

实验四 Maven的使用

一、实验目的

1. 掌握与课程相关的Maven工具的使用；
2. 掌握使用Maven制造Fat Jar包的方法。

二、实验内容

2.1 Maven的安装和配置

1. 下载安装超星在线课提供的Maven，版本号为3.0.5；
2. 验证所安装Maven的版本。

2.2 Maven的使用

1. 创建打印Hello World信息的Java程序，使用javac工具编译，并运行；
2. 使用mvn命令创建一个项目，指定groupId的值为com.hadoop.lesson，并观察项目的结构；
3. 在该项目下创建打印Hello Nefu CS Class!信息的程序；
4. 创建项目并执行。

2.3 引入外部依赖

可以使用课程中讲解的命令行参数解析，也可以使用其它包。

1. 更新pom.xml文件；
2. 修改源程序；
3. 构建项目，得到具备外部依赖的jar包；
4. 运行项目并观察结果。

参考pom.xml：

```
<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0 http://maven.apache.org/maven-
v4_0_0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>
  <groupId>edu.nefu.hadoop</groupId>
  <artifactId>mavenTest</artifactId>
  <packaging>jar</packaging>
  <version>1.0-SNAPSHOT</version>
  <name>mavenTest</name>
  <url>http://maven.apache.org</url>
  <dependencies>
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
```

```
<version>3.8.1</version>
<scope>test</scope>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>commons-cli</groupId>
  <artifactId>commons-cli</artifactId>
  <version>1.2</version>
</dependency>
</dependencies>
<build>
  <plugins>
    <plugin>
      <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
      <version>3.1</version>
      <configuration>
        <source>1.8</source>
        <target>1.8</target>
      </configuration>
    </plugin>
    <plugin>
      <artifactId>maven-assembly-plugin</artifactId>
      <configuration>
        <descriptorRefs>
          <descriptorRef>
            jar-with-dependencies
          </descriptorRef>
        </descriptorRefs>
      </configuration>
      <executions>
        <execution>
          <id>make-assembly</id>
          <phase>package</phase>
          <goals>
            <goal>single</goal>
          </goals>
        </execution>
      </executions>
    </plugin>
  </plugins>
</build>
</project>
```