

maven

为什么学maven

- 1.从构建角度, 脱离IDEA的环境下进行项目构建
  - 1.什么构建  
Java项目开发过程中, 构建的目的是使用「**源代码生产产品**」的过程。
    - 编译
    - Java源代码
      - 基于HTML的Thymeleaf文件
    - 图片
    - 配置文件
    - .....等等
- 2.从依赖角度
  - 1.jar包数量庞大
  - 2.依赖关系复杂 — 比如引入junit必须引入hamcrest-core
  - 3.怎么找jar包
- 3.解决方案: 使用maven后直接指定需要的jar包名和版本号就行了
  - 1.jar包的下载: 使用maven后, jar包会从远程仓库下载到本地
  - 2.jar包的依赖: 通过依赖的传递性自动完成
  - 3.jar包的冲突问题: 通过依赖的调整, 让某些jar包不会被导入

中央仓库maven的坐标, 浏览器路径代表依赖包的三个属性

- 组织名 junit
- 项目名 junit
- 版本号 4.12
- pom.xml的配置名

在IDEA中基于maven创建Javaweb

- 1.创建maven项目
- 2.安装JBLJavaToWeb插件
- 3.在javase模块中, 右键
- 4.刷新项目目录, main目录下即出现webapp

Maven的操作

- 想要用cmd操作maven, 先进入想构建的目录, 和pom.xml同级的目录
- 程序运行后, 会编译的文件, 编译文件都在target下
- 清理 mvn clean, 会清理target包
- 编译 mvn compile, 将代码编译到target下, 默认不编译test文件
- 测试 mvn test, 会先执行compile, 测试test目录下的方法, 再生成test测试报告
- 执行 mvn package, 先执行compile,test, 再打成指定的包, 打包不会把test文件和引用的包打包进去
- mvn install安装, 根据配置的坐标, 将自己的项目安装到本地仓库
- 其他项目就能在pom中依赖这个项目

maven的依赖

- 1.当前项目的所有依赖都放在dependencies标签中
- 2.每一个<dependency>就是一个依赖
- 3.每一个依赖都是由依赖坐标和依赖的范围构成
- 4.依赖的坐标怎么写, 直接去仓库搜
  - 中央仓库 <https://mvnrepository.com/>
  - 阿里云仓库 <https://developer.aliyun.com/mvn/search>
- 5.依赖的范围
  - 1.compile ①
  - 2.test ①
  - 3.provided ②
  - 4.runtime ②
- 6.依赖的传递性
  - 在A依赖B, B依赖C的情况下
    - 1.B依赖C时使用compile范围: 可以传递
    - 2.B依赖C时使用test或provided: 不能传递
  - 当A不想要C时, 需要在A里面把C排除掉 — 这种情况往往都是为了避免jar包直接的冲突

maven的继承与聚合

- 为什么需要继承与聚合
  - 问题一: 怎么统一各个子工程引入的依赖版本 — 继承: 所有子工程继承共同的父工程, 在父工程中统一管理以来版本, 子工程引入依赖就不写版本号
  - 问题二: 当某个子工程修改后, 所有子工程都需要重新打包这个修改后的子工程 — 聚合: 将所有的子工程聚合到一个大的总工程中, 那么我们只需要对总工程进行install, 就会对所有的子工程进行install
- 使用maven的继承与聚合
  - 1.创建一个maven类型的project — 总工程不需要编译代码所以可以删除src文件夹
  - 2.总工程的打包方式是pom
  - 3.使用<dependencyManagement>管理依赖版本 — dependencyManager只管理版本, 不引入依赖
  - 4.在总工程下创建maven类型的module — 子工程引入依赖就不用选定版本和范围了
  - 5.总工程下用module管理子工程, 算是对总工程的聚合
  - 6.此时对总工程进行mvn操作, 所有的子工程也会进行mvn操作
- 自定义版本号进行版本锁定
  - 子主题 1

jar包下载失败怎么解决

- 1.maven在下载jar包的时候, 会先存一个中间文件
- 2.如果下载失败, 则中间文件一直存在依赖无法重新下载
- 3.所有需要吧中间文件删除
- 解决方案: 使用ClearLastUpdated.exe清理中间文件

jar包可以导入但是被损坏

- jar包目录下有sha1后缀文件, 里面存储的是源文件的hash值
- 使用文件校验工具比较hash值
- 不同则删除依赖, 重新下载