

# Java 第四轮考核

---

## 部分参考资料

---

- 文档资料
  - [mybatis - MyBatis 3 | 简介](#)
  - [Spring 中文文档](#)
  - [SpringBoot 官方文档 \(spring.io\)](#)
- 视频资料
  - [狂神说mybatis](#)
  - [狂神说spring](#)
  - [狂神说Springboot](#)
  - [黑马程序员spring](#) (一条龙)

## 知识点

---

- 数据库 (Mysql)
- Redis
- Mybatis、MybatisPlus数据持久层框架
  - 数据持久层: 将数据持久化保存在数据库或其他文件中的框架或中间件
- Spring 框架
- SpringBoot / SpringMVC 框架
  - 可以按顺序学习, 也可以适当跳过一些有关Spring全家桶的内容。最好能了解一些原理, 从Spring到MVC再到Boot学下来会有质的提升(最后会发现SpringBoot真的好用)。
- 安全框架, 如SpringSecurity、Shiro等
- Docker的使用

## 任务

---

你的任务是编写一个弹幕视频网站的API接口, 具体要求如下:

### 项目要求

- 提供一份**接口文档**和**项目结构图 (目录树)**。
- 注意编程规范:
  - [编程规范](#)
  - [阿里巴巴开发规范](#)
- 完成Docker部署, 编写Dockerfile并成功部署你的项目。
- 日志打印

**请遵照以下接口文档完成功能**

你不必完成以上的全部功能，以下完成本次作业的最低要求（共计 17 个接口，已经非常少了）

模块名	最低需要完成的接口	数量
用户	注册、登录、用户信息、上传头像	4
视频	投稿、发布列表、搜索视频、热门排行榜	4
互动	点赞操作、点赞列表、评论、评论列表、删除评论	5
社交	关注操作、关注列表、粉丝列表、好友列表	4

## 用户模块

1. 用户的登录注册（需要你返回token、结合安全框架）
2. 使用安全框架实现用户身份认证
3. 用户头像功能（上传头像、修改头像）
4. 获取用户信息

## 社交模块

1. 用户的关注、互关、取关
2. 获取单个用户的粉丝列表
3. 获取单个用户的关注列表
4. 获取单个用户的朋友列表（当两个人互相关注，我们认为这两个人属于朋友）

## 视频模块

1. 上传视频
2. 评论视频（请注意，评论是可以有回复的）
3. 点击量排行榜（Redis）

## 搜索

- 搜索视频，用户（搜索条件包括但不限于：年份，类别，发布时间等等）
- 保留所有的历史搜索记录（Redis）
- 排序视频（点击量，发布时间）

### 注意：

- ID的生成请使用雪花算法等（MybatisPlus有对应的ID生成策略）
- 同时，希望你们并不是仅仅完成CRUD，而是对项目的**性能优化与并发控制**有一定的**实现**(加分加分！！)

以下给出几个考虑方面：

- **数据库优化**：什么时候加索引？如何防止索引失效？如何避免大事务？为什么要避免使用 select \*？

- **异步处理**：上传视频这种耗时较长的任务是否可以用异步处理？
- **并发控制**：是否可以用适当的锁和同步机制以避免并发问题？锁的粒度如何设置？
- **池化思想**：为什么建议创建线程池？
- **限流**：如何防止流量过大的问题？有哪些限流方案？
- .....

## Bonus

**如果你想挑战更多，可以考虑以下Bonus任务：**

1. 使用对象存储服务（如阿里云、腾讯云、七牛云）来存储大文件。
2. 实现大视频的分片处理。
3. 添加管理员功能，以管理网站内容。（安全框架实现鉴权）
4. 使用Elasticsearch实现高效的搜索功能。