后端测试题：编译器服务

# 需求

## 用户需求

根据以下需求完成**一个**web service, 编程语言框架不限, 包含以下两个接口：

1．Java编译器接口：

* 用户可以发送一个Java文件和编译相关的辅助参数作为Request，让服务器进行编译, 服务器编译后返回相对应的class文件以及相关辅助信息。
* 待编译的源代码Java文件不需要除了标准库（JDK）以外的依赖
* 用户可以指定Java的版本（8,9,10…等，具体版本范围可以自定义，但是不能少于2个版本）
* 如果用户输入有误，则需要返回相对应的client error response
* 如果服务器错误，则需要返回相对应的server error response
* 对外暴露的接口风格为REST。Request，Response格式不限、根据自己需求定义。

2. Golang编译器接口：

* 用户可以传入一个Golang文件和编译相关的辅助参数作为Request, 让服务器进行编译, 服务器编译后返回相对应的binary文件以及相关辅助信息。
* 待编译的源代码go文件不需要除了标准库以外的依赖。
* 用户可以指定Go的版本（1.11, 1.12, 1.13…具体版本范围可以自定义，但是不能少于2个版本）
* 如果用户输入有误，则需要返回相对应的client error response
* 如果服务器错误，则需要返回相对应的server error response
* 对外暴露的接口风格为REST。Request，Response格式不限、根据自己需求定义。

## 技术需求

* 面向对象设计
* 服务需要具有高扩展性，可以根据TPS需求scale-up
* 需要实现application\_log，log需要有时间戳、component name，level等基础信息。Log文件过大时需要进行日志轮替或删除。
* 项目需要打包成docker-compose以方便调试测试。
* 项目可以很容易地拓展成编译多个文件或整个项目文件夹的可能性。

## 代码风格、文档要求

* 项目需要有README文件，其中包含如何运行项目的步骤，以及FAQ
* 尽量保持面向对象的代码风格
* 尽量详尽的注释
* 统一易懂的模块、类、变量命名方式