

84_代码实战：再次基于 MQ 的延时消息实现订单自动完成功能

儒猿架构官网上线，内有石杉老师架构课最新大纲，儒猿云平台详细介绍，敬请浏览

官网：www.ruyuan2020.com（建议 PC 端访问）

1、开篇

上节课首先讲述了支付订单到完成订单的业务流程，为了完成这一过程需要引入 **Job** 不断检查订单状态和支付的相关时间参数，这样会带来系统性能的问题。又通过取消订单也遇到类似的场景，联想到使用 **RocketMQ** 进行异步操作，从而提高性能也解耦了支付订单和完成订单的功能，于是引出了队列处理支付订单的方案。该方案中有两条执行流程，分别使用了延迟消息和及时消息来完成。

本节课会针对本节课将方案落地，带大家进行编码实现。今天课程的内容包括以下几个部分：

- **OrderServiceImpl** 修改
- **OrderDelayMessageListener** 修改
- **OrderMessageListener** 修改

2、OrderServiceImpl 修改

订单功能入口都没有发生改变，主要的修改还是集中于 **OrderServiceImpl**，只需要调整其中支付订单和完成订单的业务逻辑即可。

如图 1 所示，在 **OrderServiceImpl** 类中，找到 **payOrder** 方法，在更新订单状态为已支付以后，会调用 **orderEventManager** 中的 **payOrderEvent** 方法将订单作为消息发送到 **RocketMQ** 队列。后续会有消息的消费者通过监听器去监听该消息。

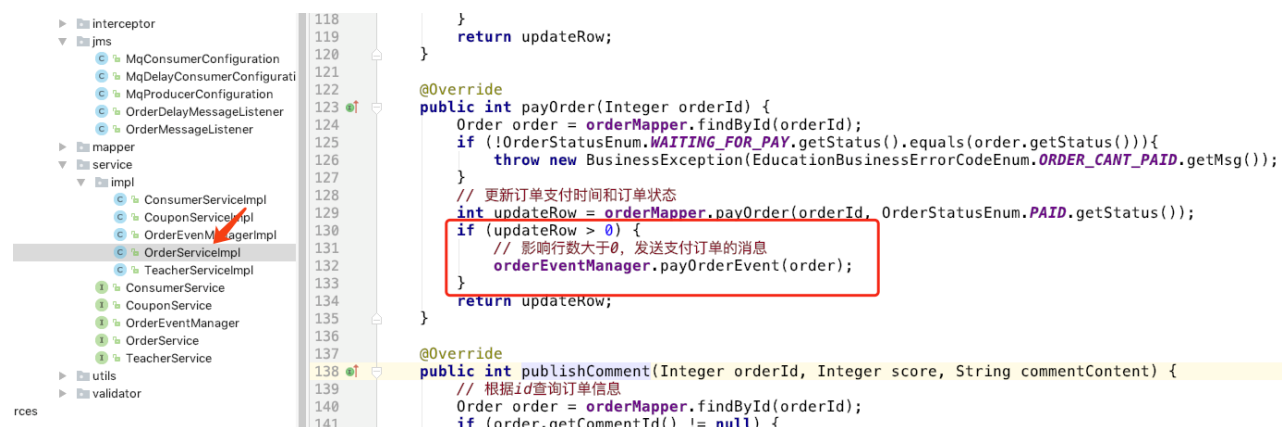


图 1 支付订单之后发送支付订单消息

支付订单的消息根据上节课描述的业务流程来看，它是一个延迟消息，因此该消息会被延迟消费。与之不同的是完成订单的业务，如图 2 所示，在 OrderServiceImpl 类中找到 finishOrder 方法，在将订单状态更新为等待评论之后，也会发送消息。这个消息应该是一个即时消息，也会有消费者通过监听器进行监听。

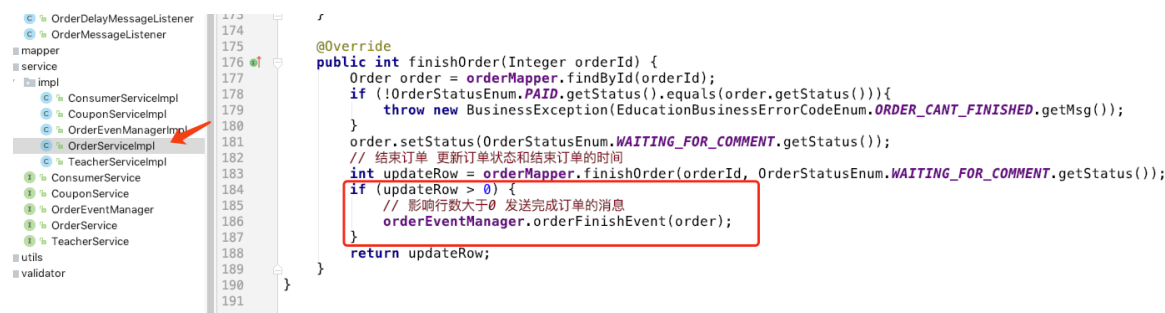


图 2 完成订单以后发送即时消息

3、OrderEventManagerImpl 修改

由于 OrderServiceImpl 中调用的是 OrderEventManagerImpl 进行消息的发送，接下来看看 OrderEventManagerImpl 需要做哪些调整。如图 3 所示，在 OrderEventManagerImpl 有一个 payOrderEvent 方法，显然是通过 sendOrderDelayMessage 进行延迟消息的发送，其中消息类型为“FINISH_DELAY”，也就是完成延迟。另外一个方法 orderFinishEvent，调用的 sendOrderMessage 方法用来发送即时消息，消息的类型是“WX_FINISHED_ORDER”是完成订单消息。



图 3 发送两种类型的消息

4、OrderDelayMessageListener 修改

我们在业务中调用发送消息的代码，也介绍了根据不同的业务场景使用了不同的消息类型：延迟消息和及时消息。接下来介绍一下监听器部分的修改，由于消息的消费者都会定义一个消息监听器，当消息进入 RocketMQ 队列之后，监听器就会工作将监听到的消息进行处理。

如图 4 所示，OrderDelayMessageListener 的监听器在取消订单的章节就给大家介绍过。这里我们需要修改 consumeMessage 方法，在原有的方法体中加入一个“else if”分支。该分支判断消息类型是“FINISH_DELAY”的情况，并且针对完成延迟的订单进行后续操作。

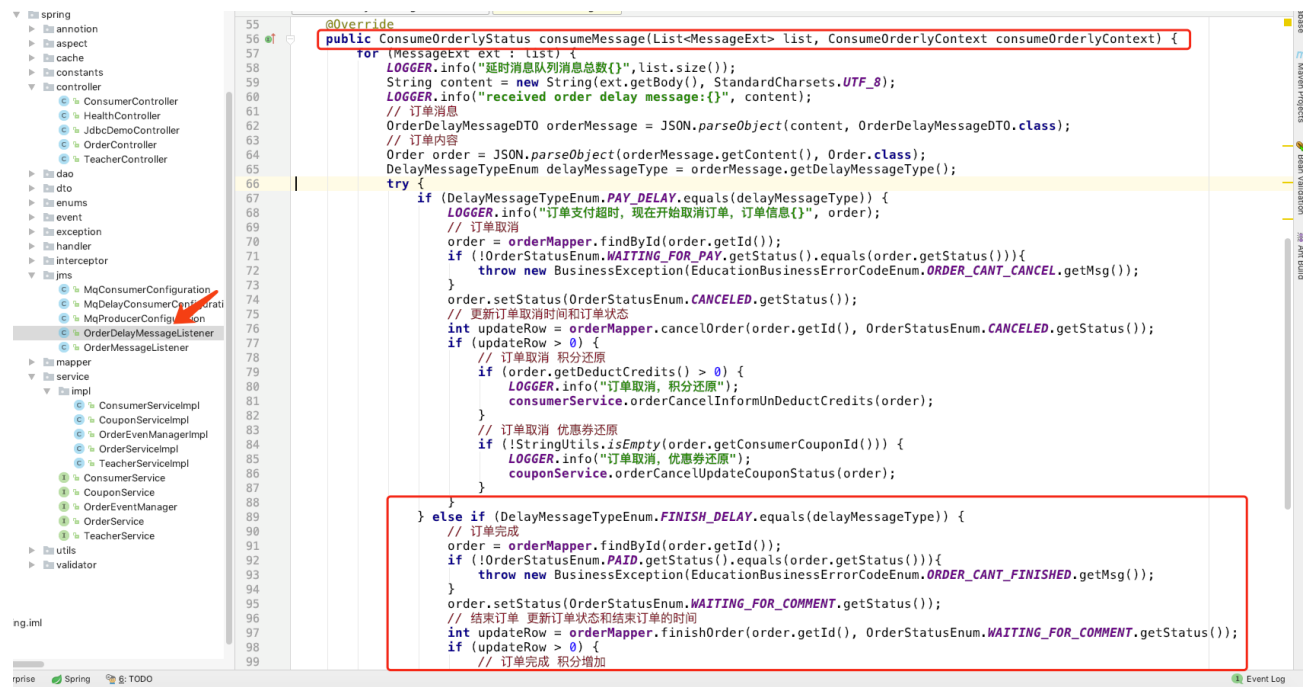


图 4 修改 OrderDelayMessageListener 类

如图 5 所示, 在后续操作中会针对订单, 进行积分增加和优惠券发送的操作。



图 5 积分增加和优惠券发放

5、OrderMessageListener 修改

上面讲的是延迟消息监听器的修改, 这里继续及时消息监听器的修改。如图 6 所示, 修改 OrderMessageListener 类的 consumeMessage 方法。依旧在原来的方

法体中加入一个“else if”分支，处理的内容和延迟消息相似，进行积分增加和优惠券发送。



图 6 OrderMessageListener 修改

6、总结

本节课使用 RocketMQ 实现了异步的订单完成功能，设计到延迟消息和及时消息的部分。修改代码包括：OrderServiceImpl、OrderEventManagerImpl、OrderDelayMessageListener、OrderMessageListener 等类文件。下节课带大家讲上述修改的代码进行测试。这里将[代码](#)给大家，下期见，拜拜。

友情提示：本章讲述代码只是部分核心代码，完整代码请查阅文末链接中代码，谢谢。