



国际开源领袖 Jim Zemlin 肯定“互联网 + 创新 2.0”现代创新模式，盛赞全球创新的中国贡献并为陆首群新书《开源、创新和新经济》作序

Jim Zemlin Affirmed “Internet+Innovation 2.0” and Write Preface to Lu Shouqun’s New Book Open Source, Innovation and New Economy

Jim Zemlin 肯定“互联网 + 创新 2.0”并为陆首群新书《开源、创新和新经济》作序

陆首群教授在国际开源领域的顶级盛会 LinuxCon 2017(北京)大会发表演讲强调,“互联网+创新 2.0”是知识时代新经济发展的新引擎,是中国“大众创业、万众创新”的重要动力,中国已广泛采用开源来锻造跨时代、颠覆性的创新引擎“互联网+创新 2.0”,中国开源社区应藉此机遇,借“双创”东风拥抱创新 2.0 时代的新经济,对国际开源运动做出更大贡献。陆首群教授的发言引起与会专家的高度认可和热烈讨论,并在大会上被授予推进开源终身成就奖。大会举办期间,陆首群教授与 Linux 基金会执行董事 Jim Zemlin、Linux 和 Git 创始人 Linus Torvalds、Apache 创始人 Brian Behlendorf 等国际 IT 界权威专家及开源界领袖就采用开源锻造“互联网+创新 2.0”创新引擎推动中国“双创”以及引领全球开源发展趋势进行了热烈讨论。Jim Zemlin 盛赞陆首群教授对开源发展的贡献,对现代创新模式“互联网+创新 2.0”及其推动的中国“双创”给予高度肯定,在全球广为宣传,肯定中国创新贡献和在全球新经济发展中的领导者地位,并欣然为陆首群教授新书《开源、创新和新经济》作序。移动政务实验室(mGov Lab China)“下一代创新研究”公众号特将译文整理分享如下:

序

陆首群教授是我的老朋友,他一直以来是中国科技界的领军人物,是将现代 UNIX 计算机系统引入中国的先驱,是“中国信息化的先驱者和实践者”。更重要的是,他最长久的影响力来源于他是“中国开源运动的领导者”。

一直以来,陆教授对建设中国开源的生态系统,推动中国与世界的开源合作,推进中国和日本、韩国等国家开源事业的发展做出了巨大贡献。

陆教授的《开源、创新和新经济》一书,结合中国实践,深入研究了开源的文化、历史地位、功能和发展前景,深刻揭示了开源和现代创新模式“互联网 + 创新 2.0”和新兴经济[特别是开放经济,分享经济以及“大众创业、万众创新”(通常称为创客经济)]的内在联系。

我对十年前与陆教授的一次谈话记忆犹新,我们讨论了中国正在成为全球技术领先者及开源的发展在这一转型中将发挥关键作用。十多年之后,像阿里巴巴、百度、华为、腾讯等公司,它们不仅在开源技术方面,而且在全球 IT 经济中处于领导者的地位。陆先生十年前正确地预测到这一趋势,他关于开源的这本书就显得更加重要。

我相信这本书的出版不仅会受到开源社区、IT 产业、技术产业和商业界的欢迎,也会得到高校师生的喜爱,因为这本书具有重要的学习和参考价值。

Jim Zemlin

Linux 基金会执行董事

附:英文序原文

Open Source, Innovation and New Economy

Preface

Professor Lu Shouqun is a dear friend and has over a life time been a technology leader in China. First bringing modern Unix computing systems to China and establishing himself as “the pioneer or practitioner of China’s informationization.” More importantly his longest lasting legacy will be as “the leader of open source movement in China”.

For a long time, Professor Lu has made tremendous contribution to the construction of China's open source ecosystems, promotion of open source cooperation between China and the world, develop the open source alliance of China, Japan and South Korea.

Professor Lu’s recent book Open Source, Innovation and New Economic has made many insightful opinions in combination with Chinese practice, fully discusses the open source culture, historical position, function, and the prospects for development, profoundly reveals the development of the Internal relation among the open source and the modern innovation model (Internet + innovation2.0), and new economy (especially in open economy, sharing economy, and the public entrepreneurship and public innovation (generally called Chuangke economy)).

I remember fondly a conversation with Professor Lu over ten years ago where we discussed China becoming a global technology leader and how open source development will play a key role in that transformation. Now more than a decade later firms like Alibaba, Baidu, Huawei, Tencent and others stand at the forefront of the IT industry as leaders not just in open source but in the global IT economy. Mr. Lu was right over ten years ago and his book on open source is even more important now.

I believe that the publication of this book is welcomed not only by the open source community, IT industry, technology industry, business communities, as well as by the colleges and universities teachers and students, to benefit from its important learning and reference value.

Jim Zemlin

Executive Director at Linux Foundation



陆首群和 Jim Zemlin 等人合影

陆首群谈区块链、容器技术、 Open Stack 容器化及未来云计算

国际开源领域顶级盛会 LinuxCon 2017 (北京) 大会上,《开源、创新和新经济》一书作者陆首群教授被授予推进开源终身成就奖,他指出“互联网+创新 2.0”是知识时代新经济发展的新引擎,是中国“大众创业、万众创新”的重要动力,强调中国开源社区应把握新一代信息技术发展机遇,借“双创”东风拥抱创新 2.0 时代的新经济,对国际开源运动做出更大贡献。近日,陆首群教授结合国际开源论坛上关于创新 2.0 时代新一代信息技术发展的讨论,在创新 2.0 研究群分享了他对区块链、容器技术、Open Stack 容器化及未来云计算发展的洞察。

再谈 Brian 领衔开发的区块链

Discussion on Blockchain

Development Lead by Brian

陆首群

Brian Behlendorf 是 Apache 开源社区创始人,Apache 在互联网创建发展中起重大作用(Apache Web 服务器为互联网提供基本服务)。

从我个人视角来看,Brian 的区块链具有五大特色:

1、Brian 的区块链不介入目前颇具争议的比特币领域,这是正确的。

2、Brian 的区块链(超级记账 Hyperledger)是基于开源的,这是为了充分利用开源社区的资源、人才、资金和创新机制,这样比其他区块链方案显得技高一筹。

3、我在与 Brian 交谈中谈到,区块链虽然支持去中心化的第三方记账系统(超级记账);但不应支持“互联网金融第

三方支付机构”过度扩大业务权限,不得为其建立“记账-支付-清算”如此完整的业务系统,以致可能冲击国家货币主权;支持央行集中化的支付清算主系统对去中心化的第三方记账系统进行有效监管。

4、Brian 的区块链不仅应用于金融领域,而且应用于能源、医疗、物流、房地产及其他广大领域。在这些领域重点为交易或资产建立有监管的安全、信任、有效的生态系统,从长计议,打造未来数字经济的信任时代。

5、Brian 的区块链迄今已在全球拥有大批重量级的客户和合作伙伴,无人能及!据我了解,在金融界有:SWIFT(全球有万家银行参加的同业银行金融电信协会,或国际银行结算合作组织)、美联储、摩根大通银行、英格兰银行、澳新银行、三菱日立金融集团、(中国)招商银行、中信银行、中国印钞造币公司,纽约、伦敦、德意志证券交易所等;IT界如:IBM、英特尔、埃森哲、思科、华为、SAP、三星、富士通等;在跨国公司中更有:奔驰、宝马、空客、万达、三一重工等,但 Brian 的区块链研发团队也不排斥、歧视中小型初创企业参与合作。

容器技术

Container Technology

陆首群

近年来容器技术发展很快。容器化是当前云计算的发展方向。配置在云中的容器是一个服务平台。容器技术可降低复杂性,促进敏捷性。在云计算中使用容器技术可降低开发与运维的复杂性(比如容器镜像要远远小于传统的虚拟机镜像,因此生命周期管理更加轻量化),并具有简化结构、降低成本、无缝升级等优势。用户或企业对云计算应该有选择权,即有选择公有云/私有云/混合云的权利,或在云间实行无缝迁移(提供一个异化的云服务),采用容器技术可满足用户或企业选择权的需要,增加灵活性、敏捷性。用户或企业采用容器来部署其应用和系统,有利于降低成本,问题是要解决如何将目前的应用迁移或部署到容器中。部署容器技术一般不是选择单一容器而是要建设一个多容器的集群,容器本身没有自己的内核而是共享主机内核,所以容器的缺点是牺牲或限制了安全性和隔离性。一般采用的容器是 Container(Docker 或 Rocket),将容器虚拟化与安全容器技术结合,再通过集群编排技术进行部署与管理,这样可克服安全、隔离之短,集敏捷、安全两者之长。



陆首群教授开源大会演讲

* Clear Container(透明的容器,由 Intel 提供,它本质上不是容器而是轻量级虚拟机,这里高安全隔离性是基于硬件的)是安全容器技术的一种。

* 容器 Docker 或 Rocket 与编排技术 Kubernetes(热度最高的编排项目,由 Google 原创,目前在 CNCF 中孵化)、Swarm(由 Docker 提供)、Mesos(由 Mesosphere 原创,目前挂在 Apache 基金会)结合起来。

注1:CNCF即 Cloud Native Computing Foundation,原生云计算基金会(含 Kubernetes),Linux 基金会下属容器化的研发团队,由 Google、RedHat、IBM、Intel 合作建立,目前国内阿里云、腾讯云、K 云也是其会员单位。

注2:2014年,Suse 在其 Linux 操作系统中提供容器引擎,客户可在 Suse Linux 操作系统上使用容器——操作系统容器化是 Suse 的创举。

(摘自今年在北京召开的国际开源论坛上中外专家的论述,并经华为、英特尔、IBM 三位博士校正成文)

Open Stack 的容器化

Open Stack Containerization

陆首群

Open Stack 是开放云解决方案(已成为一个优秀的开源私有云架构平台,也有公有云的解决方案)。Open Stack 项目成立于2010年,同年发布 Open Stack 第一个版本,继而在2012年正式成立 Open Stack 基金会。Open Stack 逐步走向成熟,现在已发展到包括虚拟化管理、网络 SDN、SDS 服务编排、互操作和容器管理等功能,成为开源云计算 IaaS 的事实标准,拥有全球 700 多个成员单位,3000 多位开源社区开发者队伍。

今年 6 月底在第 12 届《2017 开源中国开源世界高峰论坛》举行之际,我们特邀 Open Stack 基金会 Alan Clark 作 Open Stack 发展的主题报告,会前我关照他重点谈一下 Open Stack 在发展中遇到的重大挑战以及有何对策。我根据如下事实:Open Stack 因升级迄今发布了 15 个版本,碎片化比 Android 还要恐怖,所以 Open Stack 的升级一直困扰着用户。Alan 在会上谈到了引进容器管理问题。事实上容器化可协助 Open Stack 实现无缝升级,在零宕机状态(IBM 的意见:对此点能够理解,但在多数情景下目前只是愿景)完成升级任务,从而扫除 Open Stack 升级过程中出现碎片化问题,提高完善 Open Stack 功能。

Open Stack 实现容器化后,(1)可使其结构简化,(2)可使其升级变得容易,可实现无缝升级,解决各代版本碎片化问题,(3)可方便向异构云迁移,(4)应用迁移到容器后,上应用很快(称之为敏捷模式),(5)可降低成本。

(摘自今年在北京召开的国际开源论坛上中外专家的论述,并经华为、英特尔、IBM 三位博士校正成文)

陆首群谈未来云计算

Lu Shouqun on Future Cloud Computing

* 时代背景:打造跨时代、颠覆性的创新引擎:“互联网+创新 2.0”,以改造工业经济、重构传统业态。在这里,深度信息技术(云物社移大智)是铸成创新引擎的基因;而云计算是深度信息技术中的基础技术。因此推动当前中国经济向中高速、中高端转型发展中,对企业和政府来说云计算的未来发展是必不可少的。

* 新生云计算的挑战:从发展规模、建设生态、实现技术、用户体验、应用场景、核心服务等多角度看,当前位于全球前列的 4 朵云为:亚马逊的 AWS、微软的 Azure、阿里巴巴的阿里云、谷歌的 Google Cloud platform;未来更多的新生云将崭露头角,挑战当前 4 朵云。

* 云战略:举几家企业的云战略供参考,阿里云发展战略:计算、数据、人工智能;百度云发展战略:ABC(AI、Big Data、Cloud Computing)战略。未来,人工智能融入云计算;云计算、大数据与人工智能的结合是未来云计算的发展方向:云计算提供基础、大数据提供管道、人工智能提供应用(大数据支持云计算落地,人工智能对数据分析自动化作出贡献)。

* 云架构:举几家企业的云架构供参考,华为云基于统一的开放架构,允许用户业务在公有云/私有云/混合云

之间无缝迁移、或实现零宕机(IBM:尚是愿景),里面大量兼容了各种架构:Linux、Open Stack、Hadoop、Kubernetes 等;微软 Azure 云,在 Windows 服务器上,通过 ARM 资源管理模板,也可支持如 Linux 那样的开源架构,但闭源架构还是其主流。

* 容器化:将容器(Container: Docker 或 Rocket)与安全容器技术结合,再通过集群编排技术(目前热度最高的编排项目 Kubernetes/K8S 由谷歌原创,在 Linux 研发项目:CNCF 中孵化)进行部署与管理,如此可发扬云计算敏捷、灵活和安全、隔离两者之长,实现轻量化、降低复杂性,提高兼容性、实现无缝升级(解决碎片化问题),方便向异构云迁移。

* 泛云计算化:计算设施不在本地而在网中,出现泛云计算化、分布式配置;以低成本、低能耗、高性价比的云计算硬件取代高端硬件(计算机、服务器、存储器等),以云计算中心取代传统的数据中心(IDC),以服务方式取代大量软件。

《开源、创新和新经济》作者陆首群教授简介:

陆首群现任中国开源软件推进联盟(China OSS Promotion Union)名誉主席,联盟专家委员会主任委员,中国工业经济联合会副会长,北京网络多媒体实验室主任,中国电子政务理事会理事长。曾任国务院信息化联席会议办公室常务副主任、中国互联网建设筹备组组长、商务部电子商务首席专家、OSDL(国际开放源码开发实验室)全球特别顾问、北京电子振兴办公室主任兼北京市政府电子工业办公室主任、中国长城计算机集团公司董事长,中国吉通通信公司董事长,中国联通公司筹建组负责人之一,首都信息发展股份有限公司名誉董事长。曾受聘担任中国人民银行、国家广播电影电视部、北京市人民政府、中国社会科学院、国家信息中心、航天工业部、中国华能集团公司的信息化高级顾问。曾主持(主持者之一)UNIX V5, R4.2 合作开发、应用工程(与美国 USL/AT&T 合作);负责主持中国信息化标志的金桥工程、金关工程、金卡工程、金税工程总体规划和框架设计工作;创建中国第一批互联网、互联网信息管理中心和起草中国第一部互联网法规;主持建设中国第一个电子政务网站“首都之窗”和中国第一个进行电子商务的交易场“首都电子商城”。