

今天世界读书日

给大家推介一本

由中兴通讯打造的“宝藏书籍”

《基于YANG的可编程网络》

2009年美国斯坦福大学Clean State研究组提出：软件定义网络（SDN，Software Defined Network）。SDN作为一种新型网络创新架构，可通过软件编程的形式定义和控制网络，被认为是网络领域的一场变革，它极大地推动了互联网的发展。SDN将整个网络的垂直方向变得开放、标准、可编程，让人们更容易、更高效地管控网络资源。要实现SDN，离不开一套全新的技术解决方案。YANG模型和NETCONF、RESTCONF，以及gRPC/gNMI等协议为实现网络可编程性铺就了前行之路。

什么是算力网络？

YANG是Yet Another Next Generation (Yang) Data Modeling Language的缩写，它是一种建模语言，功能强大，支持定义列表、字典、甚至更复杂的数据结构，支持约束、枚举、引用导入，版本管理、命名空间等等，YANG Model用结构化语言描述了这个网络世界。YANG Model定义了数据结构，之上是新的网管协议，NETCONF、RESTCONF、gRPC、gNMI等等。这样我们可以通过多种方式对网元进行方便灵活、安全可控的操作，方便进行自动化和智能化的控制与编排，这些都是基于数据结构良好的YANG Model来实现网络设备编程，这就是网络可编程之路，未来的网络是Model Driven Program，是基于模型的网络可编程。

基于YANG的可编程网络

可以支持什么业务场景？

显而易见，不论是远程办公、短视频、元宇宙还是支撑他们的算力网络，都离不开SDN，支持SDN的技术组合，就包括YANG、NETCONF、RESTCONF、gRPC、gNMI等技术。网络即代码，未来的网络相关人员，不论是网络规划、网络建设、还是网络管理人员，都必须掌握软件编程技术，不会做开发的测试人员不是一个好运维。

在此背景下，SDN的发展如火如荼，YANG和NETCONF、RESTCONF，以及gRPC/gNMI自身演进速度也很快，但是学习和精通他们并非易事。中兴通讯技术丛书系列中的最新著作：《基于YANG的可编程网络：用YANG、NETCONF、RESTCONF和gNMI实现网络自动化架构》的诞生正当其时，它全面介绍了YANG和NETCONF，RESTCONF，gRPC/gNMI等技术的最新发展，提供了实用的技巧和大量实践案例，方便您全面深入地掌握这些知识，协助您用模型驱动的APIs和协议来实现网络自动化的全部功能。我们非常欢迎与大家共同探索和推广可编程网络技术，一起推动行业的发展，实现“让沟通与信任无处不在”的美好未来。

。

*作者：闫林，《基于YANG的可编程网络》一书的译者之一

2017年，中兴通讯启动“技术丛书”的计划，邀请内部资深技术专家团联手打造，致力于分享前沿知识，推动科技知识普及，履行社会责任，助力通信技术交流和领域内人才培养，打造技术品牌。“丛书”内容涉及分布式存储、云计算、移动通信网络等前沿技术领域，同时亦有编程、建模等教材类书籍。目前共已经出版9个分册，并有10个分册计划出版中。