

课程简介

一、Flink 课程简介

如今的大数据技术应用场景，对实时性的要求已经越来越高。作为新一代大数据流处理框架，由于非常好的实时性，Flink 独树一帜，在近些年引起了业内极大的兴趣和关注。Flink 能够提供毫秒级别的延迟，同时保证了数据处理的低延迟、高吞吐和结果的正确性，还提供了丰富的时间类型和窗口计算、Exactly-once 语义支持，另外还可以进行状态管理，并提供了 CEP（复杂事件处理）的支持。Flink 在实时分析领域的优势，使得越来越多的公司开始将实时项目向 Flink 迁移，其社区也在快速发展壮大。

目前，Flink 已经成为各大公司实时领域的发力重点，特别是国内以阿里为代表的一众大厂，都在全力投入，不少公司为 Flink 社区贡献了大量源码。如今 Flink 已被很多人认为是大数据实时处理的方向和未来，很多公司也都在招聘和储备了解掌握 Flink 的人才。

尚硅谷精心打造出了 Flink 理论及项目实战课程，将 Flink 理论与电商数据分析项目实战并重，对 Flink 基础理论知识做了系统的梳理和阐述，并通过电商用户行为分析的具体项目用多个指标进行了实战演练。为有志于增加大数据项目经验、扩展流式处理框架知识的工程师提供最好的学习平台。

二、课程内容和目标

本课程主要分为两部分，Flink 理论基础，与基于 Flink 的电商用户行为分析项目实战。

第一部分，主要是 Flink 基础理论的讲解，涉及到各种重要概念、原理和 API 的用法，并且会有大量的示例代码实现；

第二部分，以电商作为业务应用场景，以 Flink 作为分析框架，介绍一个电商用户行为分析项目的开发实战。

通过理论和实际的紧密结合，可以使学员对 Flink 有充分的认识和理解，在项目实战中对 Flink 和流式处理应用的场景、以及电商分析业务领域有更深刻的认识；并且通过对流处理原理的学习和与批处理架构的对比，可以对大数据处理架构有更全面的了解，为日后成长为架构师打下基础。

三、谁适合学

1. 有一定的 Java、Scala 基础，希望了解新的大数据方向的编程人员
2. 有 Java、Scala 开发经验，了解大数据相关知识，希望增加项目经验的开发人员
3. 有较好的大数据基础，希望掌握 Flink 及流式处理框架的求职人员

视频目录

课程简介

001_尚硅谷_Flink 课程简介

第一部分：Flink 理论基础

- 002__尚硅谷_Flink 理论_Flink 简介（一）
- 003__尚硅谷_Flink 理论_Flink 简介（二）应用场景
- 004__尚硅谷_Flink 理论_Flink 简介（三）流处理的演变
- 005__尚硅谷_Flink 理论_Flink 简介（四）Flink 的特点
- 006__尚硅谷_Flink 理论_Flink 快速上手（上）批处理 wordcount
- 007__尚硅谷_Flink 理论_Flink 快速上手（下）流处理 wordcount
- 008__尚硅谷_Flink 理论_Flink 部署（上）基本配置和启动集群
- 009__尚硅谷_Flink 理论_Flink 部署（中）提交任务和测试
- 010__尚硅谷_Flink 理论_Flink 部署（下）命令行操作及其它部署方式
- 011__尚硅谷_Flink 理论_Flink 运行架构（一）运行时的组件和基本原理
- 012__尚硅谷_Flink 理论_Flink 运行架构（二）Slot 和并行度
- 013__尚硅谷_Flink 理论_Flink 运行架构（三）数据流和执行图
- 014__尚硅谷_Flink 理论_Flink 运行架构（四）任务调度控制
- 015__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（一）环境和简单 source
- 016__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（二）Kafka Source
- 017__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（三）自定义 Source

018__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（四）基本转换算子

019__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（五）聚合算子

020__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（六）多流转换算子

021__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（七）UDF 函数

022__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（八）Kafka Sink

023__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（九）Redis Sink

024__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（十）ES Sink

025__尚硅谷_Flink 理论_Flink DataStream API（十一）JDBC Sink

026__尚硅谷_Flink 理论_Flink Window API（上）概念和类型

027__尚硅谷_Flink 理论_Flink Window API（下）API 详解

028__尚硅谷_Flink 理论_Flink 时间语义

029__尚硅谷_Flink 理论_Watermark

030__尚硅谷_Flink 理论_Flink 窗口操作（上）简单测试

031__尚硅谷_Flink 理论_Flink 窗口操作（中）事件时间测试

032__尚硅谷_Flink 理论_Flink 窗口操作（下）Window 起始点

033__尚硅谷_Flink 理论_Flink 底层 API（上）Process Function

034__尚硅谷_Flink 理论_Flink 底层 API（中）Process Function 编程示例

035__尚硅谷_Flink 理论_Flink 底层 API（下）侧输出流

036__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态管理（上）算子状态和键控状态

037__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态管理（下）状态后端

038__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态编程（上）

039__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态编程（下）

040__尚硅谷_Flink 理论_Flink 容错机制（上）检查点

041__尚硅谷_Flink 理论_Flink 容错机制（中）检查点算法

042__尚硅谷_Flink 理论_Flink 容错机制（下）检查点配置

043__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态一致性（上）

044__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态一致性（中）端到端状态一致性

045__尚硅谷_Flink 理论_Flink 状态一致性（下）Flink-Kafka 端到端状态一致性

046__尚硅谷_Flink 理论_Table API 和 Flink SQL 简介

第二部分：电商用户行为分析项目

- 047_尚硅谷_电商用户行为分析_项目简介
- 048_尚硅谷_电商用户行为分析_实时热门统计流程分析
- 049_尚硅谷_电商用户行为分析_其它模块需求分析
- 050_尚硅谷_电商用户行为分析_常见指标汇总
- 051_尚硅谷_电商用户行为分析_实时热门商品统计（一）
- 052_尚硅谷_电商用户行为分析_实时热门商品统计（二）
- 053_尚硅谷_电商用户行为分析_实时热门商品统计（三）
- 054_尚硅谷_电商用户行为分析_实时热门商品统计（四）Kafka 测试
- 055_尚硅谷_电商用户行为分析_热门页面统计（上）
- 056_尚硅谷_电商用户行为分析_热门页面统计（下）
- 057_尚硅谷_电商用户行为分析_PV 统计
- 058_尚硅谷_电商用户行为分析_UV 统计
- 059_尚硅谷_电商用户行为分析_布隆过滤器实现 UV 统计（上）
- 060_尚硅谷_电商用户行为分析_布隆过滤器实现 UV 统计（中）
- 061_尚硅谷_电商用户行为分析_布隆过滤器实现 UV 统计（下）
- 062_尚硅谷_电商用户行为分析_APP 推广渠道统计（上）
- 063_尚硅谷_电商用户行为分析_APP 推广渠道统计（下）
- 064_尚硅谷_电商用户行为分析_带黑名单的广告点击统计（上）
- 065_尚硅谷_电商用户行为分析_带黑名单的广告点击统计（下）
- 066_尚硅谷_电商用户行为分析_登录失败检测（上）
- 067_尚硅谷_电商用户行为分析_登录失败检测（下）
- 068_尚硅谷_电商用户行为分析_CEP 简介（上）
- 069_尚硅谷_电商用户行为分析_CEP 简介（下）
- 070_尚硅谷_电商用户行为分析_登录失败检测 CEP 实现
- 071_尚硅谷_电商用户行为分析_订单超时失效 CEP 实现（上）
- 072_尚硅谷_电商用户行为分析_订单超时失效 CEP 实现（下）
- 073_尚硅谷_电商用户行为分析_订单超时失效状态编程（上）
- 074_尚硅谷_电商用户行为分析_订单超时失效状态编程（下）

075_尚硅谷_电商用户行为分析_实时对账（上）

076_尚硅谷_电商用户行为分析_实时对账（中）

077_尚硅谷_电商用户行为分析_实时对账（下）

078_尚硅谷_电商用户行为分析_实时对账 Join 实现及项目总结