

# Runtime Modernization

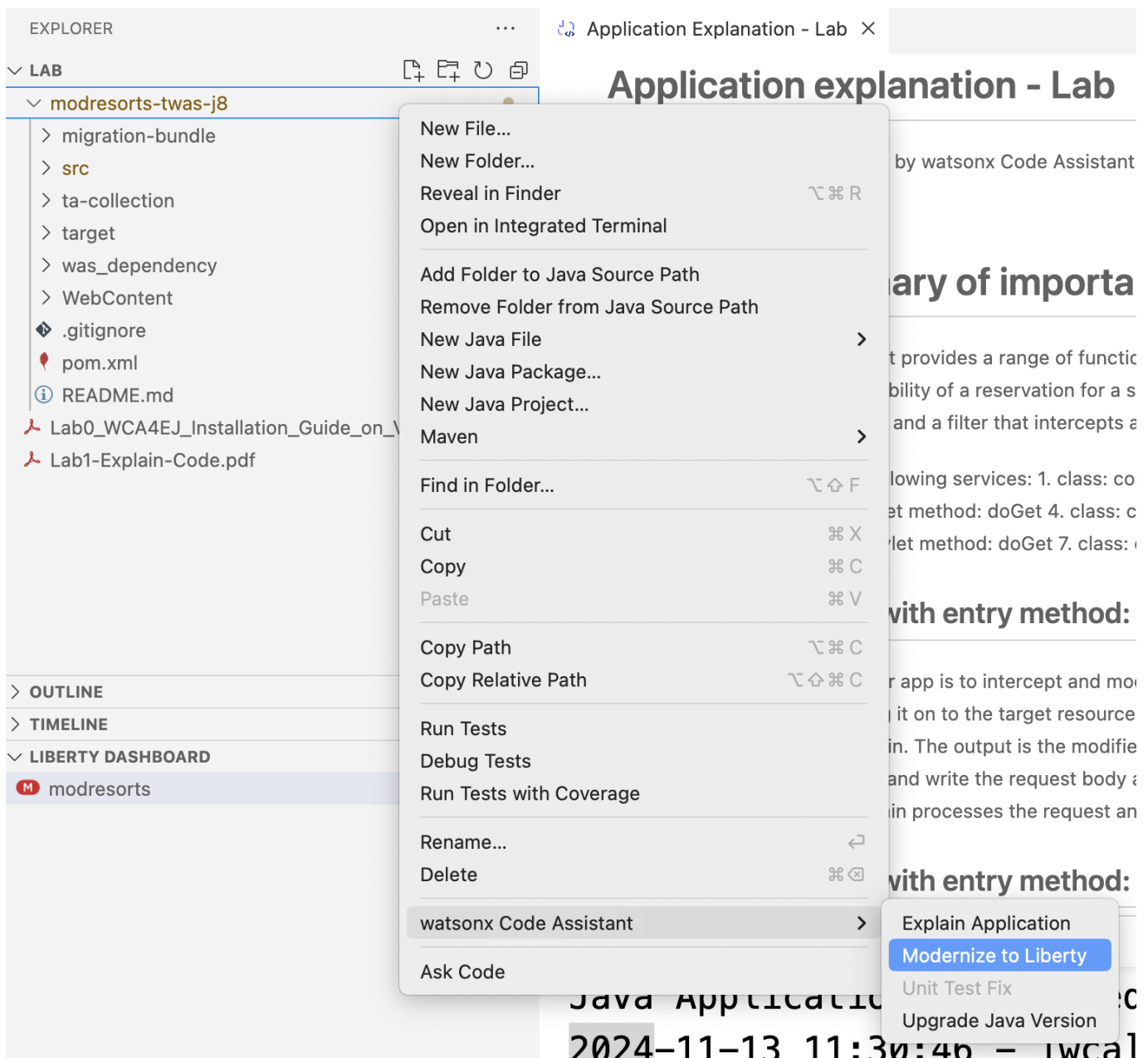
이 문서는 런타임 현대화를 완료하기 위한 단계별 가이드를 제공합니다.

## Runtime Modernization covers:

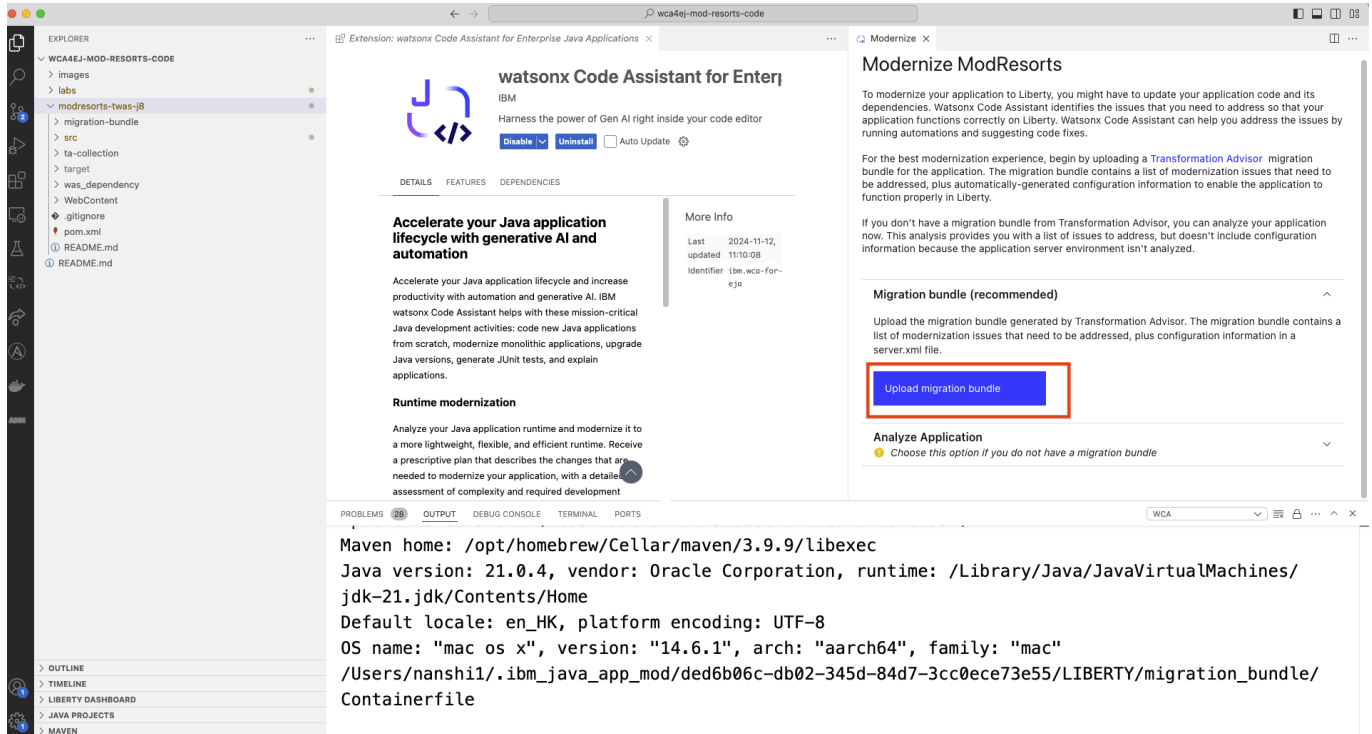
- WebSphere 에서 Liberty로의 런타임 현대화

### 1. Application analysis

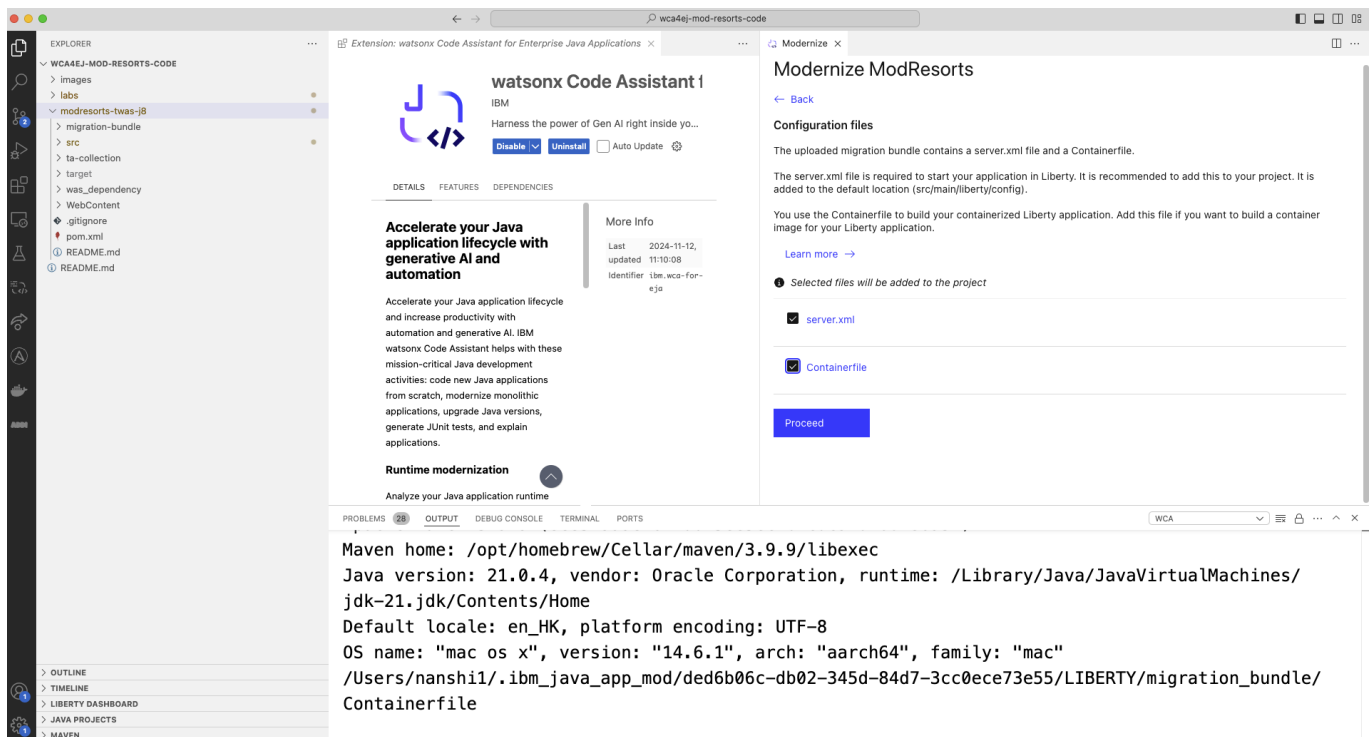
`modresorts-twas-j8` 폴더에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭 한 후, `watsonx Code Assistant - Modernize to Liberty` 를 선택해 주세요.



`Modernize` 탭이 에디터 창에 나타납니다. `Upload migration bundle`을 클릭하고 다음 경로에서 `modresorts-twas-j8/migration-bundle/modresorts.ear_migrationBundle.zip` 번들을 선택해 주세요.



Liberty로 변환하기 위해 일단 서버 구성에 필요한 configuration파일이 필요 합니다. wCA에서는 자동으로 해당 파일을 추가할 수 있습니다. 화면에서 보이는 두개의 파일을 선택하고 **Proceed**를 클릭 해 주세요.



분석 후 보고서는 이 애플리케이션에서 수정해야 할 문제를 보여줍니다. 그 중 3개는 자동으로 수정할 수 있고, 1개는 도움이 필요합니다. 자동 수정을 위해서는, **Run automated fixes**을 클릭합니다..

# Modernize ModResorts

[↩ Return to upload / analyze](#)

## Application analysis parameters

App server	Java version
WebSphere Application Server traditional V9.0 to Open Liberty	IBM Java 8 to IBM Java 8

[View technology report](#) | [View inventory report](#) | [View analysis report](#)

## Issues

4

Generated on 27 June 2024 at 17:43

Issues are categorized by type of fixes available. Click the **Rebuild and refresh** button to update the list.

[Show more](#)

Rebuild and refresh



Automated fixes	Assisted fixes	Self-directed fixes	Additional information
3	1	0	5

Instructions



## Modernize to Liberty

- ❌ Use the default InitialContext JNDI properties
- ❌ Getting the server name on Liberty
- ❌ Avoid using the deprecated WSSecurityHelper revokeSSOCookies and getLTPACookieFromSSOToken methods

Run automated fixes

## 2. Apply Fixes

수동 수정을 위해서는 **Instructions** 드롭다운을 클릭하여 단계별 안내를 확인할 수 있습니다. 이제 문제의 드롭다운을 확장합니다. 문제를 해결하는 방법에 대한 명확한 지침이 아래에 제공됩니다.

Automated fixes	Assisted fixes	Self-directed fixes	Additional information
3	1	0	5

## Instructions

## Modernize to Liberty

- ❌ The WebSphere Servlet API was superseded by a newer implementation

The WebSphere Servlet API was superseded by standard Servlet 3.0 functionality.

This rule flags Java code that has references to the following classes and packages because they are not available on Liberty.

- `com.ibm.servlet.ClientList`
- `com.ibm.servlet.ClientListElement`
- `com.ibm.servlet.MLNotFoundException...`

[Read more](#) →

[src/main/java/com/acme/modres/UpperServlet.java](#)

There is one occurrence of this issue in this file. You will have to resolve it sequentially.

- ⓘ Detected line number might differ from actual.

#### 1. Method doGet

Match Criteria - `com.ibm.websphere.servlet.response.ResponseUtils`

Detected line number - 29

##### Step 1: Get a code suggestion

Click "Help Me" after you select the class or the method that uses the `ResponseUtils.encodeDataString()` method

[Help me](#)

##### Step 2: Update build dependencies

Add the `org.apache.commons.commons-text` library as a dependency to your project's build configuration file

[Back to top](#)

##### Step 3: Check the encoded data

Confirm that the data encoding via the Apache Commons Text library meets your application's needs

이제 문제가 있는 파일 이름을 클릭합니다. 편집기 창에서 `ResponseUtils.encodeDataString()` 메서드를 사용하는 클래스 전체를 선택합니다. 그런 다음 Help me를 클릭하여 wCA의 도움을 요청합니다.

The screenshot shows an IDE with two windows. The left window, titled 'UpperServlet.java', displays the following code:

```

11
12 import com.ibm.websphere.servlet.response.ResponseUtils;
13
14 @WebServlet("/resorts/upper")
15 public class UpperServlet extends HttpServlet {
16
17     private static final long serialVersionUID = 1L;
18
19     @Override
20     protected void doGet(HttpServletRequest request) {
21         response.setContentType(type:"text/html");
22
23         String originalStr = request.getParameter("originalStr");
24         if (originalStr == null) {
25             originalStr = "";
26         }
27     }

```

The right window, titled 'Modernize', shows a rule titled 'The WebSphere Servlet API was superseded by a newer implementation'. It explains that the WebSphere Servlet API is superseded by standard Servlet 3.0 functionality. It lists the classes and packages that are not available on Liberty: `com.ibm.servlet.ClientList`, `com.ibm.servlet.ClientListElement`, and `com.ibm.servlet.MLNotFoundException...`. It provides a link to 'Read more' and a file path: `src/main/java/com/acme/modres/UpperServlet.java`. It states that there is one occurrence of this issue in this file. It provides a link to 'Help me' and a 'Back to top' button.

채팅창에 wCA가 앞의 문제점을 바탕으로 수정 방법에 대해 질의 한 것을 확인할 수 있으며, 이후 이슈를 해결할 수 있는 방법에 대한 제안을 답변으로 받습니다.

## WATSONX CODE ASSISTANT: CHAT



## Chat session 2

AI

Here's how you can use the Apache Commons Text library to replace the `ResponseUtils.encodeDataString()` method:

```
import org.apache.commons.text.StringEscapeUtils;

@WebServlet("/resorts/upper")
public class UpperServlet extends HttpServlet {

    private static final long serialVersionUID = 1L;

    @Override
    protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response) {
        response.setContentType("text/html");

        String originalStr = request.getParameter("input");
        if (originalStr == null) {
            originalStr = "";
        }

        String newStr = originalStr.toUpperCase();
        newStr = StringEscapeUtils.escapeHtml4(newStr);

        PrintWriter out = response.getWriter();
        out.print("<br/><b>capitalized input " + newStr + "</b>");
    }
}
```

To add a dependency on the Apache Commons Text library, add the following to your `pom.xml` file:

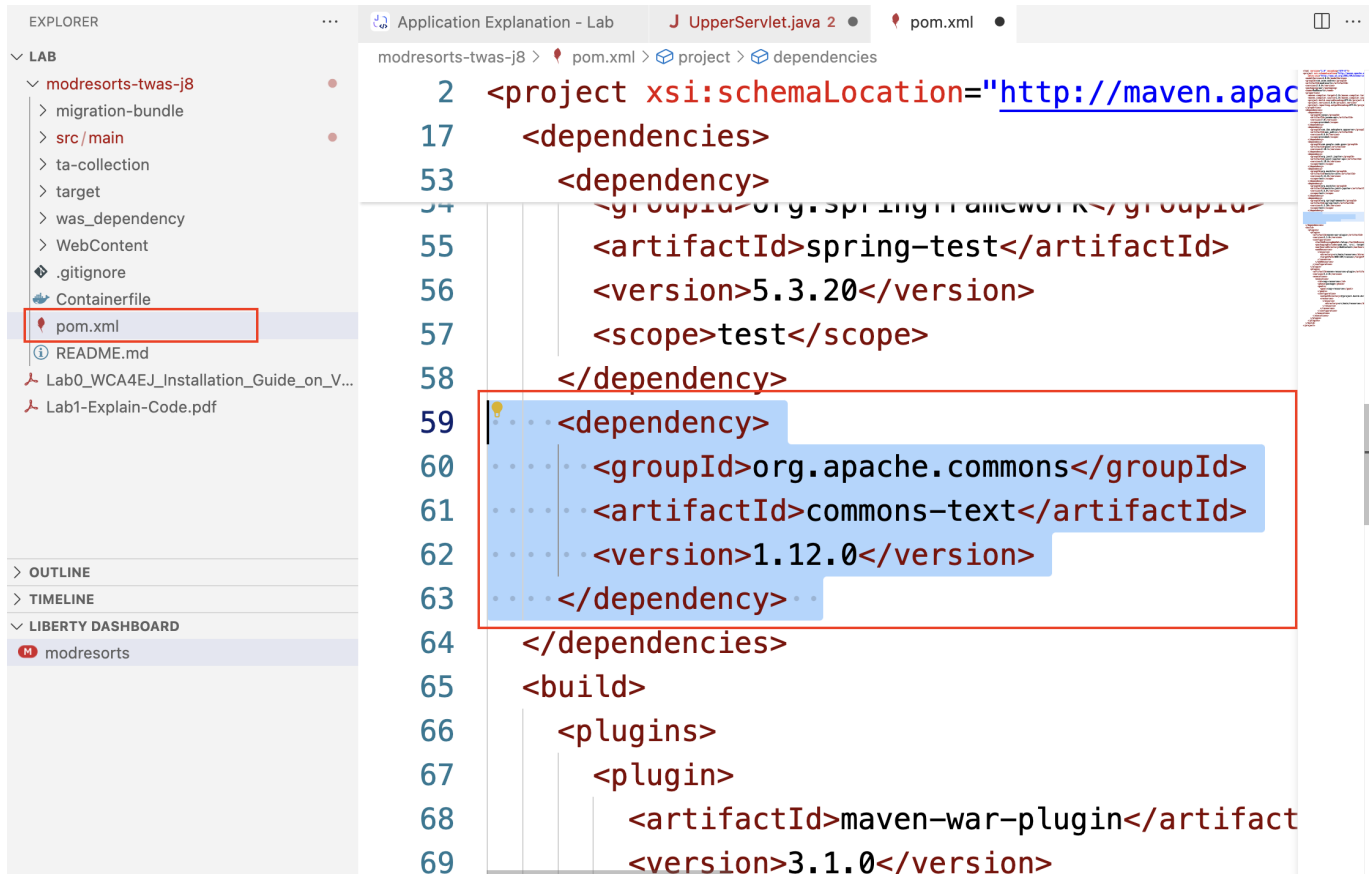
```
<dependency>
  <groupId>org.apache.commons</groupId>
  <artifactId>commons-text</artifactId>
```

```
<version>1.12.0</version>
</dependency>
```

 Type '/' to initiate an AI task 

여기에는 2가지 작업 항목이 있습니다.

- 첫 번째로 **UpperServlet.java** 파일의 코드를 채팅에서 복사한 코드로 변경해야 합니다.
- 두 번째로 **pom.xml** 파일에 dependency를 추가 하여 업데이트 합니다.



```

2  <project xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
17    <dependencies>
53      <dependency>
54        <groupId>org.springframework</groupId>
55        <artifactId>spring-test</artifactId>
56        <version>5.3.20</version>
57        <scope>test</scope>
58      </dependency>
59      <dependency>
60        <groupId>org.apache.commons</groupId>
61        <artifactId>commons-text</artifactId>
62        <version>1.12.0</version>
63      </dependency>
64    </dependencies>
65    <build>
66      <plugins>
67        <plugin>
68          <artifactId>maven-war-plugin</artifactId>
69          <version>3.1.0</version>

```

### 3. Rebuild Application

이제 모든 수정 사항을 적용했습니다. **modresort** 애플리케이션이 여전히 실행 중이라면, **TERMINAL** 로 이동하여 **CTRL+C**를 눌러 중지하세요. **Rebuild and refresh**를 통해 애플리케이션에 더 이상 문제가 없는지 확인할 수 있습니다.

Modernize

Modernize ModResorts

[Return to upload / analyze](#)

Application analysis parameters

App server

WebSphere Application Server traditional V9.0  
to Open Liberty

Java version

IBM Java 8 to IBM Java 8

[View technology report](#) | [View inventory report](#) | [View analysis report](#)

Issues 

0

Generated on 13 November 2024 at 12:29

Issues are categorized by type of fixes available. Click the **Rebuild and refresh** button to update the list.

[Show more](#)

Rebuild and refresh

Automated fixes

Assisted fixes

Self-directed fixes

Additional information

0

0

0

1

Instructions

No assisted fix issues identified

브라우저로 이동하여 새로운 애플리케이션을 확인할 수 있습니다. 이번에는 Logout 버튼이 수정된 것을 확인할 수 있습니다.

