# 联系

* 手机：13701143920
* 电子邮件：caoronglu@gmail.com

# 基本信息

* 曹荣禄/男/1981年
* 西安电子科技大学硕士/计算机科学
* 2006年参加工作, 已有13年
* 居住地：北京朝阳区
* 英语口语：流利

# 工作经历

## 甲骨文（中国）软件系统有限公司（2017/11 ~ 现在）

职位：计算云运维Lead  
工作环境：Linux/Bash/Shell，Python, Go, Flask，Chef，Kubernetes, Docker，Jira，Jenkins，Job Controller，Xen，Git

### 项目

#### Oracle中国数据中心建设（2018/02 ~ 2018/10）

我是甲骨文中国云团队的第一个成员，经历了Oracle中国云计算站点建设的整个过程，包括计算基础架构和计算服务构建。加入Oracle之后，我负责了甲骨文中国云的compute建设。由于中国政府对公共云基础设施的政策，公有云建设比预期的要复杂。首先新可用区与Oracle其他区没有直接网络链接，因此软件部署无法使用Oralce全球唯一的基础设施；其次由于时区问题，来自其他站点的团队成员的支持较少，因而很多时候需要通过研究代码来处理建设过程中遇到的各类问题：

* 通过基于Chef配置管理工具创建基础设施服务器，包括：管理节点设置、chef服务器设置、监控主机设置
* 创建Oracle公共云compute服务，如计算服务管理器，区域计算服务管理器，计算中的网络服务
* 创建并测试Microsoft密钥管理服务
* Compute服务和基础服务的整合，包括ELK，graphite，支持服务如nimbula诊断报告服务

在解决问题的过程中，中国团队compute组也赢得了全球团队的信任。同时随着新成员加入中国云团队，团队成员的培训也成为了我的另外一项职责。

#### Kermit升级改造项目 - 绘制块存储使用状况历史曲线（2018/11 ~ 2019/02）

为了更好的规划compute区的腾退迁移，我们需要更好的了解块存储使用状况的历史曲线。该项目有三个部分：

* 数据收集： 用Python实现的通过compute服务接口获取compute区块存储使用状况
* Restful服务接口：基于Flask框架的Restful接口，实现数据库添加数据，根据条件查询历史数据
* 基于EChart/Ajax的前端： 从Restful服务接口获取历史数据，绘制历史曲线

该项目有三个人共同完成，我负责接口定义，Restful服务接口和模块集成

## 北京京东尚科信息科技有限公司（2017/06 ~ 2017/11）

职位：DevOps工程师  
工作环境：Linux/Bash/Shell，Python/Perl/Shell，Git，Jenkins，KVM，Docker/Kubernetes，Django/Bootstrap，Mysql

### 项目

#### Kubernetes环境搭建（2017/06）

为更好的实现持续集成快速部署和高可用，我负责搭建了K8S用于组内应用的开发和部署。

* 开发环境：vagrant + virtualbox + k8s + wavenet
* 生产环境：baremental + k8s + wavenet

#### DevOps CI/CD 流水线建设（2017/07 ～ 2017/08）

在京东的第一项任务是建立标准的CI/CD流水线并介绍给团队的其他成员。我选择使用gitlab + kubernetes + Jenkins来搭建持续集成流水线：

* Gitlab作为代码存储库，使用了主/开发分支管理策略
* 带有主从节点的Jenkins在kubernetes上运行，每个作业使用Jenkinsfile来指定如何构建项目／测试项目
* 应用程序将在自动化测试后部署在kubernetes中，有预发环境和生产环境

此CI/CD流水线具有以下属性：

* 用git管理所有代码和配置 - 符合基础设施即代码的规范
* 开发人员可以完全控制dev/build/test/prod环境，不需要其他任何人参与 - 实现开发人员对自动化持续集成各个环节配置的自服务
* 可以快速复现任何一个版本 - 实现了灾难恢复和持续集成的统一

#### 环境变更请求的Restful API（2017/09 ～ 2017/10）

该项目是采用新CI/CD流水线的第一个项目，该项目构建一个restful API服务，通过该服务对预生产/生产环境进行变更管理。该项目使用了以下技术：

* Django作为Web框架实现Restful接口，使用bootstrap前端库展示数据
* 使用Celery用于后台任务执行管理
* 使用Chef在环境中执行变更
* 使用Pytest运行单元测试/集成测试

我同另外4名工程师参与了这个项目，其中我专注于restful服务/前端/pytest开发。该项目的挑战是：

* 时间紧：从开发到部署上线，时间限制是1个月
* 任务多：大量模块的chef recipe的整合和测试
* 流程新：开发团队对新的开发过程不是很熟悉

服务部署以后，开发团队可以通过Restful服务接口，将变更推送到预发/生产环境中，减少了沟通成本的同时提高了效率。

## 思科系统（2011/01 ~ 2017/04）

职位：Team Lead＆Scrum Master  
工作环境：Linux/Unix，Python/Perl/Shell，Git/SVN/Perforce，Jenkins/Maven/Java，VMware vSphere ESXi，OpenStack，Confluence，Jira，Fisheye，Docker/Kubernetes/ Openshift，Cobertura，Rally

### 项目

#### QuickSetup部署工具 （2015/10 ～ 2016/01）

背景：由于以下因素，VBO（视频后台 - 视频产品）产品部署正在变得越来越复杂：

* 提供更多硬件资源环境 - 为不同位置的团队提供3个vCenter站点
* 不同部署方案的节点数量不同 - 烟雾测试与性能测试的简单部署
* 针对不同客户的不同自定义 - 针对不同客户的节点部署自定义
* 该产品的新版本引入了部署更改

总体而言，部署管理变得复杂，甚至失控。具体而言，当遇到部署问题时，很难找到导致问题的根本原因，并且难以向部署工具添加新功能。 为解决此问题，我设计了基于DevOps原则的开发了下一代快速部署工具，该工具将：

* 阅读配置文件，包括： 硬件资源配置，包含vCenter参数; 节点部署定义文件，定义节点类型; 任务定义文件，定义在部署期间要执行的任务
* 根据配置中任务定义构建依赖图，并在Luigi框架中执行图中的任务
* 每个任务都有其专用的日志文件，可以在失败时重新执行
* 任务执行状态将显示在前端网页上：黄色表示挂起，绿色表示成功，红色表示失败。

此解决方案具有以下属性：

* 所有代码和配置文件均受版本控制 - 不同产品版本使用相应的配置
* 通用配置文件在团队成员之间共享，并像代码一样经过测试 - 提高配置代码的重用
* 任务以来关系明确，日志易于查看 - 减少查明根本原因所用的时间
* 修复根本原因后，重新执行整个部署，可以从部署失败中恢复 - 快速从失败中恢复

新的快速设置工具通过并行执行独立任务来缩短产品部署周转时间，并通过提供每个部署任务的明确状态来提高整个团队效率。

### 其他成就和责任

* ELK业务流程：将ELK子系统从虚拟机迁移到openshift环境，组件包括Elasticsearch，Logstash，Kibana和Kafka
* VMware映像生成工具：创建环回磁盘，mount/chroot并安装产品rpm文件，之后将其打包为ova格式图像模板
* 在敏捷开发过程中作为Scrum master运行每日站会
* 与产品平台相关的职责，如操作系统升级，数据库升级，节点的HA设置等

## 新思科技（上海）有限公司（2006/02 ~ 2011/01）

职位：SCM工程师 - 构建环境支持  
工作环境：C/C ++，Make，Perl，Expect，Linux/Unix，Bash/Shell，Java

### 项目

#### Purecov报告生成工具（2009/09 ～ 2009/11）

为了确保回归测试涵盖所有代码行，我们运行purecov（IBM代码工具）来生成覆盖率报告。在对purecov instrumented软件进行回归之后，我们需要合并每个测试的所有purecov报告以生成整体报告。获取开始生成的purecov报告需要几天时间。但是在产品引入多进程后需要更长的时间 - 单个测试生成一组purecov数据文件，每个进程一个覆盖率文件。 为了解决时间长的问题，基于mapreduce的思想，在每个测试完成后，运行脚本合并purecov覆盖率文件。在此更改之后，覆盖率报告可以在一周内生成。

#### 内部工具开发

* Perforce代码更改历史记录网页 - 以彩色显示网页上的代码更改
* 磁盘使用状态报告页面 - 收集磁盘使用数据，修剪过时文件，图像管理等
* 产品自动安装 - 使用expect自动安装产品
* 硬件管理器 - 在Web门户上收集并显示硬件数据

# 技术技能列表

* 编程语言：Python/Go/Bash/Perl/Java
* Web开发：Django/Flask/Bootstrap/Rest框架
* 框架：Twisted/Luigi/Celery
* 日志：ELK/Splunk
* CI/CD工具：Jenkins Pipeline/Maven/Nexus/Artifactory/Jira/Pytest/Checkstyle/Cobertura
* 数据库：MySQL/SQLite
* 源代码控制：Git/SVN/Perforce
* 云平台：AWS/OPC/K8S/VMware vCenter/Hadoop/Spark

# 教育

* 西安电子科技大学（2003/08 ~ 2006/04） - 计算机科学|计算机软件与技术|硕士|西安
* 西安电子科技大学（1999/08 ~ 2003/07） - 计算机科学|计算机科学与技术|学士|西安

# 致谢

感谢您抽出时间阅读我的简历，我期待着与您合作，共同创造更美好的未来