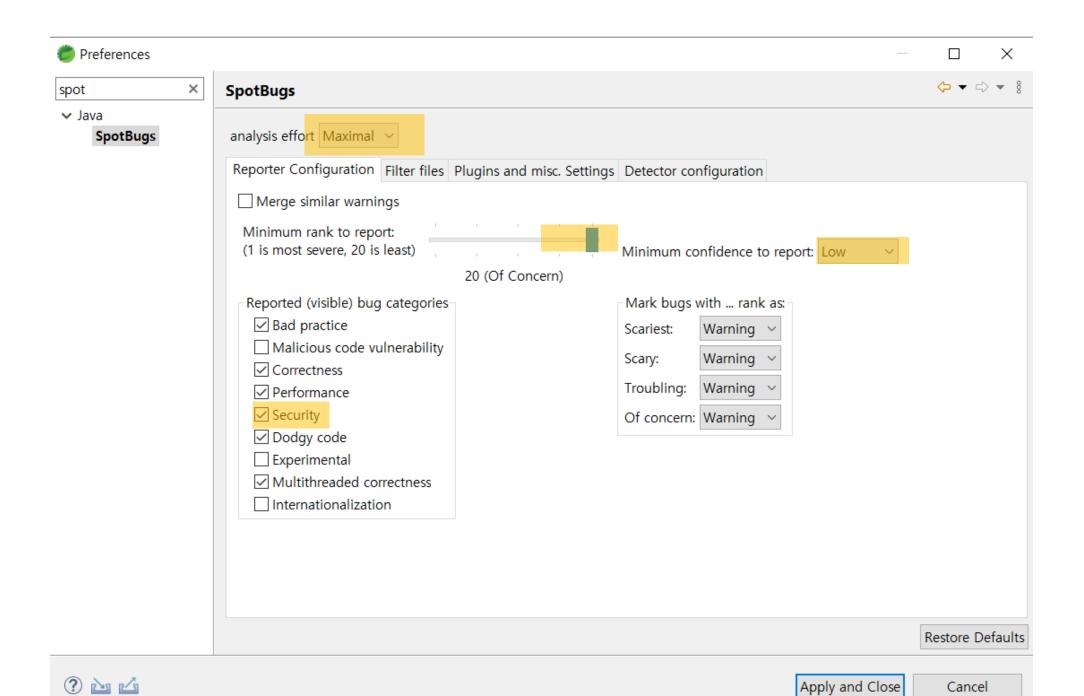


https://yourusername.tistory.com/19

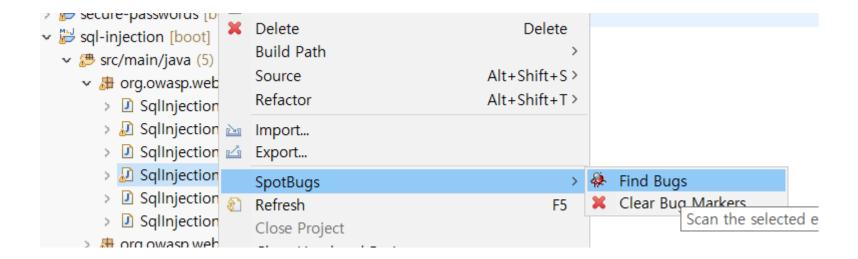
Not sure how to integrate the plugin? Check the Tutorial section

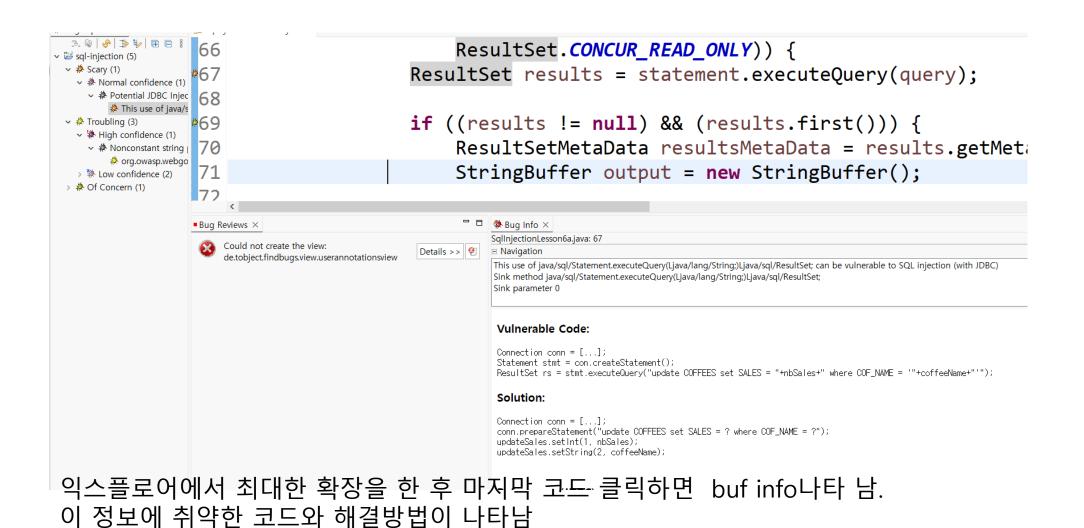
#### 플러그인 등록





#### 툴 설치방법

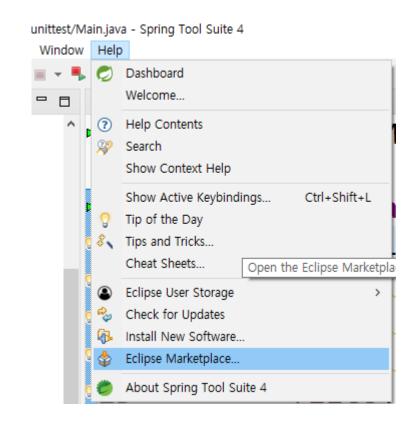




## 코드인스펙션 pmd

코드점검

#### 프로그램 설치





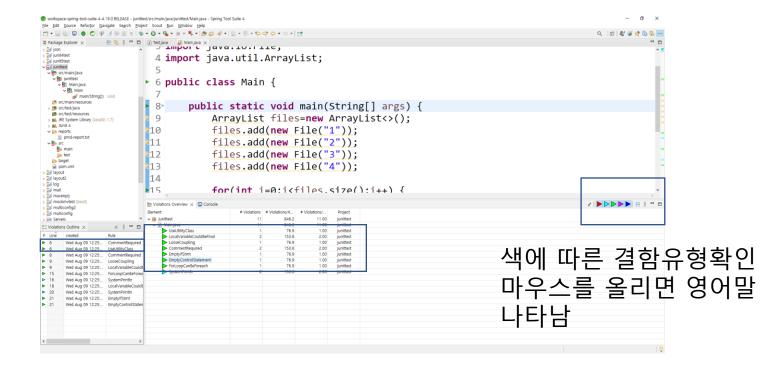
Pmd, plugin 두개 모두 설치한다.

#### 문제 코드 작성

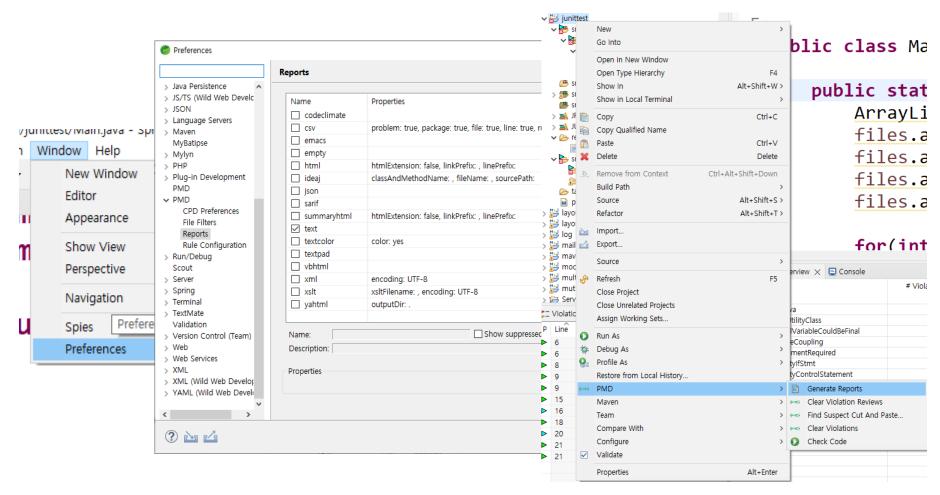
```
public class Main {
public static void main(String[] args) {
ArrayList files=new ArrayList<>();
files.add(new File("1"));
files.add(new File("2"));
files.add(new File("3"));
files.add(new File("4"));
for(int i=0;i<files.size();i++) {</pre>
System.out.println(files.get(i));
boolean state=true;
if(state) {
System.out.println(true);
}else { }
```

#### 코드 체크하기

```
Undo Typing
                                           ring[] args)
    Revert File
                                            rayList<>();
                                     F3
   Open Declaration
   Open Type Hierarchy
   Open Call Hierarchy
                                Ctrl+Alt+H
                                Alt+Shift+B
   Show in Breadcrumb
   Quick Outline
                                   Ctrl+O
                                   Ctrl+T
   Quick Type Hierarchy
   Open With
    Show In
                               Alt+Shift+W>
   Cut
                                          ze();i++) {
   Copy
Copy Qualified Name
                                            (files.get(i)
Paste
Raw Paste
   Quick Fix
                                   Ctrl+1
                               Alt+Shift+S >
   Source
                                Alt+Shift+T>
    Refactor
   Local History
                                            (true);
    References
    Declarations
Add to Snippets.
Run As
Debug As
Profile As
   PMD
                                              Clear Violation Reviews
                                              Generate Abstract Syntax Tree
                                              Clear Violations
   Compare With
                                              Check Code
    Replace With
```

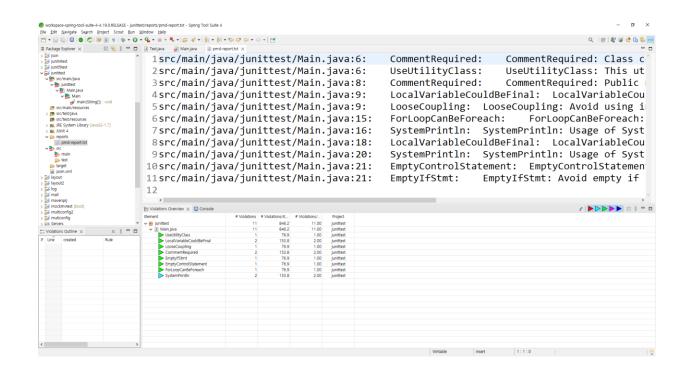


#### 코드 리포트 만들기



설정을 통해 문서를 어떤 문서로 만들것인지 선택하고 프로젝트에서 우측클릭하여 리포트를 생성한다.

#### 리포트 생성



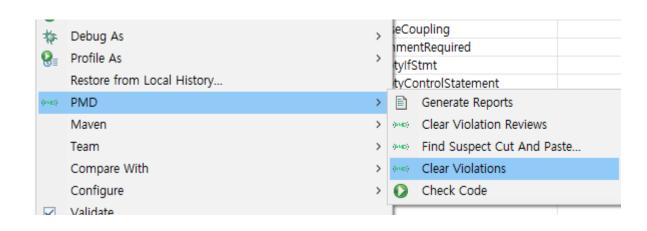
프로젝트에 reports폴더가 생성되고 문서가 안에 포함되어 있다.

#### 코드에 따라 색깔이 다르다.

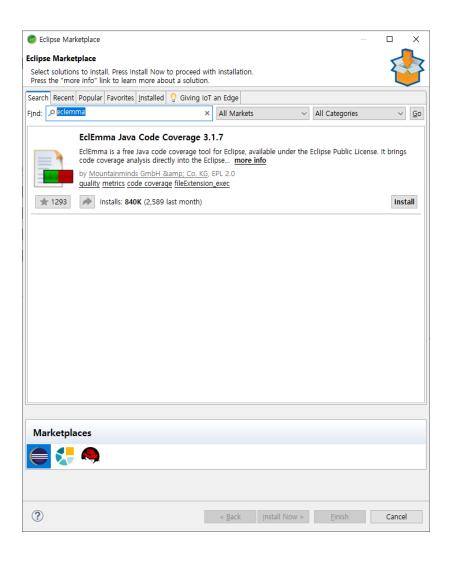
- 빨강 (High : Blocker) : 심각한 버그가 발생할 수 있는 코드이기 때문에 반드시 Rule 을 준수 해야 한다.
- 하늘 (Medium : High : Critical) : 심각하지는 않지만 버그가 발생할 수 있는 코드이기 때문에 Rule 을 준수해야 한다.
- 초록 (Medium : Urgent) : 복잡한 코딩, Best Practice 및 보안, 성능 등에 관련 된 내용으로 준수 할 것을 권장한다.
- 분홍 (Medium Low : Important) : 버그가 아니며 표준, 코딩 스타일, 불필요한 코드 및 미사용 코드에 관련된 내용이다.
- 파랑 (Low : Warning) : 패키지, 클래스, 필드 등 Naming에 관련된 내용이다.



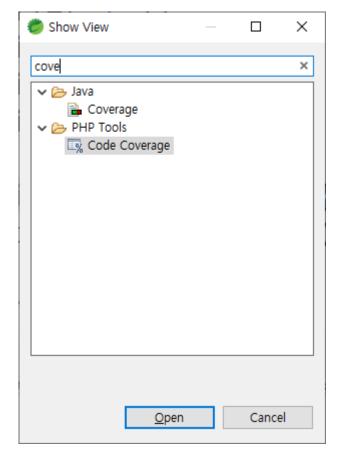
색을 클릭하여 해제하면 해당 코드는 보이지 않는다.



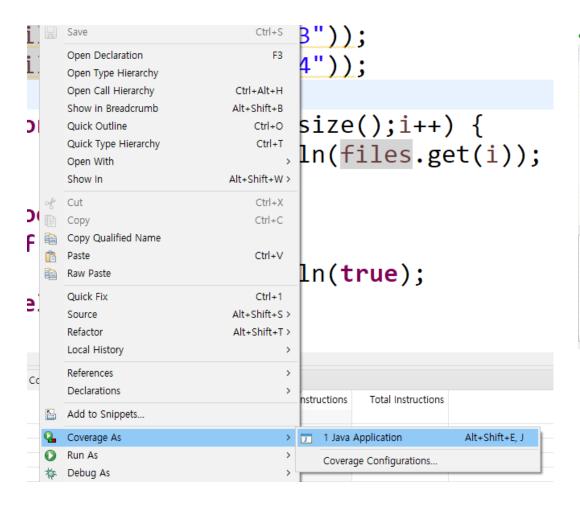
#### Code coverage 설치



https://www.eclemma.org/

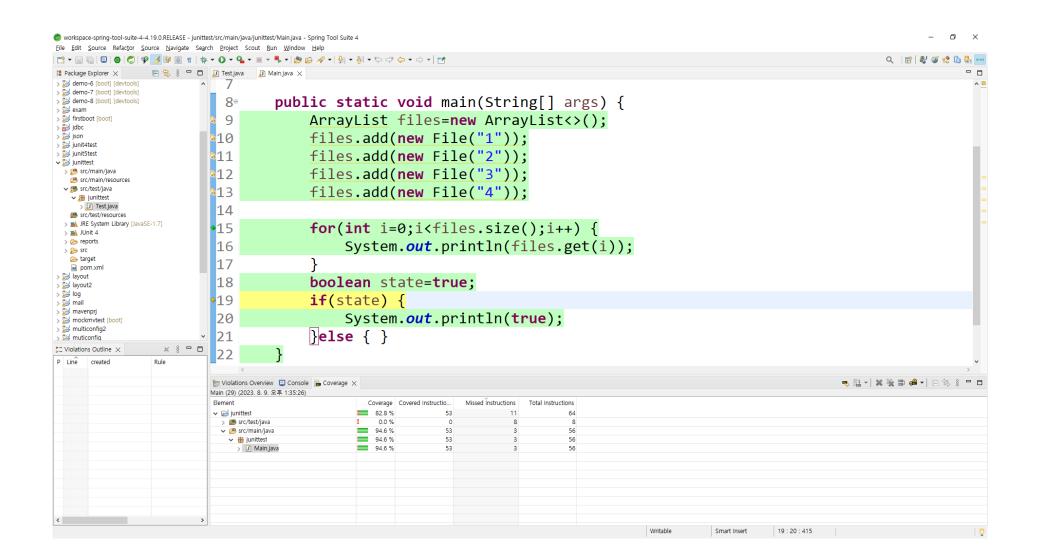


#### Code coverage 실행

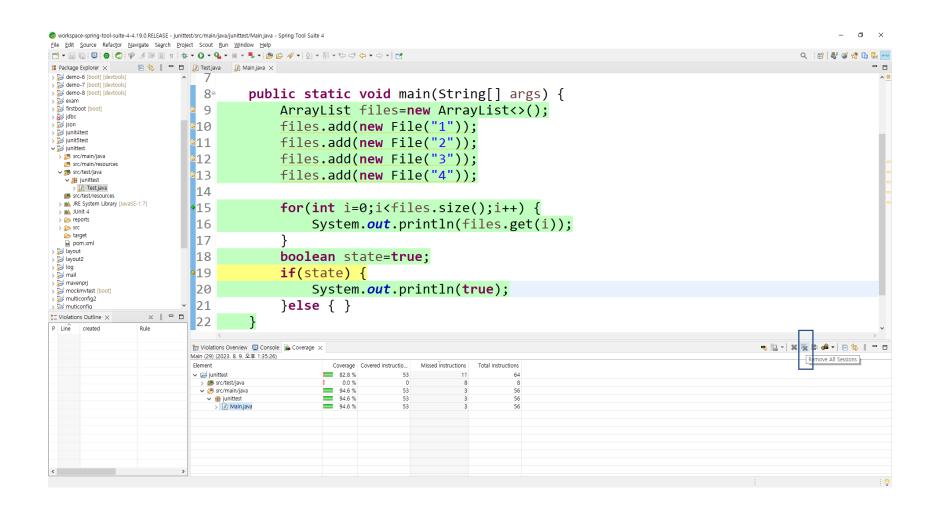


```
public static void main(String[] args) {
                        ArrayList files=new ArrayList<>();
                        files.add(new File("1"));
                        files.add(new File("2"));
                        files.add(new File("3"));
                        files.add(new File("4"));
                        for(int i=0;i<files.size();i++) {</pre>
                           System.out.println(files.get(i));
                        boolean state=true;
                        if(state) {
               20
                           System.out.println(true);
                        }else { }
                                                                         true
```

#### 결과확인하기



#### Code coverage 해제하기



#### 참고

- pmd 툴킷
- https://lky1.tistory.com/53
- spotbugs 설치방법
- https://lts0606.tistory.com/447
- https://chanztudio.tistory.com/33
- 보안도구
- https://velog.io/@been/IT%EA%B8%B0%EC%82%AC%EA%B0%9C%EB%B0%9C%EC%9E%90%EA%B0%80-%EA%B6%8C%EC%9E%A5%ED%95%98%EB%8A%94-Java-%EC%BD%94%EB%93%9C-%ED%92%88%EC%A7%88-%EB%8F%84%EA%B5%AC
- 스프링프레임워크 정부추천도구
- https://www.egovframe.go.kr/wiki/doku.php?id=egovframework:dev4:findsecuritybugs
- 젠킨스
- https://onethejay.tistory.com/147
- 도커에서 설정하고 도커를 실행할 때 콘솔로 처리해야 웹으로 동작
- 도커를 실행하고 비밀번호입력
- C:\Users\woogi>docker run -d -p 8081:8080 --name jenkins -u root jenkins/jenkins
- C:₩Users₩woogi>docker logs jenkins

#### PATH에 대한 이론

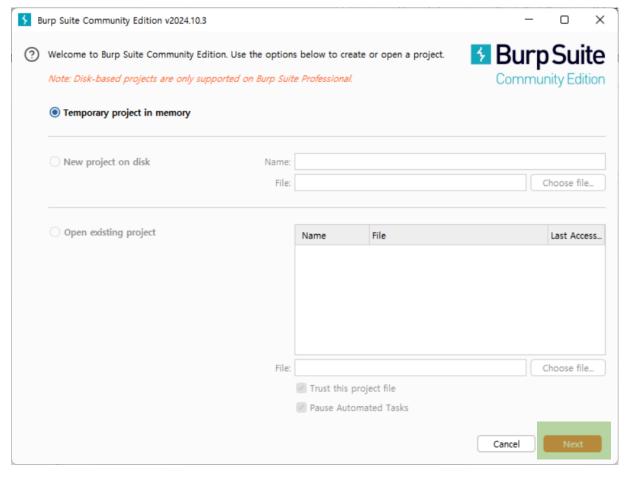
- pwd
- /home/user
- /home/user/a.sh 파일이 존재한다고 가정할 경우
- a.sh : 상대경로
- /home/user/a.sh : 절대 경로
- ../ ..은 상위 디렉토리
- ./ .은 현재 디렉토리
- CRLF : 줄바꿈코드
- CR (Carriage Return): ₩r (ASCII 13)
- LF (Line Feed): ₩n (ASCII 10)
- CRLF: ₩r₩n → Windows 시스템에서 주로 줄 바꿈으로 사용됨
- CSRF(Cross-Site Request Forgery) : 페이지 인증관련 코드

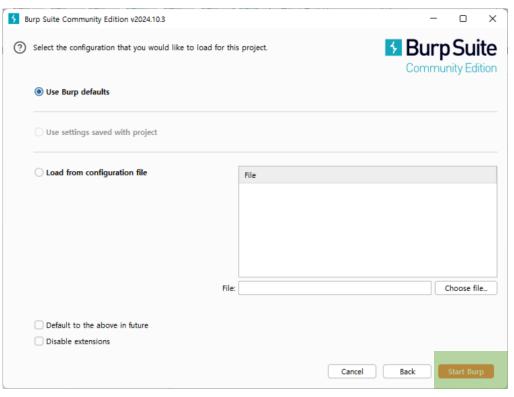
# Burp suite 설치

#### Burp Suite설치

Burp Suite - Application Security Testing Software - PortSwigger

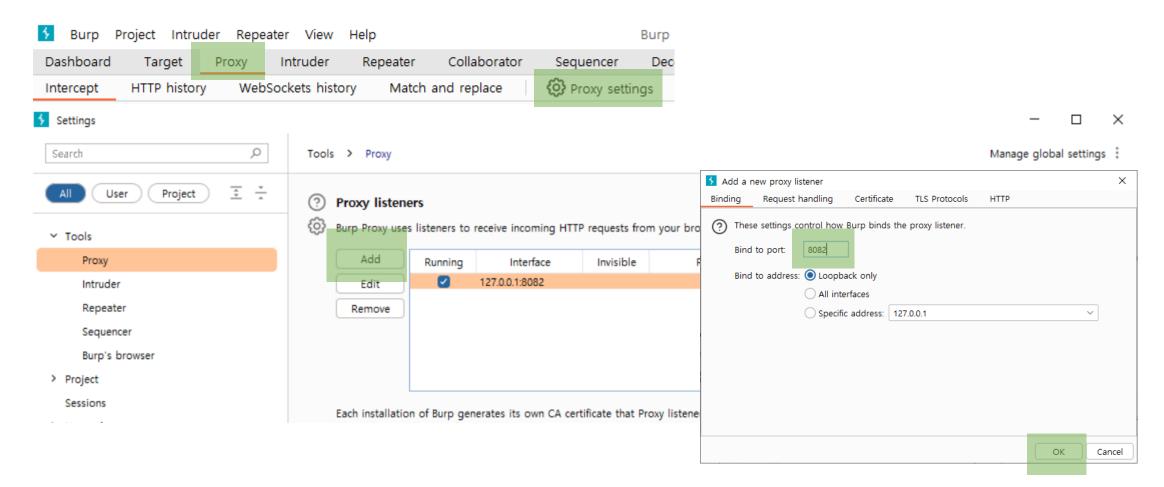
#### https://protswigger.net/burp



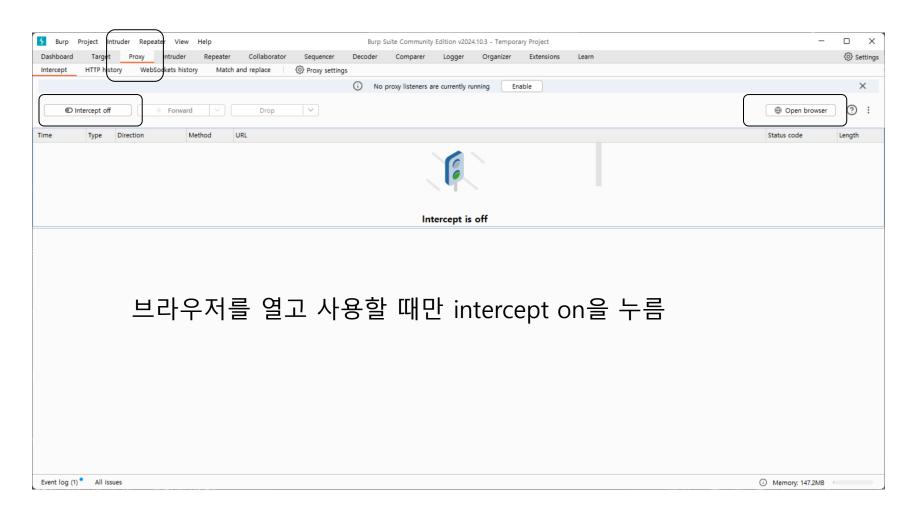


#### 프록시 설정(사용하지 않는 포트설정)

웹서버 주소가 아니며 별도로 연결할 주소이므로 반드시 사용하지 않는 주소를 선택할 것



## Proxy켜기

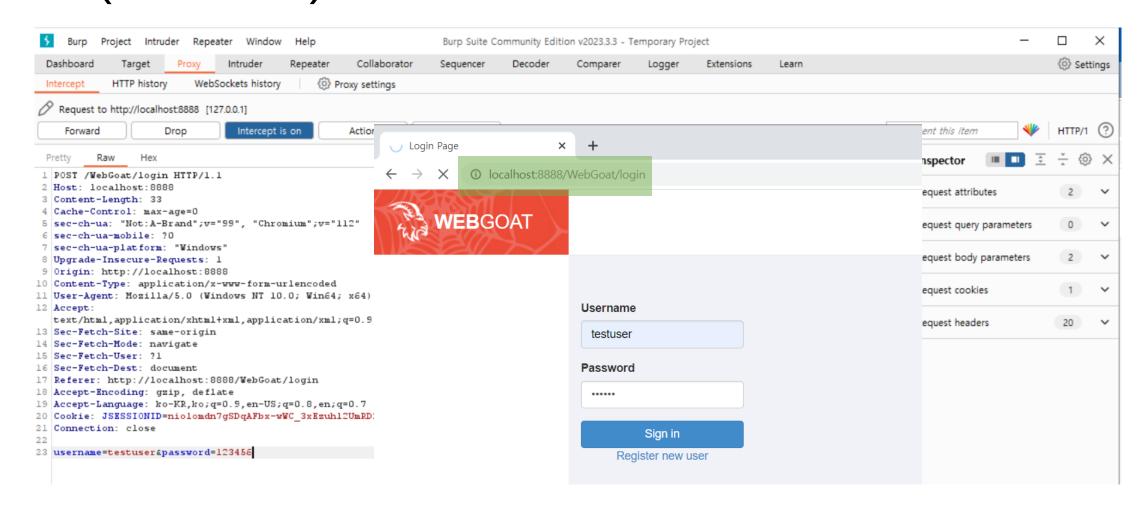


Proxy 탭 선택

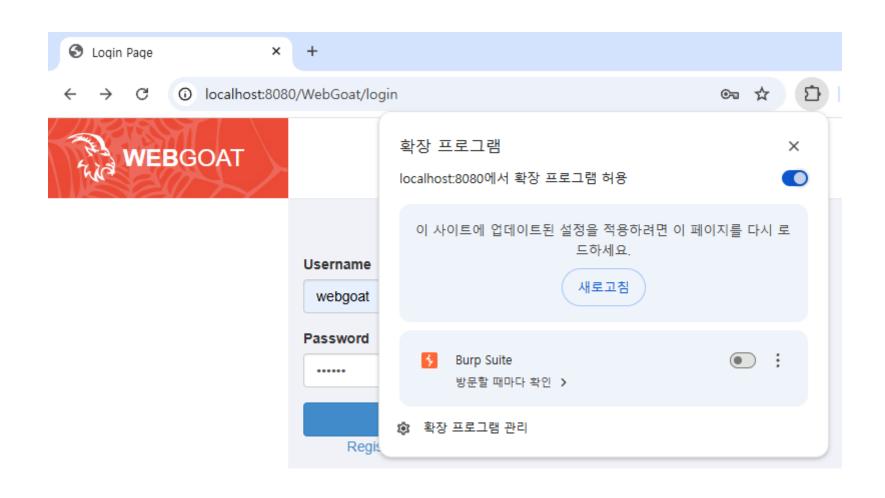
Open browser 클릭

Proxy를 사용할 때만 Intercept off를 클릭 해당 버튼을 클릭하면 Packcet Capture상태가 됨

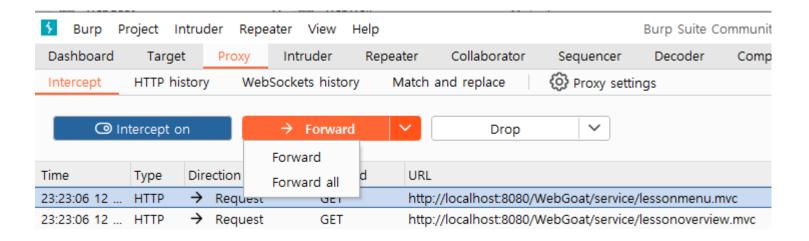
#### 주소입력 후 forward를 눌러야 페이지이 동(여러 번)



#### 접속이 안될 경우 확장프로그램 허용중지



# 최신 프로그램으로 변경 forward all가능



#### Path traversal

