

马士兵教育

版本 1.0

20191202



网约车服务器端

项目白皮书

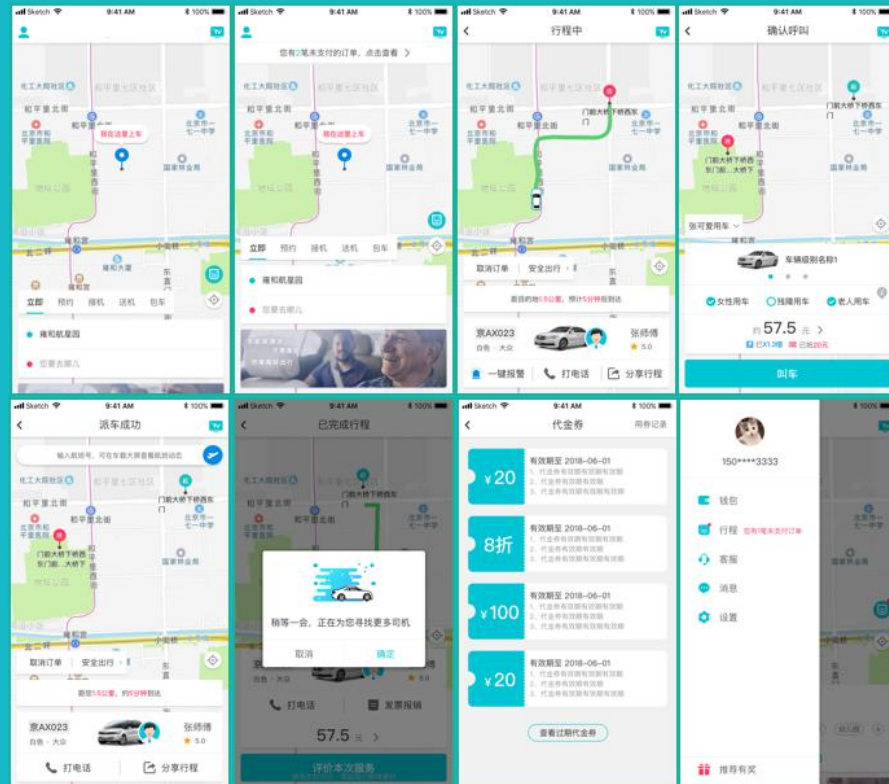
主讲老师：常老师

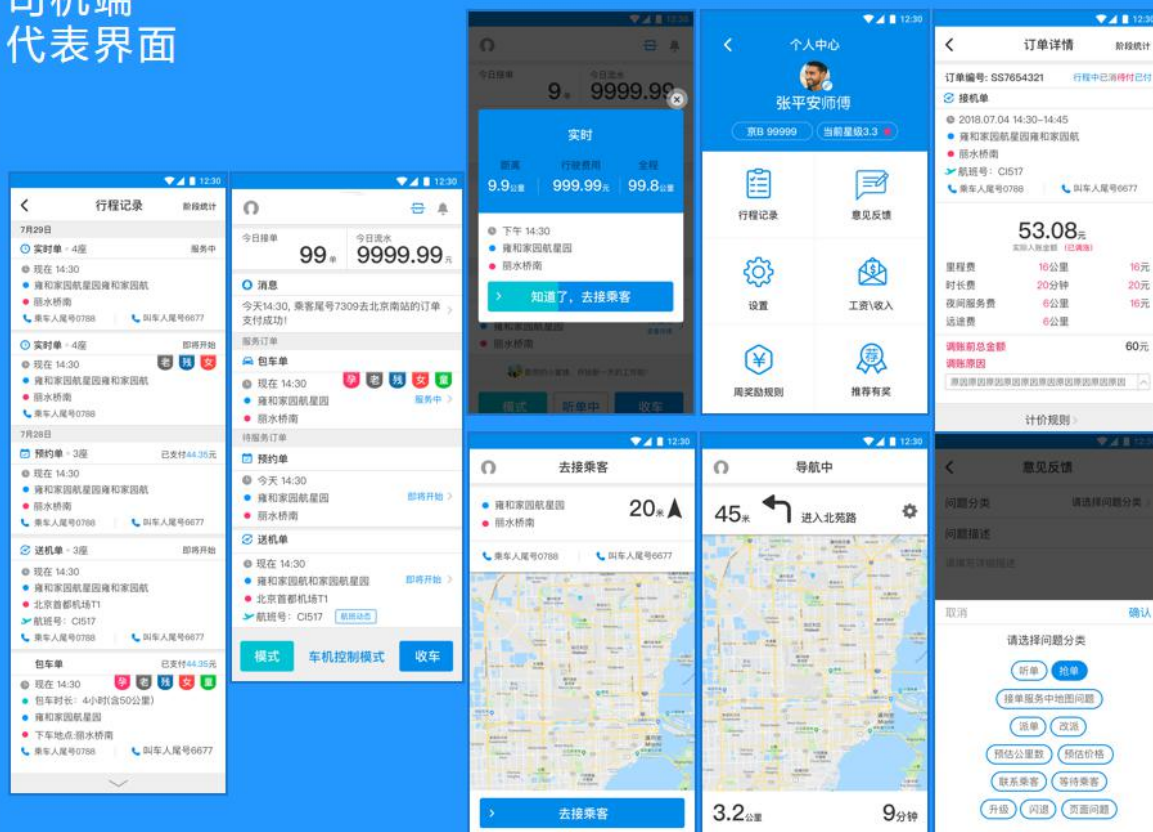
马士兵教育

网约车服务器端

马士兵教育二期课程中的项目

乘客端 代表界面



司机端
代表界面

项目概述

名称	网约车服务器端
项目版本	第二版
预计授课时长	12-24小时（6-12 次课）效果驱动，视具体效果进行课时延长
主讲老师	常老师
项目简介	《某滴网约车》

项目简介：

该项目是一款标准网约车应用。符合我国交通部对网约车监管的技术要求。通过了交通部对网约车线上和线下能力认定。并曾在南方某城市上线运行。

项目中核心功能包括：账户系统，订单系统，支付系统，地图引擎，派单引擎，消息系统等 网约车核心解决方案。

项目中完全采用微服务架构设计，应用了成熟的接口安全设计方案，采用分布式锁保证了分布式环境中的数据同步，用分布式事务解决了分布式环境中的数据一致性等。

前置技能

Git, Maven, Spring Boot, Spring Cloud, Redis, MySQL

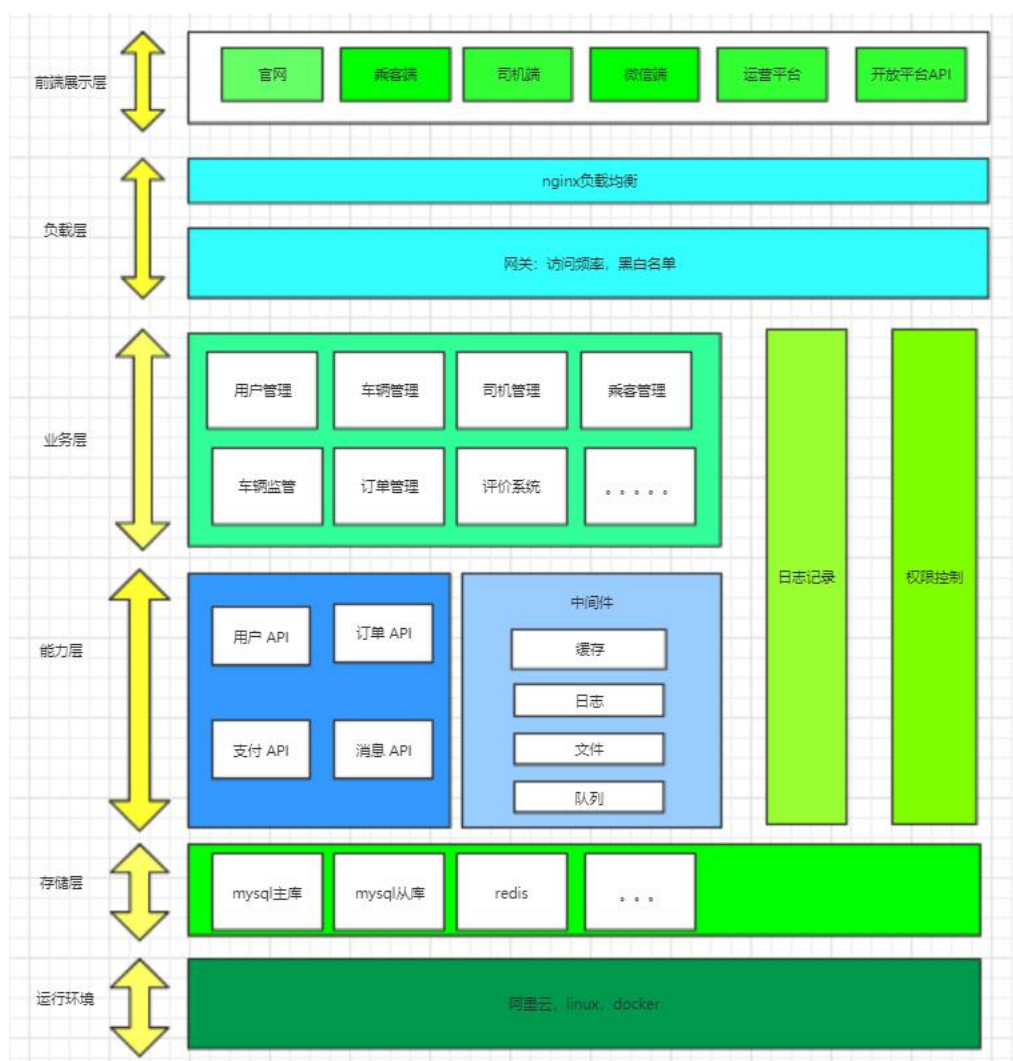
讲师介绍

常老师, 9年后端开发经验。

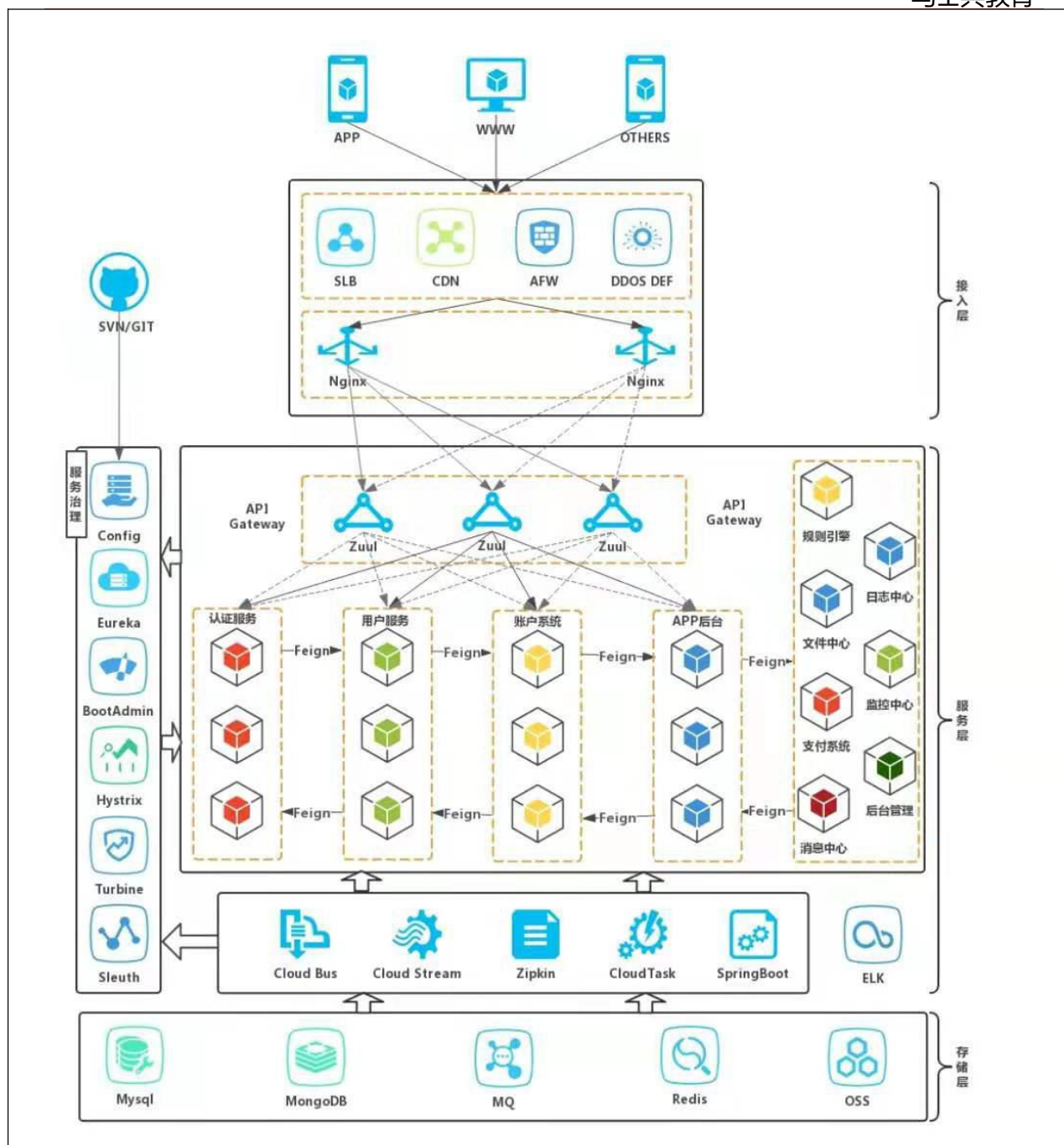
曾担任 某网约车项目后端负责人。

曾任职于阿里巴巴。

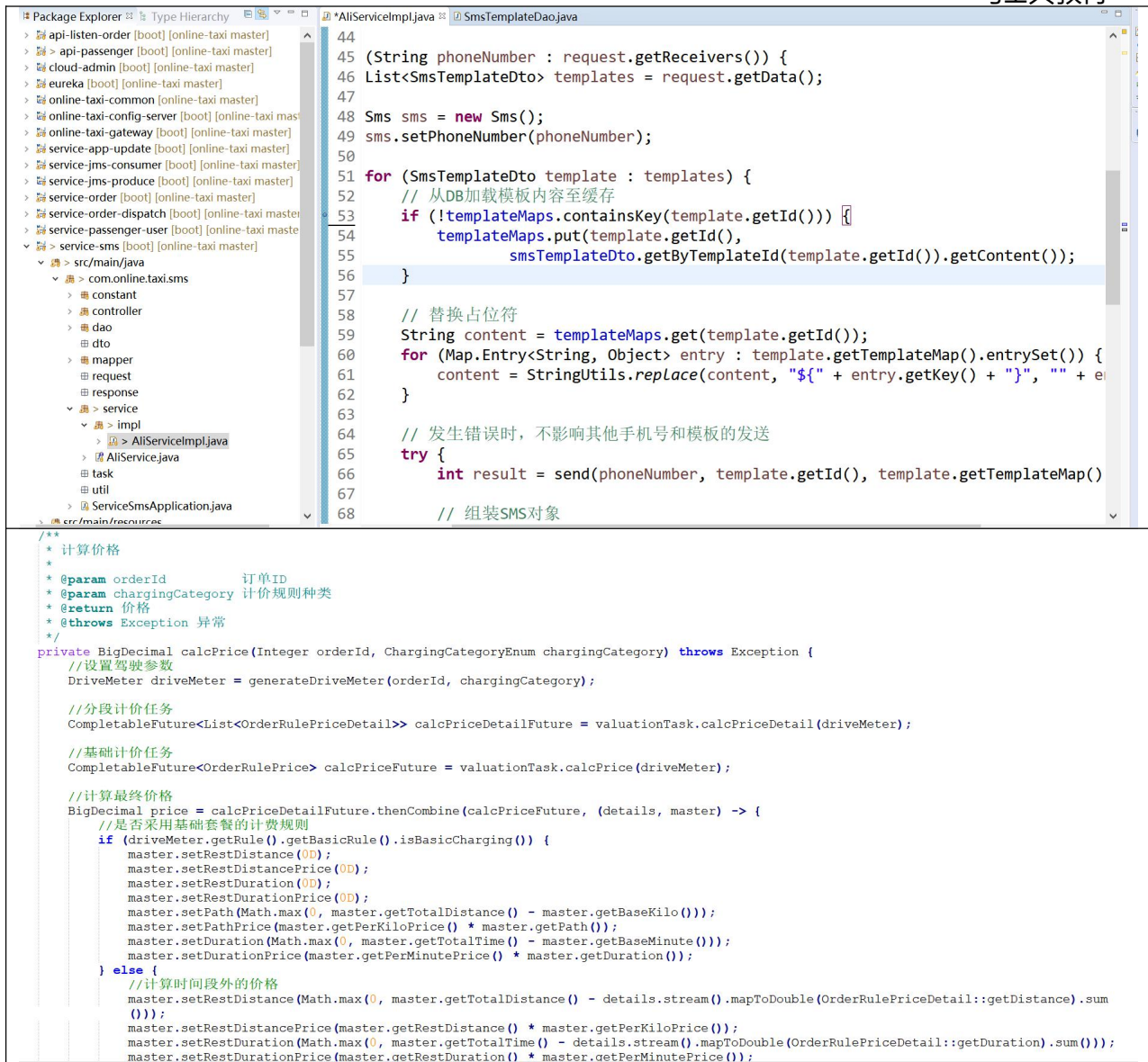
项目架构图

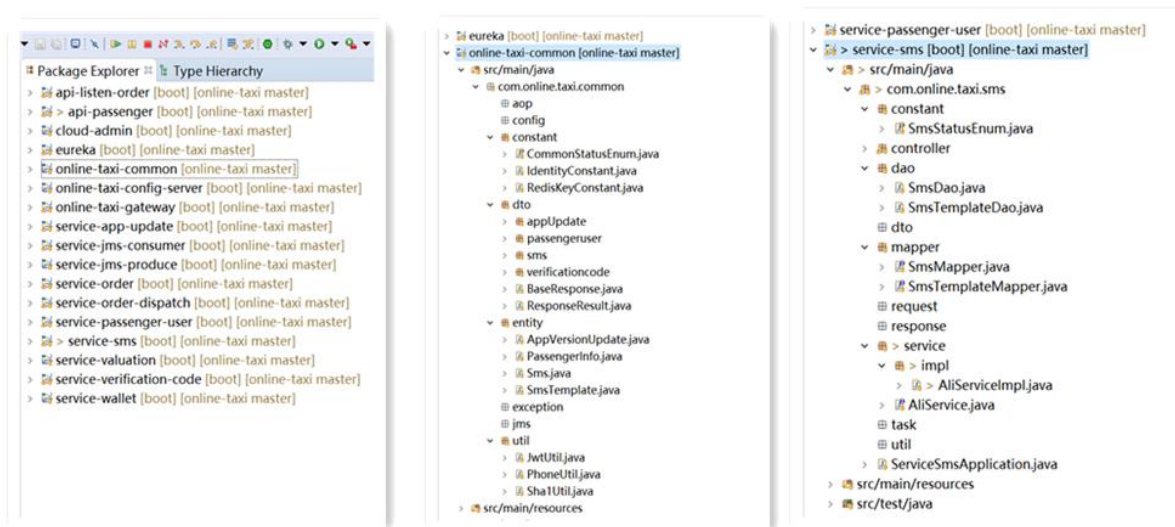


网约车中Spring Cloud技术架构图



代码展示





授课安排

课程说明：每一课中有知识点与网约车结合的实战，尽量做到学习和练习一体。实际课时按照上课情况来调整。

第一课	微服务概述	
	网约车介绍	网约车项目整体介绍。
	服务演进	从网约车角度介绍传统单体服务向微服务演进的过程，便于大家更好的理解微服务。
	流行微服务解决方案的介绍	比较市场上流行的微服务解决方案，并说明我们课程选择Spring Cloud的理由。
	微服务设计原则	介绍微服务的4大设计原则。
	微服务组件	介绍微服务常用组件。
	网约车注册中心集群搭建	实战网约车注册中心集群。
第二课	微服务发现与注册	
	注册中心介绍	介绍注册中心概念及常用注册中心。
	注册中心搭建	搭建注册中心及注册中心集群。
	Eureka原理	Eureka原理讲解。
	Eureka源码	介绍Eureka Client和Server的源码。

	Eureka元数据	服务元数据介绍
	Eureka自我保护机制	介绍Eureka自我保护机制原理及使用。
第三课	Ribbon负载均衡	
	Ribbon基础	介绍Ribbon概念及使用。
	Ribbon配置	包括Ribbon的代码配置和属性配置。
	Ribbon原理和源码	深入介绍Ribbon的原理和源码。
	网约车服务间调用	实战网约车服务间Ribbon的使用。
第四课	声明式调用Feign	
	OpenFeign基础	OpenFeign概念及使用。
	OpenFeign配置	包括Java代码配置和属性配置。
	继承和压缩的支持	介绍OpenFeign对继承和压缩的支持。
	OpenFeign参数构造	OpenFeign多种情况参数的构造使用。
	OpenFeign原理和源码	介绍OpenFeign的原理和源码。
	网约车中Feign应用	实战网约车中Feign的应用。
第五课	微服务熔断和降级	
	容错的手段	介绍雪崩效应，及容错思路。
	断路器	介绍断路器使用。
	服务降级	介绍降级的使用。
	断路器源码	深入介绍断路器源码。
	断路器可视化使用	通过可视化UI，查看HystrixCommand各种指标。
	网约车中熔断和降级的实战	通过网约车中实战，深刻理解熔断和降级。
第六课	网关	
	网关基础	介绍网关概念及使用。
	路由配置详解	详细介绍路由的各种配置。
	Zuul与敏感header	介绍生产中遇到的一些敏感header问题。
	网关原理和源码	介绍网关的原理和源码。
	网约车中网关应用	介绍网约车中网关的使用，包括用户过滤，限流等。
第七课	统一配置中心、链路追踪、及经典问题	
	配置中心搭建	基于RabbitMQ搭建动态配置中心。
	配置动态更新原理	介绍Config Server和Client的原理。
	链路追踪	介绍基于Sleuth的链路追踪，并通过zipkin UI展示。
	经典问题总结	介绍微服务中经典问题及解决方案。
第八课	司机抢单中分布式锁应用	
	传统锁到分布式锁演进	传统单体锁到分布式锁的演进，及可能会遇到的同步问题。

	利用Redis实现分布式锁原理	介绍通过Redis实现分布式锁原理。
	Redis终结分布式RedLock	Redis哨兵模式中利用RedLock实现分布式锁。
	抢单中分布式锁应用	介绍抢单中分布式锁的应用。
第九课	消息队列在网约车中的应用	
	消息队列介绍	学习JMS，消息队列概念及常用的消息队列介绍
	手写消息队列	通过手动写消息队列demo，更深入理解消息队列的组成及功能。
	ActiveMQ两种消息使用模式	介绍 点对点，发布/订阅两种方式的消息使用。
	网约车项目中整合消息队列	消息队列在项目中的应用。
	分布式事务	利用消息队列实现网约车中的分布式事务。
第十课	网约车接口安全方案和派单业务	
	接口安全设计	介绍如何制定安全的接口方案，并实战。
	派单业务流程	派单业务流程介绍。
	派单代码设计	派单业务的代码设计及实现。
第十一课	网约车其他业务	
	乘客和司机公共功能设计	介绍乘客和司机共有功能的设计，比如短信，订单等。
	支付服务	同时整合微信支付和支付宝。乘客充值和消费。
	司机听单	通过SSE实现司机听单功能。
	监管平台上报和自有业务的分离	通过消息队列实现自有业务和上报业务分离。
	DB和缓存设计	整体的DB设计和缓存设计。
第十二课	网约车项目的部署	
	部署拓扑图	网约车部署拓扑图，微服务组件和各个微服务拓扑图。
	Docker基础介绍	Docker基础概念介绍。
	Docker安装和使用	安装Docker及常用操作，制作镜像。镜像和容器常用命令。
	微服务和网约车项目总结。	总结。