Broadview
www.broadview.com.cn

[PACKT] open source
PUBLISHING
community experience distilled

Flux Architecture

Flux架构

学习使用 Flux 构建强大的、可扩展的应用，
该架构每天服务于亿万 Facebook 用户

[加]Adam Boduch 著
段金辰 马雪琴 李胜 马飞 等译

中国工信出版集团
電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

Flux Architecture

Flux架构

[加]Adam Boduch 著
段金辰 马雪琴 李胜 马飞 孙辉 译

電子工業出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京•BEIJING

内 容 简 介

Flux 是一套架构模型，将 Web 应用的各个主要功能以组件的形式进行划分，并进一步划分子组件。而各组件又以动作、存储器和视图来进行架构分层。整体采用单向数据流的形式进行事件的响应，各组件间也强制按照单向数据流进行相互影响，直至数据流结束。在本书中，先向大家介绍了 Flux 是什么，以及简单展示了其基本构建模式。然后从动作、存储器、视图、分发器等核心概念，更为详细地阐述了 Flux 的架构模式。最后，介绍了 Flux 库、测试工具和其对其他相关技术栈的影响。

本书适用于前端开发者，以及希望对 Flux 架构有深入了解的人群。

版权贸易合同登记号 图字：01-2016-7233

图书在版编目（CIP）数据

Flux 架构/（加）亚当 · 博达哈（Adam Boduch）著；段金辰等译. —北京：电子工业出版社，2017.7
书名原文：Flux Architecture
ISBN 978-7-121-31600-5

Ⅰ. ①F… Ⅱ. ①亚… ②段… Ⅲ. ①软件设计 Ⅳ.①TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2017）第 120669 号

策划编辑：张春雨
责任编辑：刘 舫
印 刷：三河市良远印务有限公司
装 订：三河市良远印务有限公司
出版发行：电子工业出版社
北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036
开 本：787 × 980 1/16 印张：20.5 字数：410 千字
版 次：2017 年 7 月第 1 版
印 次：2017 年 7 月第 1 次印刷
定 价：89.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888，88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：010-51260888-819 faq@phei.com.cn。

感谢 Melissa 对我全部的爱和支持。

感谢 Jason、Simon 和 Kevin 照亮我的每一天。

译者序

自 1996 年网景通信公司（Netscape Communications Corporation）将 JavaScript 提交至欧洲计算机制造联合会（ECMA）以来，整个 Web 前端应用的架构和开发发生了翻天覆地的变化，人们为了提高开发效率和带来更多新的特性，创造出了许多新的概念和工具。在很长一段时间里，MVC 及其变种或改进版本（MV*），成为 Web 前端应用中非常普遍的架构模式，其对视图和数据进行了分离但同时又保持互动，并将这种模式做得淋漓尽致，从而为高效开发 Web 应用打下基础，而且在实际生活中，为人们带来了许多杰出的产品和优秀的体验。

然而，随着时代的发展和科技的进步，人们逐渐发现当前流行的架构仍旧存在弊端，而且有些是从根本上存在的。这些弊端有时非常隐蔽，甚至来自于这些架构中所引以为豪的部分。例如，过度的关注点分离，可能会造成某项功能由支离破碎的一些组件构成，这很容易给代码造成混乱，反而不利于扩展和维护。为了解决这些问题，Flux 应运而生。2014 年，Facebook 在 F8 开发者峰会上，发表了《Flux——搭配 React 的一套应用架构》的主题演讲，从而让 Flux 受到更多人的关注。Flux 一词在拉丁文中是“流”（Flow）的意思，这个单词诠释了 Flux 的精髓，即基于单向数据流而构建的架构模型。

在 Flux 架构中，数据流从开始到结束，从一个组件到另一个组件，从行为的触发到界面的展现，都是单向的，非常直观，也便于回溯；整体架构清晰简明，一切都是基于动作、分发器、存储器和视图进行的，分层也相对简单，避免了嵌套；对信息的操作和展示，都是基于操作和获取状态来实现的，这简化了信息数据和视图间交互的流程。所有这一切，对于搭建大型 Web 应用来说，都是非常有用的，因为它能将问题变得更为简单可控，并在许多层面上保持了一致性。

由于 Flux 本身是一套架构模式，而非一套完整的框架，因此，其更多的是提供一些在架构和开发过程中的程序设计思路，这使我们能够以更有利于建设可扩展的大型 Web 应用的方式，对项目进行设计和实现，并能利用相关测试工具进行问题排查，从而在保证质量和体验的前提下，快速完成任务，并预留足够的扩展能力。当然，为了能够给开发者带来更多的便利，Flux 也相应地提供了一定量的辅助库，可以直接使用，从而避免去实现一些在该架构模式中已经规格化的功能，本书就是以此为基础来介绍 Flux 的使用的。但如果需要一套完整的基于 Flux 的库，还可以使用 Alt.js 或 Redux，前者完全遵循了 Flux 的架构理念，而后者则更多的是借鉴。利用这些库，我们可以更为快速地开发自己的项目。

事实上，Flux 并不依赖 React。但随着 React 和 Redux 的风靡，人们其实已经开始感受到 Flux 对实际项目所产生的影响，并从中获益。然而，相比较于去熟悉如何使用一套框架来说，真正能给自己带来技术上质的成长突破的，应该是更多更深地去探究这些框架的实现方式，以及其所包含的思想。通过阅读本书，大家可以从零开始，对 Flux 架构进行非常充分和完整的了解，从而能够在实际项目中，更好地运用自己所掌握的技术来提高质量和效率，并推动自身能力的进步。

段金辰

2017 年 1 月

关于作者

Adam Boduch 从事大规模 JavaScript 开发已经将近 10 年。在转行前端之前，他曾使用 Python 和 Linux 编写过几个大规模的云计算产品。Adam 对复杂度有一些了解，在真实世界的软件系统和应对其扩展上的挑战方面具有实际经验。

他写过几本 JavaScript 的书，包括《JavaScript 并发》（*JavaScript Concurrency*），他在研究用户体验创新和高性能方面充满热情。

关于审校者

August Marcello III 是一位狂热的软件工程师，他在企业软件设计、实现和部署现代 Web 应用程序架构方面拥有近二十年的经验。他专注于整个基于 SaaS 的 Web 生态系统，取得了令人信服的用户体验，同时也证明了自己。他对新兴技术的热情，加上特别关注前沿的 JavaScript 平台，一直是他追求技术卓越的主要动力。他的业余生活也十分丰富，跑步、骑山地车以及和家人朋友待在一起。

非常感谢 Chuck、Mark、Eric 和 Adam，我有幸与他们合作并学习。同时我也非常感谢家人、朋友和我在一起的珍贵经历。

关于译者

本书由段金辰、马雪琴、李胜、马飞、孙辉翻译。

段金辰从事软件开发大约 10 年，曾供职于微软、阿里巴巴等世界知名公司，参与或主持过多项大型软件系统的架构和开发，涉及基础类库、云、Web 前端、On-premises 服务、App 等众多方向，精通包括 JavaScript 在内的多种编程语言。

马雪琴，研究生就读于华中科技大学通信工程专业，其间有幸接触到前端、数据可视化等方向，并且对这些技术感到相见恨晚。现就职于阿里巴巴集团客户体验事业群前端开发团队。平时喜欢宅着看书，学着画画，更喜欢去外面走走看看，安静而不安分。

李胜，前端开发工程师。就职于阿里巴巴集团客户体验事业群前端开发团队，曾在饿了么大前端部门参与实习，热衷于追寻前沿技术。除前端相关技术以外，对游戏开发，Go 以及其他后端技术也有一定了解。平时的爱好有动漫和科幻。

马飞，阿里巴巴前端工程师，半路出家进入了互联网行业，热衷于 Web 技术，同时对工业控制，ARM 嵌入式开发有一定的研究，喜欢旅行、电子游戏、运动以及摄影。其微博为@最亚伦。

孙辉，现为阿里巴巴的一只“前端攻城狮”，有多年的物联网及 Web 前端开发经验。爱美食、爱摄影，热爱一切富有创造性的事物。个人主页为 http://www.sundway.me。

目录