

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —

《31 讲带你搞懂 SkyWalking》

徐郡明

前搜狗资深技术专家、源码剖析系列畅销书作者

— 拉勾教育出品 —

从剖析 SkyWalking 源码到吃透 APM 核心知识

讲师：徐郡明
(吴小胖)

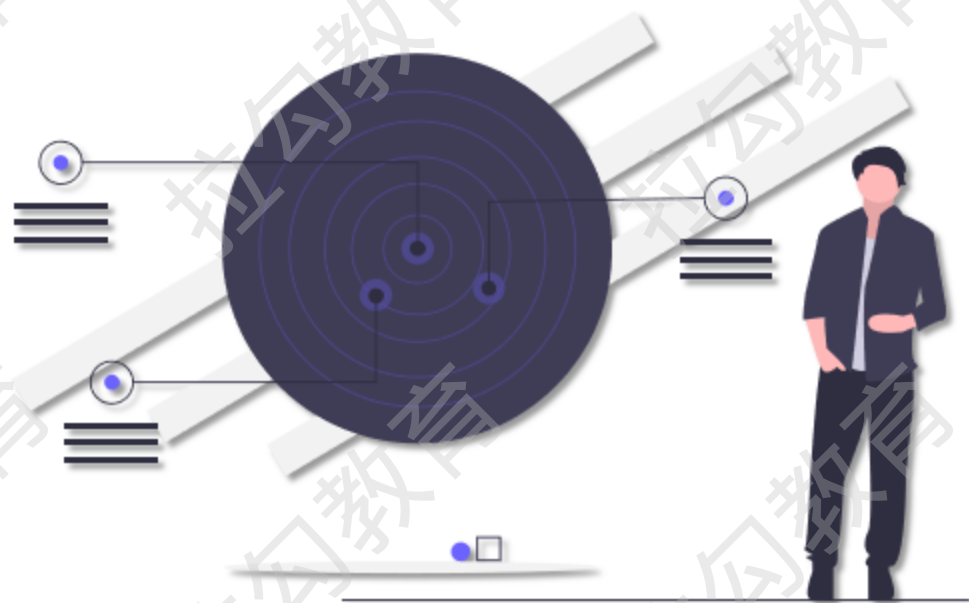
曾任搜狗资深技术专家

目前就职于某知名短视频互联网公司

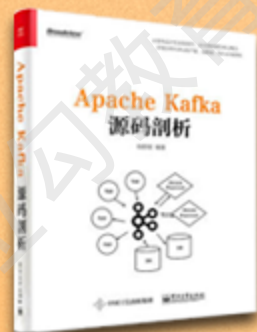
主要负责开发、运维全公司的 APM 系统

深入研究多个开源中间件

对 APM 系统有十分深入的研究



徐郡明 源码剖析系列图书



《Mybatis 技术内幕》 《Apache Kafka源码剖析》 《etcd 技术内幕》 《OpenTSDB 技术内幕》 《Prometheus 技术秘籍》

最近十年

互联网经历了移动互联网的爆发，大数据的飞速发展

云计算、IoT 以及工业 4.0 的百花齐放

互联网产品之间的竞争愈演愈烈的同时，支撑这些产品的后端服务架构也进行了一次次革新

从单层架构到多层架构，从单机服务到微服务架构，再到现在兴起的中台架构

为什么你必须精通一款 APM

拉勾教育

混合、复杂的 IT 环境使故障定位、数据统计、性能优化等问题越来越复杂

运维人员与开发人员压力持续增大

APM 系统 (Application Performance Management)

即应用性能管理

应运而生



为什么你必须精通一款 APM

拉勾教育

它是 IT 运维管理市场最大的子领域之一，可以很好地解决这一难题

- 最早期的 APM 以监控 CPU 使用率、I/O、内存资源、网速等网络基础设施为主
 - 随着中间件技术的不断发展，APM 也开始监控缓存、数据库、MQ 等各种基础组件的性能
 - 为了快速响应业务变化，微服务兴起之后，系统功能被模块化，部署方式以服务集群为主
- 运维管理的复杂度也随之出现爆炸性的增长，需要一些手段了解系统行为、分析系统的性能来及时发现或定位问题、预判系统负载能力等

于是，APM 又肩负起了监控整个微服务架构下所有服务性能的重担



精通至少一款 APM 系统
已经是运维工程师、开发工程师以及架构师的一项必备技能

运维开发工程师 / 15k-25k

- 1、精通linux主流开源系统的运维和优化;
- 2、精通nginx、tengine、haproxy、tomcat、apache、es、kafka、redis、mq、memcache等中间库的高可用配置及优化,能快速发现并解决问题;
- 3、熟悉主流数据库mysql、mongodb等的配置和优化,故障分析;
- 4、熟悉ansible、puppet、saltstack的任意一种管理工具;
- 5、精通主流开源监控系统,如zabbix, APM性能监控pinpoint,skywalking等;
- 6、熟悉日志聚合分析工具ELK,Graylog;
- 7、熟悉k8s优先;
- 8、熟悉主流云平台(阿里云/AWS/AZURE)等服务操作;
- 9、熟悉python、shell中的一种,能独立开发运维脚本。

为什么你必须精通一款 APM

拉勾教育

精通至少一款 APM 系统
已经是运维工程师、开发工程师以及架构师的一项必备技能

Java架构师 (BPM方向) / 20k-30k 直招中

2. 本科及以上学历计算机相关专业；

3. 超强的业务架构能力——有格局、有化繁为简的解构能力，抽象能力，精通DDD等方法；

4. 超强的技术架构能力——能够从容应对“三高”、弹性伸缩等挑战；

5. 扎实的Java基础，精通JVM调优，精通Spring、MyBatis等常用框架，精通OOA、OOD、OOP，熟练使用常用的设计模式；

6. 精通Activiti|Camunda、Drools等BPM相关产品；

7. 熟悉微服务相关技术栈 (Spring Boot、Eureka、Zuul、Hystrix、Apollo、SkyWalking、Prometheus、Grafana等)；

(Grafana等)

7. 熟悉微服务相关技术栈 (Spring Boot、Eureka、Zuul、Hystrix、Apollo、SkyWalking、Prometheus、Grafana等)；

APM那么多，学哪个呢？

拉勾教育

APM那么多，学哪个呢？

企业用哪个就学哪个！

企业用哪个呢？



APM那么多，学哪个呢？

拉勾教育

几乎所有的互联网公司都有 APM 系统

力求及时发现故障，并为优化系统提供性能数据支持

- 直接用开源产品，国内常用的是美团开源的 CAT、Twitter 开源的 Zipkin 韩国开源的 Pinpoint 和本专栏要讲的 SkyWalking 等
- 选择基于开源产品进行改造和自研以满足企业需求
- 选购商业化的 APM 产品
- 一线大厂多数会自研，如淘宝鹰眼、Google Dapper 等



APM那么多，学哪个呢？

拉勾教育

建议你选 SkyWalking

1. 是一个基于 OpenTracing 规范，专门为微服务架构以及云原生架构而设计的

2019 年从 Apache 基金会孵化器毕业成为顶级项目

2. 大厂很多都使用 SkyWalking，包括腾讯、阿里云、华为、滴滴、中国电信、中国联通等

3. 相比于其他几个，SkyWalking 没有企业束缚，社区活跃，增长势头强劲

4. 国人开源，学起来没有语言障碍

5. 支持 Java、.Net、Node.js 等多款语言的探针，提供多种开源框架插件

例如 Dubbo、gRPC、SOFA RPC 等

6. 很多开发者持续不断地向社区提供更多插件以支持更多组件无缝接入 SkyWalking

学到什么程度？怎么学？

拉勾教育

如果你想进入的是中小型企业

那你至少要学会 SkyWalking 如何使用

如果你想进入有自研 APM 的大中型企业

那你必须剖析 SkyWalking 最顶层的架构设计和核心实现原理才行：只有深入代码，才能学以致用



学到什么程度？怎么学？

拉勾教育

1. 只讲 SkyWalking 概述

教你 SkyWalking 一些简单的使用方式或是简单比较 SkyWalking 与其他 APM 系统

如果你想学如何用好 SkyWalking，显然这种浅尝辄止的介绍是不够的

2. 没有展开顶层的设计，只是简单介绍了部分代码的实现含义

让你一知半解，根本无法解决实际问题

3. 不少文章对应的 SkyWalking 版本略微陈旧

只能作为参考，直接拿来用的话会出现一些意想不到的问题



学到什么程度？怎么学？

拉勾教育

其他常见的学习方法有以下两种：

1. 找身边前辈给你介绍一下系统的原理和架构

那么你的学习效果便会受限于前辈讲解时的状态，以及你当时的**学习状态**，**能吸收多少，全看缘分**



学到什么程度？怎么学？

拉勾教育

其他常见的学习方法有以下两种：

2. 阅读源码

如果你尝试过就会知道，这是一个非常艰辛的过程

- 很多遗留系统和开源系统，虽然功能强大，但文档不全、需要搭建外部依赖环境等，对新手来说都是非常不友好
在入手把玩一个开源项目的时候，**90% 的人在源码环境搭建过程中打了退堂鼓**
- 自己看源码需要搜集很多资料，而很多资料是过时或错误的，这非常**干扰学习、浪费时间**
- 最要命的是，因为视野有限，在自己从头开始阅读源码时，经常会迷失在代码迷宫中
出现“不识庐山真面目，只缘身在此山中”的情况，导致你花了很大力气阅读源码
付出了大量时间去 Debug 源码，却在关上 IDEA 之后，依然觉得雾里看花

为什么跟着我学？

拉勾教育



为什么跟着我学？

拉勾教育

- 从基础知识开始，通过丰富的 Demo 演示

手把手教你 SkyWalking 的落地实现和技巧

- 作为路人，带你自底向上剖析优秀源码

深入理解 SkyWalking 设计理念、工作原理及核心实现

- 通过实例，带你感受利用 SkyWalking 的设计思想解决

工作中的实际问题，提升你的 Coding 能力

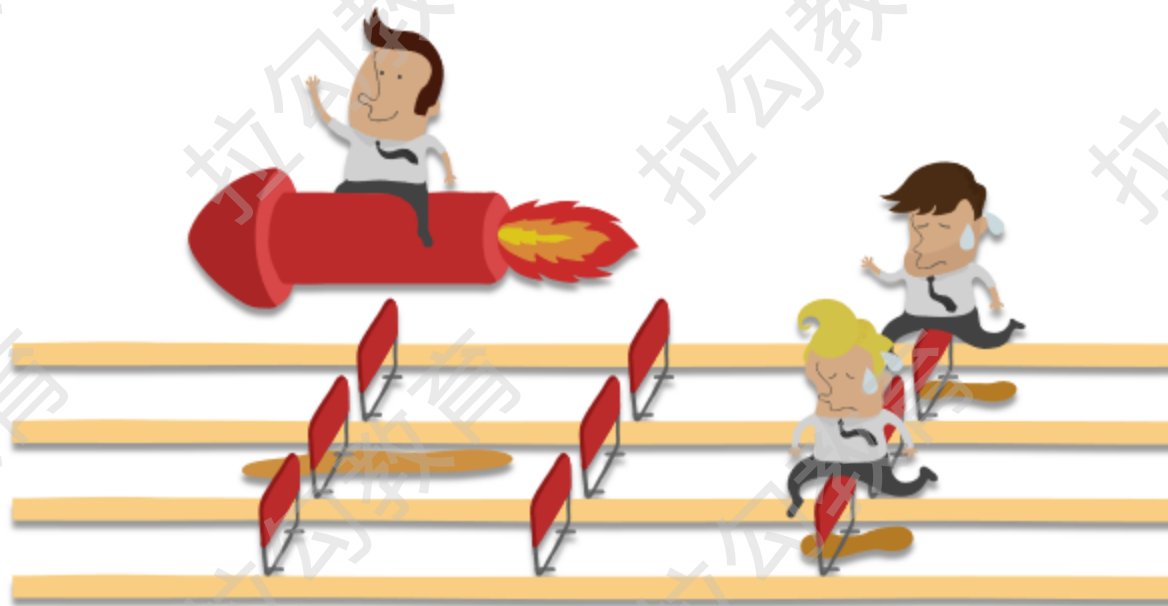


为什么跟着我学？

拉勾教育

通过本课程除了彻底搞懂 SkyWalking，你还会：

- 获得剖析其他开源项目代码的能力
- 获得在实际工作中遇到类似问题沉着应对的能力
- 获得面试优势
- 触类旁通



寻找更优秀的自己

拉勾教育

架构设计以及编程是需要想象力和创造力的

但是有意义的想象和创造不是凭空来的

而是需要站在巨人的肩膀上

多多研究开源产品或前辈给出的解决方案和最佳实践

才会在实际工作中迸发出更多更好的“灵感”



Next: 第01讲《同九义，为何 SkyWalking 一枝独秀？》

拉勾教育

— 互联网人实战大学 —



关注拉勾「教育公众号」
获取更多课程信息