

赛题 69

Java 软件包自动构建和升级工具

直播导师：董德平

项目背景与目标

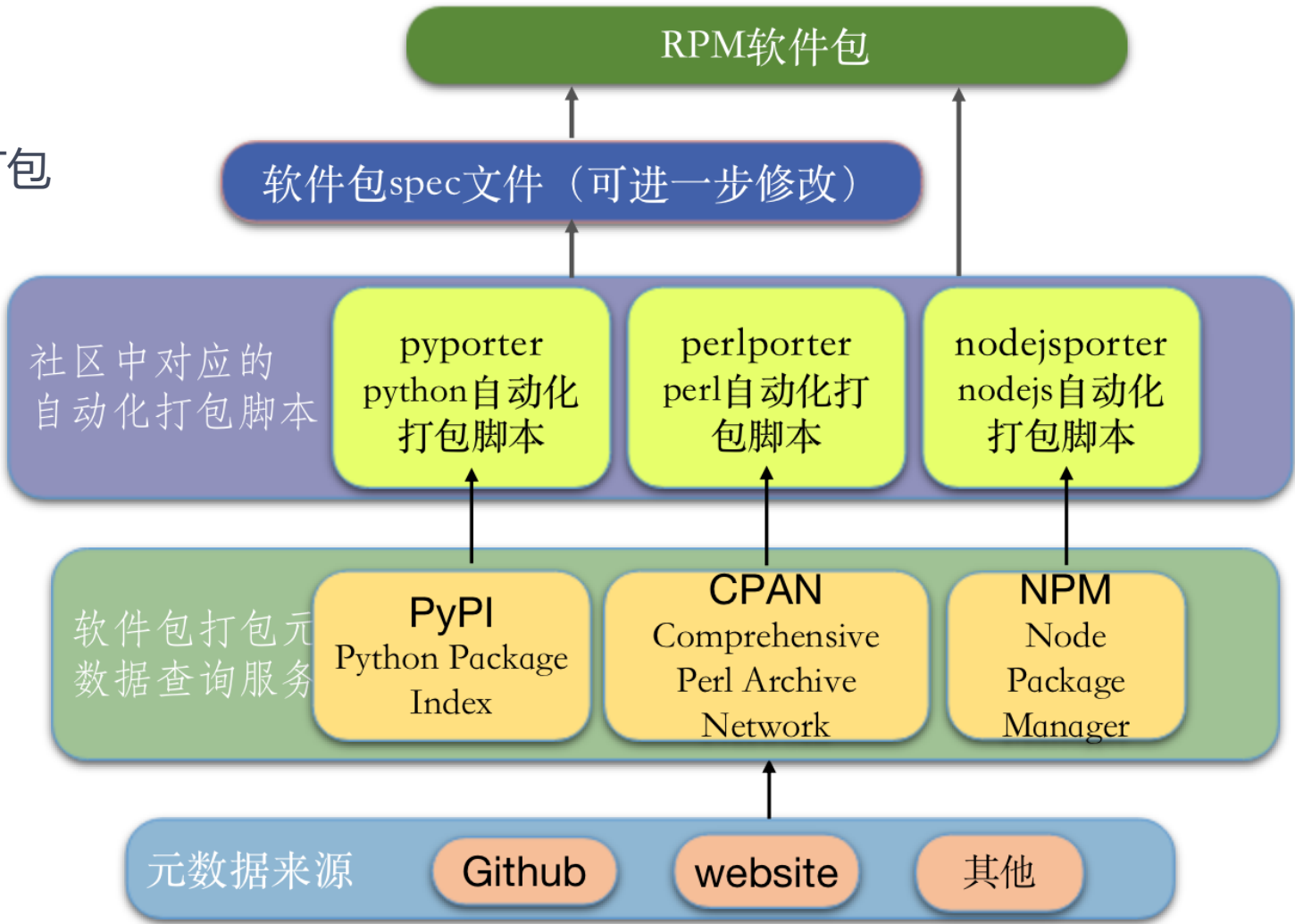
- 背景：RPM，即 Red Hat Package Manager，使得操作系统用户可以方便地安装、升级与卸载软件包，而对海量的项目进行打包就成为了一项重要的工作。Java在开发语言中占有重要地位（尤其是亚洲），开源项目众多，且目前仍在快速增长。虽然Java主要的开发工作在网站开发及app上，但据jetbrains的统计数据，有近20%的开发工作是在系统软件上，再加上软件的依赖项目，总体来说操作系统中需安装的Java软件包占比不容小觑。
- 目标：目前 openeuler 社区虽然已经具有Java软件包手动打包能力，但社区更需要自动化的方案，以降低人工打包成本，对于海量 Java 软件包的维护和升级意义重大。本题目要求完成相关工具的编码，并能够在 openEuler 社区测试和验证通过。

完成题目需要的技术知识

- 学习与开发需了解的开发语言：Java、Python
- Maven原理
Maven的生命周期，插件开发原理，传递依赖等方面知识
- RPM打包原理
Linux下RPM软件包安装、更新、查询及卸载等（针对软件包使用者），RPM打包知识（针对软件包打包工作者）

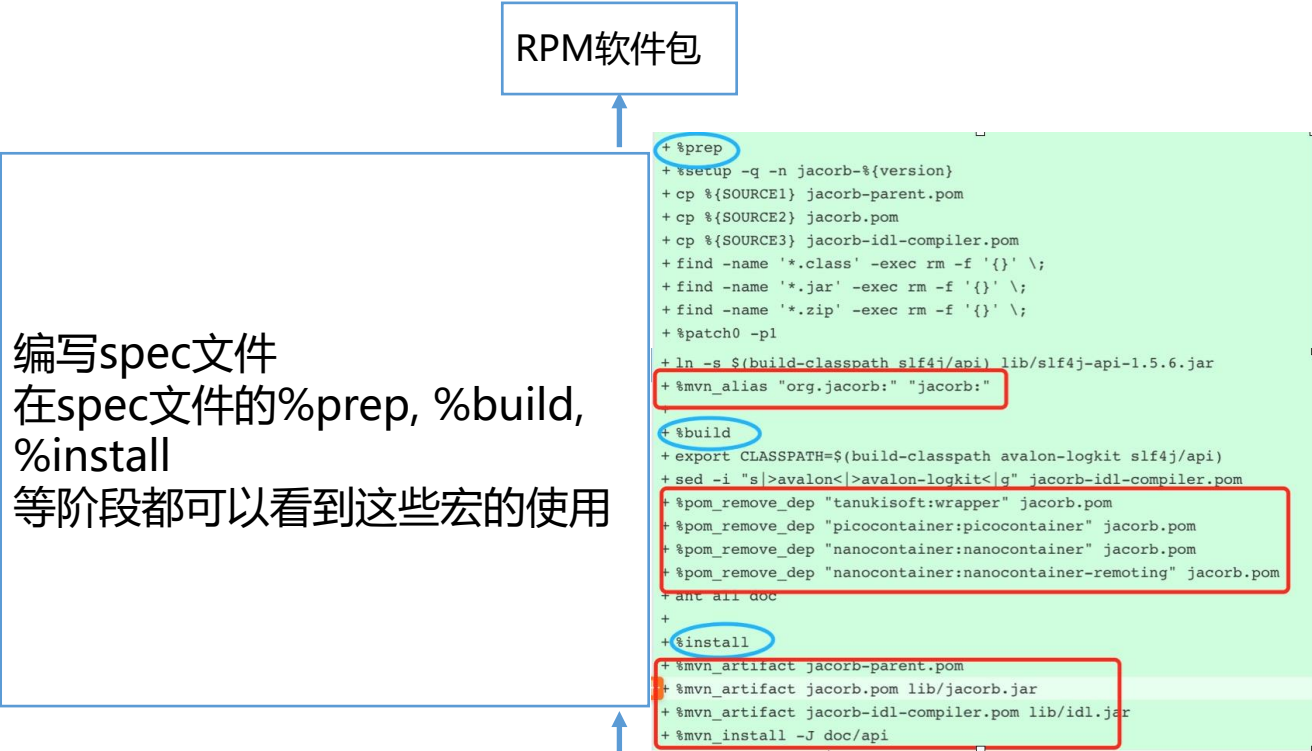
常见软件包打包方案

- Python / Perl / Node.js 等自动打包



常见软件包打包方案

- Java软件包手动打包
以maven为基础，定义打包过程中宏及脚本，辅助与简化手写打包spec文件过程。



宏与脚本

mvn_build

pom_remove_dep

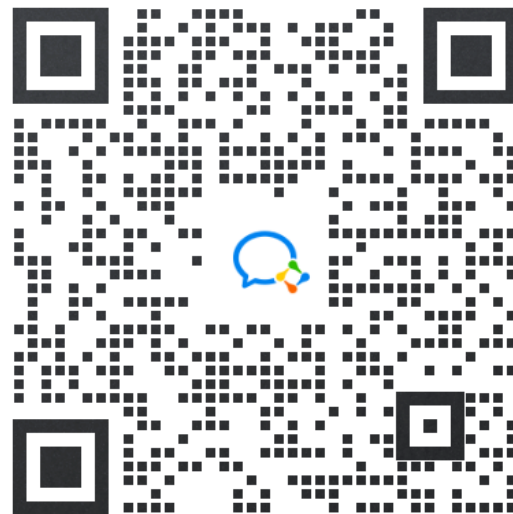
pom_remove_plugin

...

pom_add_plugin

项目实施思路

- 在现有的 Java 软件包手动打包项目的基础上，寻求更加自动化的打包方案
- 不基于现有的 Java 软件包手动打包项目，研发更加自动化的打包方案



赛事交流群