



INNOVATE

ONLINE CONFERENCE

© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

AWS 中国（宁夏）区域由西云数据运营
AWS 中国（北京）区域由光环新网运营

分会场七：行业成功案例剖析

为正确的任务选择正确的工具——AWS 金融行业解决方案

王仕，AWS 解决方案架构师

议题

- 一． 人工智能在金融行业的典型应用场景
- 二． 人工智能工程落地五要素
- 三． 数据 - 数据湖及云数据架构
- 四． 算法 - 场景优化和平台预优化
- 五． 算力 - 灵活调度并供应充足
- 六． 应用 - 现代化应用架构
- 七． 生态 - 社区、IaaS 和 AI PaaS
- 八． Amazon Web Services, Inc. (AWS) AI 相关服务简介

一. 人工智能在金融行业的典型应用场景



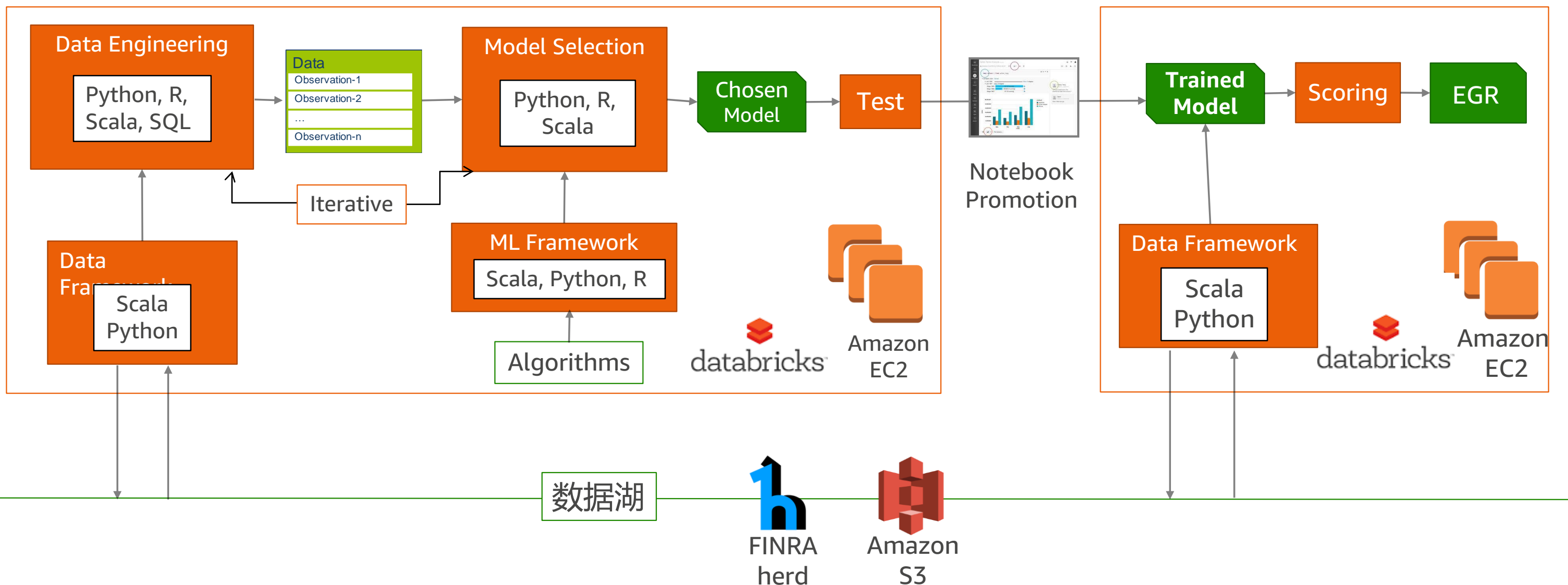
二. 人工智能工程落地五要素



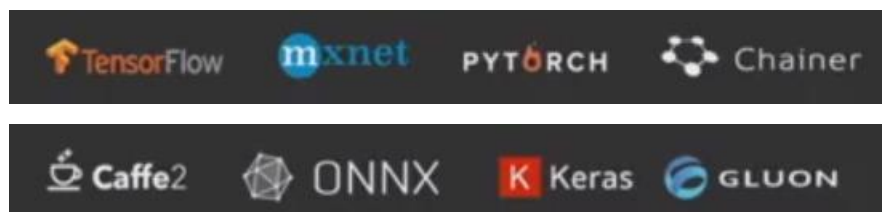
三. 数据：数据湖架构帮助FINRA实现在750亿笔日交易下的动态实时监管平台

监管模型开发

生产环境



四. 算法：覆盖完整并经过平台预优化的算法，有力支撑全球客户实现数字化转型

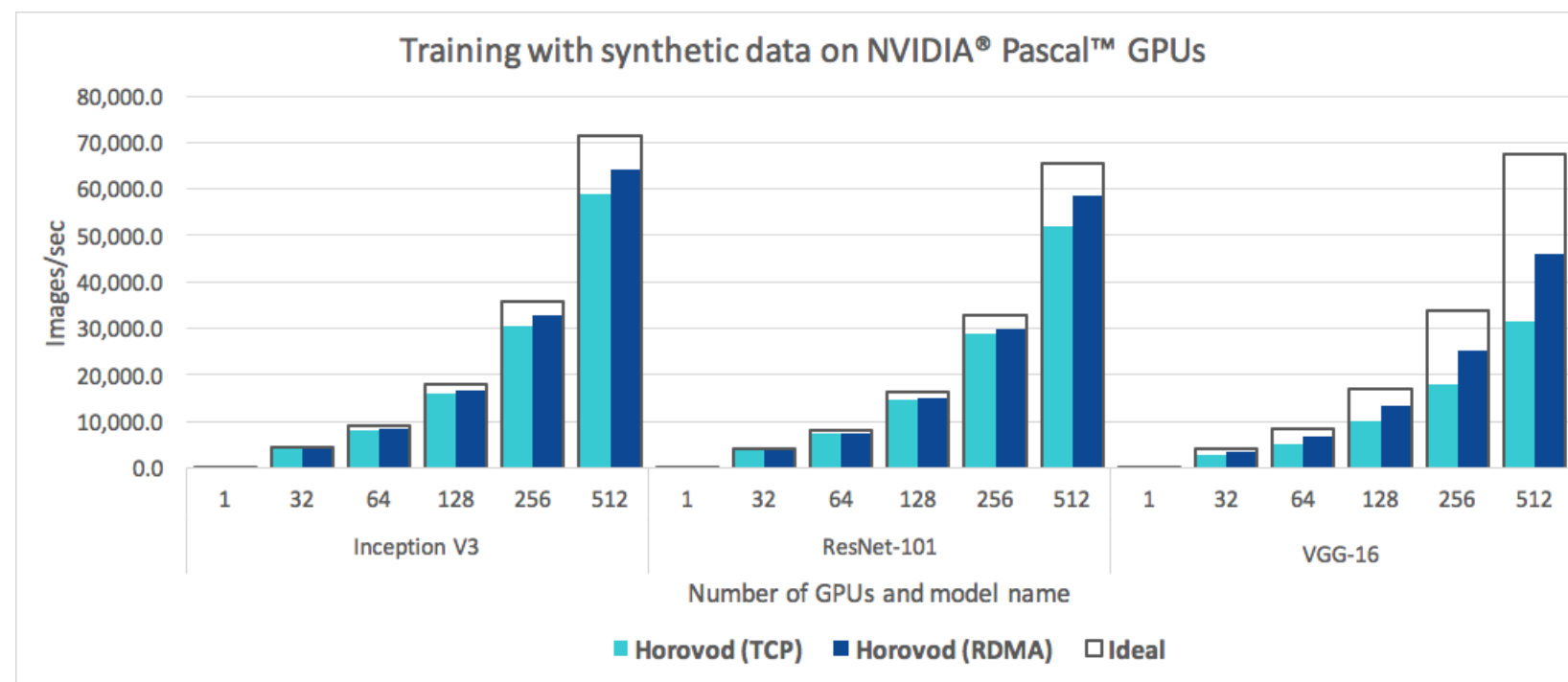


Amazon ML AMI 及硬件支持 Horovod，最大 90%提升算法处理效率

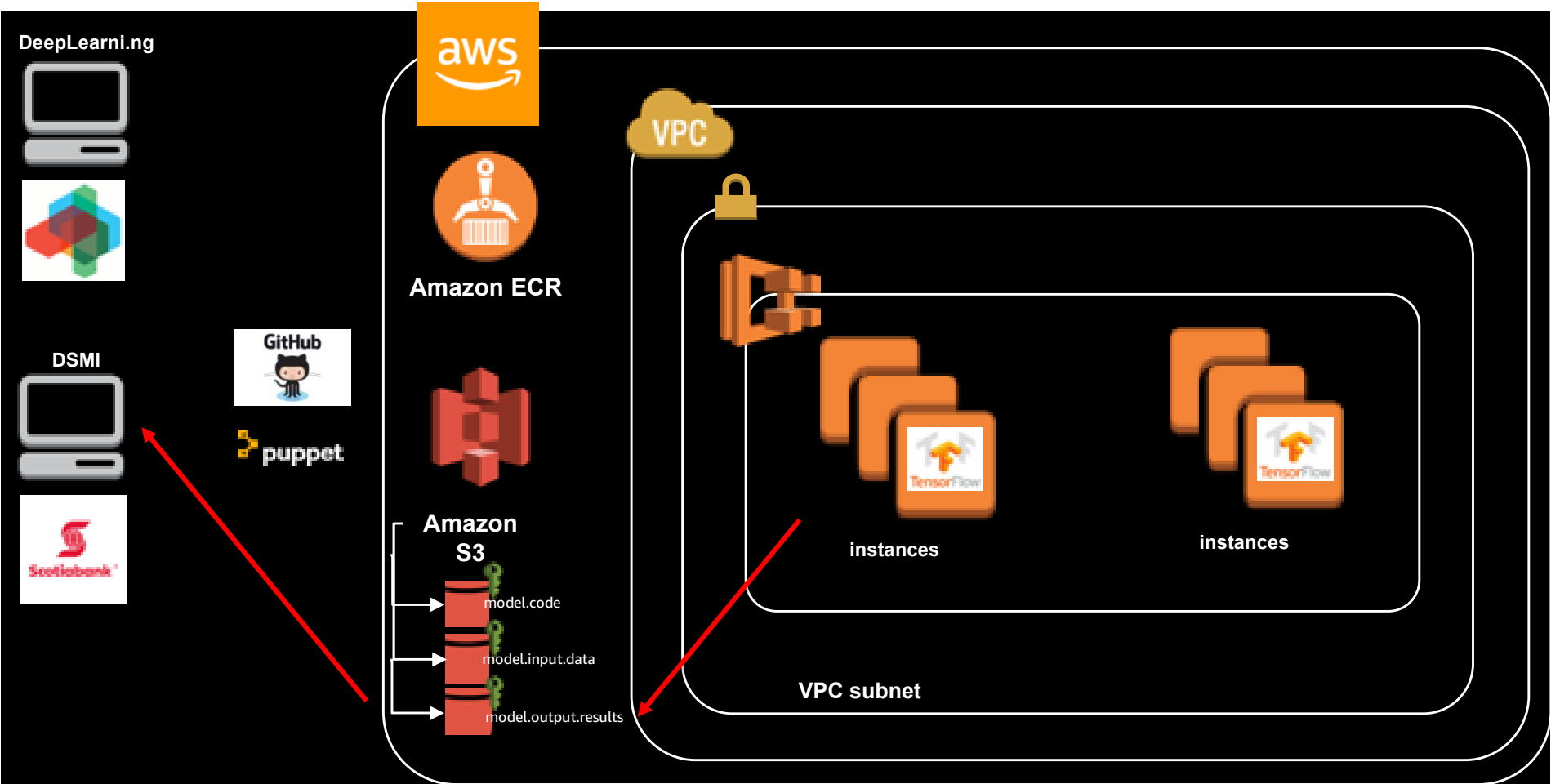
85% of all TensorFlow workloads in the cloud run on AWS.

Source: Nucleus Research, November 2018

云中 85% 的 TensorFlow 工作负载都在 AWS 上运行。



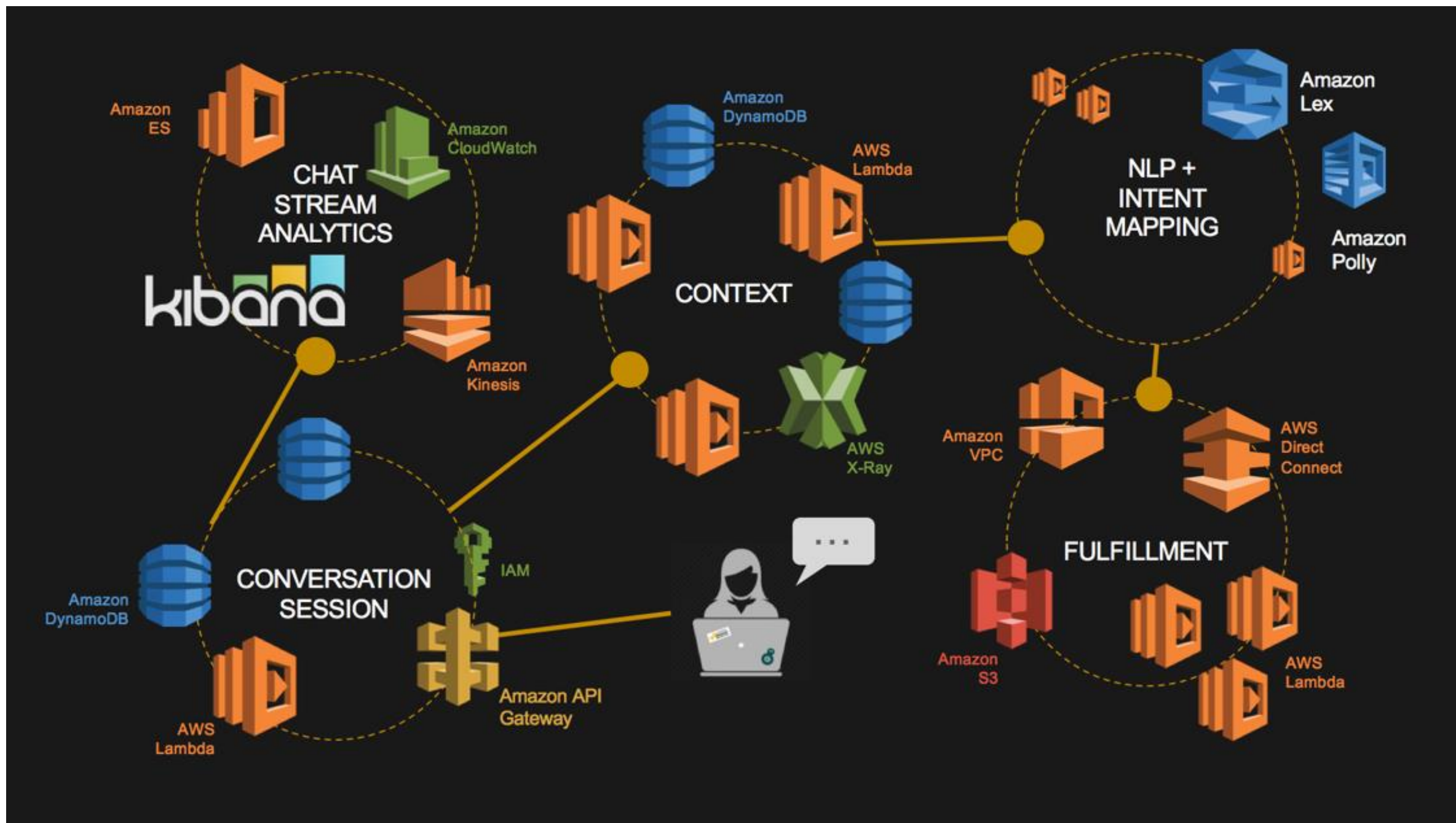
五. 算力：灵活调度的算力帮助Scotiabank 在信用卡拖欠甄别上提升20%



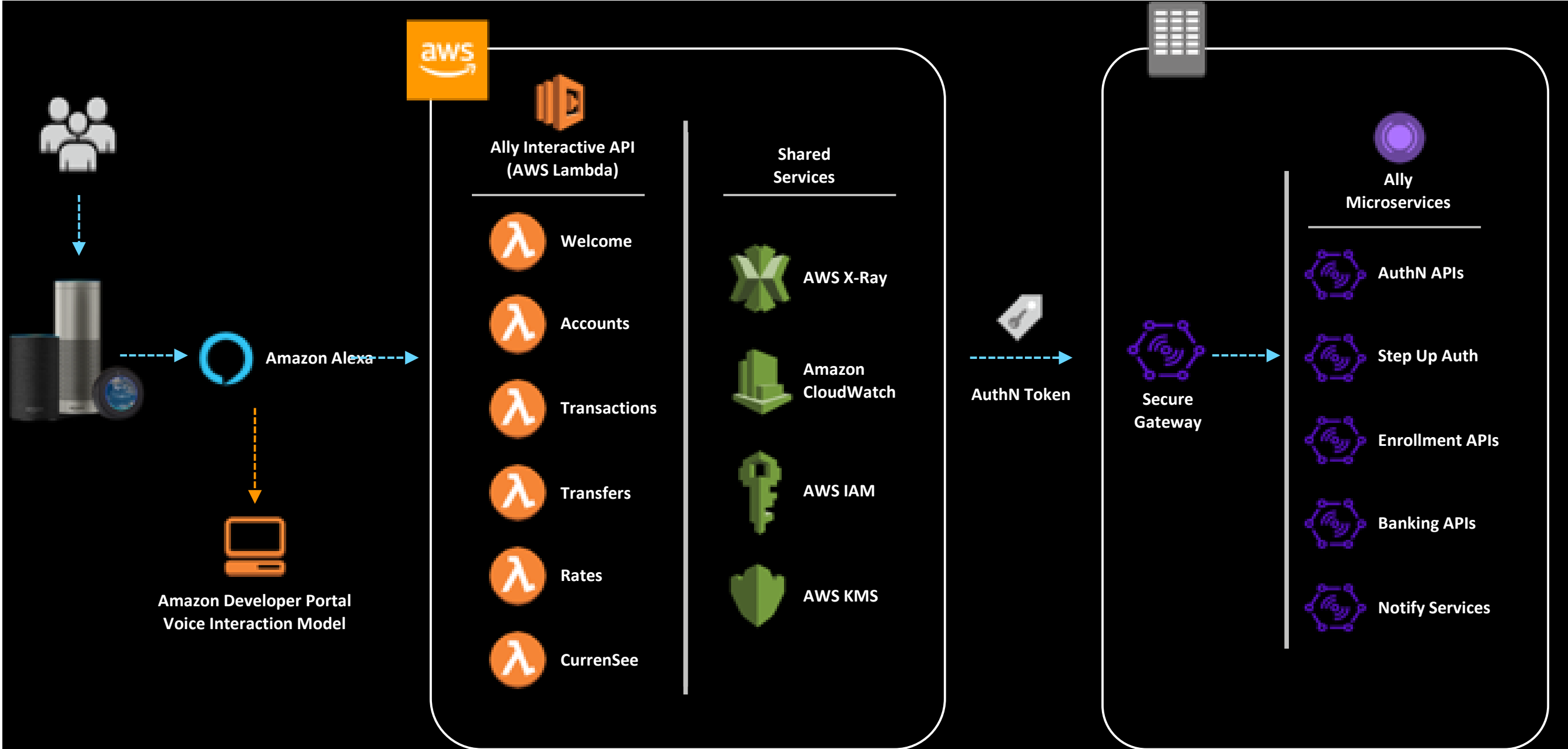
| | Percentage of charge-offs captured in bottom 10% ¹ | | |
|---------------------|---|----------------------------|-------|
| Out-of-time dataset | DeepLearning model | Incumbent (in-house) model | Lift |
| Nov-14 | 54.5% | 45.3% | 20.3% |
| Jan-15 | 55.0% | 46.2% | 19.1% |
| May-15 | 55.4% | 46.8% | 18.2% |
| Aug-15 | 50.1% | 42.1% | 19.0% |

- 使用 TensorFlow，用 Python 编写
- 需要约300个来自信用机构和内部变量作为输入
- 通过网格搜索选择超参数（学习率，批量大小，#layers，#npl，#epochs，激活函数.....）
- 通过分层进行10倍交叉验证

六. 应用：云原生、敏捷和自动化为特征的现代化应用架构帮助 Liberty Mutual 大幅提升员工满意度

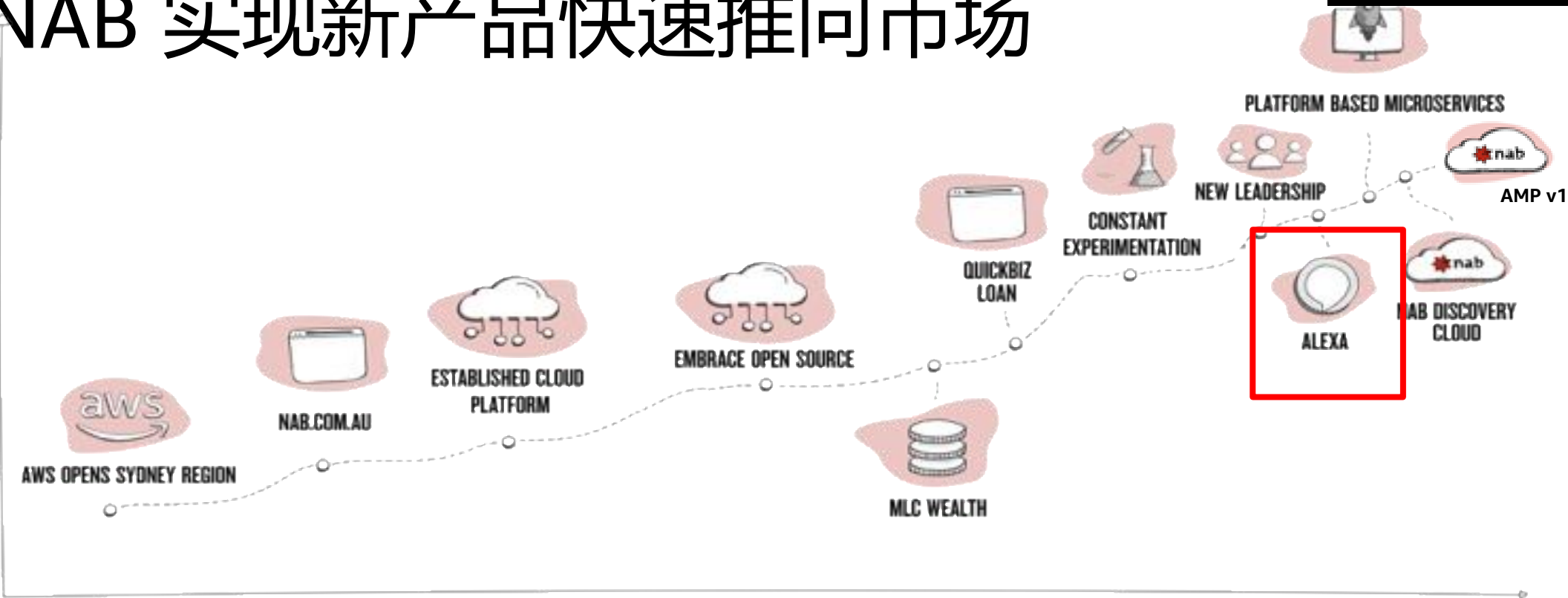


六. 应用：现代化应用架构同样帮助 Ally Banking 实现 互联网银行的数字化渠道创新



© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

六. 应用：AI 应用与硬编码应用的整合推进战略帮助 NAB 实现新产品快速推向市场



Crawl 爬

- Establish Hosted Infrastructure Platform Team
 - Perimeter controls
 - Demarcation between application and infrastructure
- AWS formed community of practice
- 建立托管基础架构平台团队
- 周界控制
- 应用程序和基础架构之间的划分
- AWS 组建实践社区

Walk 走

- DC consolidation drives some material workloads to cloud
- Formal engagement with security and risk teams on cloud (CSAM foundation created)
- Standardized Landing Zone Patterns
- Direct Connect
- 数据中心整合驱使部分负载推向云端
- 正式参与云的安全和风险团队 (创建 CSAM Foundation)
- 标准化着陆区模式
- Direct Connect 专线

Run 跑

- Continuous Compliance
- Standards based framework for regulator engagement
- AWS Managed Services embedded for scale migration of COTS
- Developer Launch Pad for developer productivity
- NAR Cloud Guild
- 持续合规
- 基于标准的监管机构参与框架
- 嵌入的 AWS 托管服务用于 COTS 的规模迁移
- 为开发人员提供开发者发布 Pad
- NAB 云公会

© 201

七. 生态：完整的 IAAS 平台帮助 CapitalOne 实现 AI 的快速投产



Capita One AI 应用快速投产面临的主要问题

Production is a hard place
投产是难点

Continuous Monitoring
持续监控

Rapid ML model refit/deploy
Rapid ML 模型改装/部署

Model selection and Hyper-parameter Tuning
模型选择和超参调优

GPU Optimization
GPU 优化

Self-service
自服务

Capita One “Build on AWS” 的解决思路

Democratize AI, responsibly
负责任地民主化人工智能

Maximize scarce experts' productivity
最大化稀缺专家的生产力

There is a lot more than the ML model
只有 ML 模型远远不够

Remember the infrastructure
记得基础设施的重要性

Built on AWS

ML takes time, and technical debt
ML 需要时间和解决技术债务

七. 生态：领先的 PAAS 产品帮助 CapitalOne 实现用户体验的再次提升

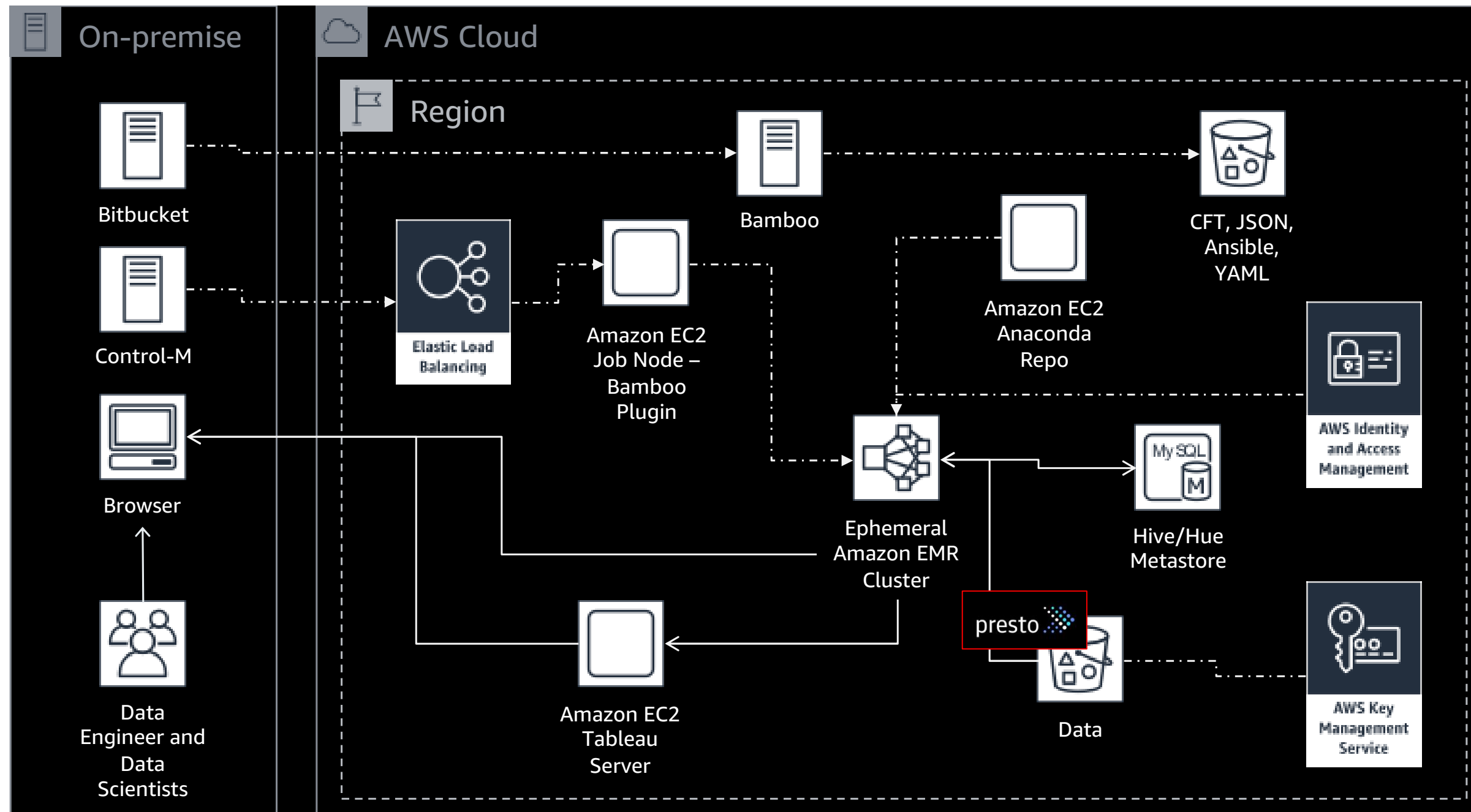
对于 Capital One，作为 AWS 的重要用户，Amazon Lex 与 AWS Lambda 和 Amazon DynamoDB 等其他 AWS 服务的无缝集成非常吸引人。作为一种高度可扩展的解决方案，Amazon Lex 还可能缩短新一代语音和文本互动的上市时间，比如最近发布的 Capital One skill for Alexa。

- Firoze Lafeer，Capital One 实验室首席技术官

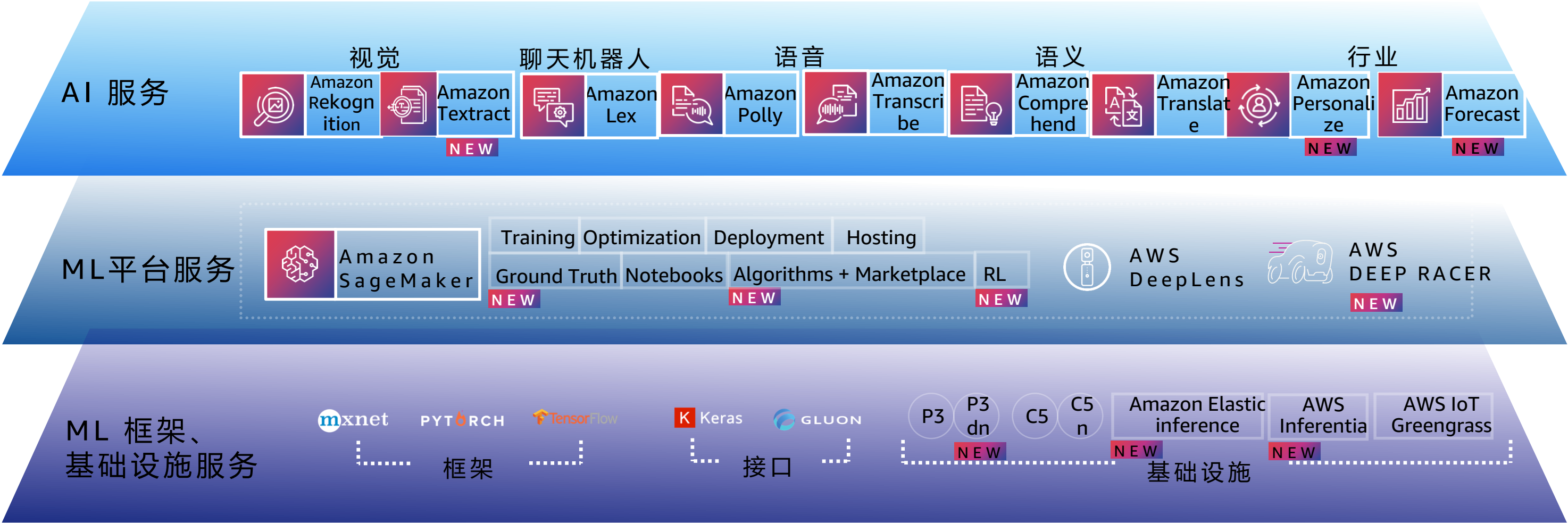


| All Products | | | What's new | Credit Cards | Bank Accounts | Auto Loans |
|--|---|---------------------------------------|------------|--------------|---------------|------------|
| "What's the balance on my credit card?" | "How much money do I have in my savings?" | "What's my checking account balance?" | | | | |
| "Pay my credit card bill" | "How much did I spend at Amazon last week?" | "When do I have to pay my auto bill?" | | | | |
| "What's the due date for my credit card bill?" | "How much is my next car payment?" | "What's my account summary?" | | | | |

七. 生态：与开源社区良好的合作帮助实现 Vanguard 提升安全能力，并以并入代码主版本方式持续保持竞争力



八. AWS AI 相关服务简介：相关产品



八. AWS AI 相关服务简介：AWS 在金融业的案例



© 2019, Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.

八. AWS AI 相关服务简介：AWS 合作伙伴简介



Technology Providers



Systems Integrators & Consultants



感谢参加 AWS INNOVATE 2019 在线技术大会

我们希望您在这里找到感兴趣的内容！

也请帮助我们完成**投票打分**和**反馈问卷**。

欲获取关于 AWS 的更多信息和技术内容，可以通过以下方式找到我们：



微信公众号：AWSChina



新浪微博：<https://www.weibo.com/amazonaws/>



领英：<https://www.linkedin.com/company/aws-china/>



知乎：<https://www.zhihu.com/org/aws-54/activities/>



视频中心：<http://aws.amazon.bokecc.com/>



更多线上活动：<https://aws.amazon.com/cn/about-aws/events/webinar/>