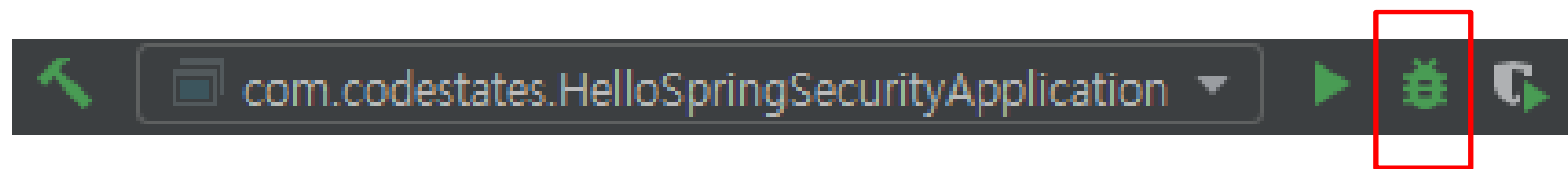




[트러블 슈팅 가이드]

SEB 황정식
2022.12.19

벌레(에러) 잡는 법에 관하여 (Trouble shooting)



Bug Hunter

부트 캠프 수강생 단계에서 트러블 슈팅이 오래 걸리는 이유

- 오래 걸리는게 당연합니다.
- 지식층이 두껍지 않으니깐요.
- 트러블 슈팅에 대한 연습도 안되어 있구요.

트러블 슈팅을 잘하려면?

- 당연히 지식층이 두꺼워질때 까지 학습에 학습
- 문제를 만날때 마다 트러블 슈팅 연습

해도 해도 해결이 안되면?

- 체크해 놓고 그냥 쿨하게 넘어가세요.(쿨하기 쉽지 않지만)
- 더 많이 공부하고 경험해서 다시 돌아오겠다(I will be back)

실무에서도 해결이 매번 늦으면 어떡하지?

- 개발자는 항상 문제에 부딪칩니다. 운명이라고 생각하고 받아들이세요.
- 실무에서도 마찬가지로 문제를 해결하기 위해 노력하면 노하우가 쌓인다.
- 여러분 혼자 일하지 않습니다. 여러분 동료와 팀원에게 문제를 공유하세요.
- 혼자 끙끙 앓지 말고 해결이 도저히 안되면 얼른 함께 공유하세요.

실무에서 문제를 해결하는 비법이 있나요?

- 특별한 비법은 없습니다.
- 대신에 알려진 효과적인 방법들은 있을거예요.

개발자가 문제를 해결하는 일반적인 방법

- 가장 잘 알려진 구글 검색
- 문제의 바다 스택오버플로우

문제를 검색하기 전에 해볼 수 있는 방법

- 내가 만든 테스트케이스를 먼저 돌려보고 문제가 있는지 확인한다.
- 디버그 포인트를 활용해 문제 발생 범위를 좁힌다.
- 에러 메시지의 핵심 내용을 잘 캐치한다.

2022-09-15 10:59:23.788 ERROR 9044 --- [main] c.c.advice.GlobalExceptionHandler : # handle Exceptionorg.springframework.http.converter.HttpMessageConversionException: Type definition error: [simple type,

class com.codestates.member.dto.MemberDto\$Post]; nested exception is com.fasterxml.jackson.databind.exc.InvalidDefinitionException: Cannot construct instance of com.codestates.member.dto.MemberDto\$Post (no

Creators, like default constructor, exist): cannot deserialize from Object value (no delegate- or property-based Creator)

at [Source: (org.springframework.util.StreamUtils\$NonClosingInputStream); line: 1, column: 2]

at org.springframework.http.converter.json.AbstractJackson2HttpMessageConverter.readJavaType(AbstractJackson2HttpMessageConverter.java:388) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.http.converter.json.AbstractJackson2HttpMessageConverter.read(AbstractJackson2HttpMessageConverter.java:343) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.AbstractMessageConverterMethodArgumentResolver.readWithMessageConverters(AbstractMessageConverterMethodArgumentResolver.java:185) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMappingHandlerMethodProcessor.readWithMessageConverters(RequestResponseBodyMethodProcessor.java:160) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMappingHandlerMethodProcessor.resolveArgument(RequestResponseBodyMethodProcessor.java:133) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.method.support.HandlerMethodArgumentResolverComposite.resolveArgument(HandlerMethodArgumentResolverComposite.java:122) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.method.support.InvocableHandlerMethod.getMethodArgumentValues(InvocableHandlerMethod.java:179) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.method.support.InvocableHandlerMethod.invokeForRequest(InvocableHandlerMethod.java:146) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.ServletInvocableHandlerMethod.invokeAndHandle(ServletInvocableHandlerMethod.java:117) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMappingHandlerAdapter.invokeHandlerMethod(RequestMappingHandlerAdapter.java:895) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.annotation.RequestMappingHandlerAdapter.handleInternal(RequestMappingHandlerAdapter.java:808) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.mvc.method.AbstractHandlerMethodAdapter.handle(AbstractHandlerMethodAdapter.java:87) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.DispatcherServlet.doDispatch(DispatcherServlet.java:1067) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.DispatcherServlet.doService(DispatcherServlet.java:963) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.FrameworkServlet.processRequest(FrameworkServlet.java:1006) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.servlet.FrameworkServlet.doPost(FrameworkServlet.java:909) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:681) ~[tomcat-embed-core-9.0.64.jar:4.0.FR]

at org.springframework.web.servlet.FrameworkServlet.service(FrameworkServlet.java:883) ~[spring-webmvc-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.test.web.servlet.TestDispatcherServlet.service(TestDispatcherServlet.java:72) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:764) ~[tomcat-embed-core-9.0.64.jar:4.0.FR]

at org.springframework.mock.web.MockFilterChain\$ServletFilterProxy.doFilter(MockFilterChain.java:167) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.mock.web.MockFilterChain.doFilter(MockFilterChain.java:134) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.filter.RequestContextFilter.doFilterInternal(RequestContextFilter.java:100) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.filter.OncePerRequestFilter.doFilter(OncePerRequestFilter.java:117) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.mock.web.MockFilterChain.doFilter(MockFilterChain.java:134) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.filter.FormContentFilter.doFilterInternal(FormContentFilter.java:93) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.filter.OncePerRequestFilter.doFilter(OncePerRequestFilter.java:117) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.mock.web.MockFilterChain.doFilter(MockFilterChain.java:134) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.filter.CharacterEncodingFilter.doFilterInternal(CharacterEncodingFilter.java:201) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.web.filter.OncePerRequestFilter.doFilter(OncePerRequestFilter.java:117) ~[spring-web-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.mock.web.MockFilterChain.doFilter(MockFilterChain.java:134) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at org.springframework.test.web.servlet.MockMvc.perform(MockMvc.java:199) ~[spring-test-5.3.21.jar:5.3.21]

at com.codestates.restdocs.member.MemberControllerRestDocsTest.postMemberTest(MemberControllerRestDocsTest.java:80) ~[classes/:na]

at java.base/jdk.internal.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method) ~[na:na]

at java.base/jdk.internal.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:62) ~[na:na]

at java.base/jdk.internal.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke(DelegatingMethodAccessorImpl.java:43) ~[na:na]

at java.base/java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:566) ~[na:na]

at org.junit.platform.commons.util.ReflectionUtils.invokeMethod(ReflectionUtils.java:725) ~[junit-platform-commons-1.8.2.jar:1.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.MethodInvocation.proceed(MethodInvocation.java:60) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.InvocationInterceptorChain\$ValidatingInvocation.proceed(InvocationInterceptorChain.java:131) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.extension.TimeoutExtension.intercept(TimeoutExtension.java:149) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.extension.TimeoutExtension.interceptTestableMethod(TimeoutExtension.java:140) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.extension.TimeoutExtension.interceptTestMethod(TimeoutExtension.java:84) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.ExecutableInvoker\$ReflectiveInterceptorCall.lambda\$ofVoidMethod\$0(ExecutableInvoker.java:115) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.ExecutableInvoker.lambda\$invoke\$0(ExecutableInvoker.java:105) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.InvocationInterceptorChain\$InterceptedInvocation.proceed(InvocationInterceptorChain.java:106) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.InvocationInterceptorChain.proceed(InvocationInterceptorChain.java:64) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.InvocationInterceptorChain.chainAndInvoke(InvocationInterceptorChain.java:45) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]

at org.junit.jupiter.engine.execution.InvocationInterceptorChain.invoke(InvocationInterceptorChain.java:37) ~[junit-jupiter-engine-5.8.2.jar:5.8.2]



← 바퀴벌레 잡는 트랩




```
@Slf4j
public class SchedulersExample03 {
    public static void main(String[] args) throws InterruptedException {
        Flux
            .range(start: 1, count: 10)
            .subscribeOn(Schedulers.boundedElastic())
            .doOnSubscribe(subscription -> log.info("# doOnSubscribe"))
            .publishOn(Schedulers.parallel())
            .filter(n -> n % 2 == 0)
            .checkpoint()
            .doOnNext(data -> log.info("# filter doOnNext"))
            .publishOn(Schedulers.parallel())
            .map(n -> n * 2)
            .checkpoint()
            .doOnNext(data -> log.info("# map doOnNext"))
            .subscribe(data -> log.info("# onNext: {}", data));

        Thread.sleep(millis: 100L);
    }
}
```

검색할 때 주의해야할 사항

- 검색 결과 중에서 공식 사이트와 관련있는 내용을 먼저 확인한다.
 - 공식 문서의 트러블 슈팅 관련 내용
 - Github discussion 또는 Github issue 리포트
- 사용하는 라이브러리, 프레임워크와 버전이 동일 또는 유사한지 확인한다.
- 자료의 포스팅이 업데이트 된 연도를 확인한다.

노력을 해도 해도 해결이 안되면?

- 커뮤니티 같은 오픈된 공간에 질문을 남기세요.
 - 페이스북의 프로그래밍 그룹
 - Github disscion
 - 스택 오버플로우
 - OKKY
- 오픈 소스 내부를 들여다보세요.

그래도 해결이 안되면?

- 혼자 해결하는 건 일단은 과감하게 포기하세요.
- 그리고 동료와 문제를 공유하세요.
- 해결책이든 대안이든 반드시 나오게 됩니다.

잊지 마세요!!

개발자는 평생 문제와 함께 살아갑니다.