

数科19班——内部资料，禁止外传——

—后端开发学习路径

1. Java基础

- Java语言基础
 - 数据类型、变量、运算符
 - 控制流程 (if-else, switch, for, while)
 - 数组和字符串
 - 面向对象编程 (类、对象、继承、多态、封装、抽象)
 - 异常处理
 - 集合框架 (List, Set, Map)
 - 枚举类
 - 泛型
 - IO流
 - 多线程
 - 日期和时间处理
 - 正则表达式
 - 反射机制

2. 数据库

- SQL基础
 - 数据库基本概念
 - SQL语句 (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)
 - 表的创建、修改、删除
 - 数据查询 (JOIN, GROUP BY, HAVING, ORDER BY)
 - 事务处理
- JDBC
 - JDBC API
 - 连接数据库
 - 执行SQL语句
 - 结果集处理
 - 事务管理

3. Web开发

- HTML/CSS/JavaScript

- HTML基础
- CSS样式
- JavaScript基础
- **Web后端基础**
 - Servlet
 - Tomcat
 - JWT
- **各种文件格式（了解文件的结构）**
 - XML
 - YML
 - properties
- **Maven**
- **框架**
 - Spring Core (IoC, DI)
 - Spring MVC
 - Mybatis
 - Mybatis Plus
 - Spring Boot
- **结束项目**

随便一个单体项目

 - 4. 分布式、微服务

4. 高级主题

- **设计模式**
 - 单例模式
 - 工厂模式
 - 观察者模式
 - 策略模式
 - 装饰器模式
- **并发编程**
 - 线程池
 - 锁机制
 - 并发集合
 - 原子类
- **网络编程**
 - TCP/IP协议
 - Socket编程

- NIO/AIO

5. 架构设计

- **微服务架构**
 - Spring Cloud
 - 服务注册与发现
 - 负载均衡
 - 服务熔断与降级
 - API网关
- **分布式系统**
 - 分布式缓存 (Redis)
 - 消息队列 (Kafka, RabbitMQ)
 - 分布式事务
 - 分布式锁
- **性能优化**
 - JVM调优
 - 数据库优化
 - 代码优化
 - 缓存策略
- **DevOps**
 - CI/CD
 - Docker
 - Kubernetes
 - 自动化测试

6. 实战项目

- **个人项目**
 - 开发一个简单的Web应用
 - 实现一个RESTful API
 - 集成第三方服务 (支付、地图等)
- **团队项目**
 - 参与开源项目
 - 参与公司内部项目
 - 负责模块设计与开发

7. 持续学习

- **技术博客**
 - 阅读技术博客
 - 撰写技术文章
- **技术社区**
 - 参与技术讨论
 - 解答他人问题
- **技术书籍**
 - 阅读经典技术书籍
 - 学习新技术

试用水印