

在云上构建AI应用

费良宏, Technical Evangelist @ AWS



lianghon@amazon.com





Welcome to Amazon.com Books!

*One million titles,
consistently low prices.*

(If you explore just one thing, make it our personal notification service. We think it's very cool!)

SPOTLIGHT! -- AUGUST 16TH

These are the books we love, offered at Amazon.com low prices. The spotlight moves EVERY day so please come often.

ONE MILLION TITLES

Search Amazon.com's [million title catalog](#) by author, subject, title, keyword, and more... Or take a look at the [books we recommend](#) in over 20 categories... Check out our [customer reviews](#) and the [award winners](#) from the Hugo and Nebula to the Pulitzer and Nobel... and [bestsellers](#) are 30% off the publishers list...

EYES & EDITORS. A PERSONAL NOTIFICATION SERVICE

Like to know when that book you want comes out in paperback or when your favorite author releases a new title? Eyes, our tireless, automated search agent, will send you mail. Meanwhile, our human editors are busy previewing galleys and reading advance reviews. They can let you know when especially wonderful works are published in particular genres or subject areas. Come in, [meet Eyes](#), and have it all explained.

YOUR ACCOUNT

Check the status of your orders or change the email address and password you have on file with us. Please note that you **do not** need an account to use the store. The first time you place an order, you will be given the opportunity to create an account.

PrimeNOW

SKIP THE TRIP. ONE-HOUR DELIVERY.

EXCLUSIVELY FOR AMAZON PRIME MEMBERS

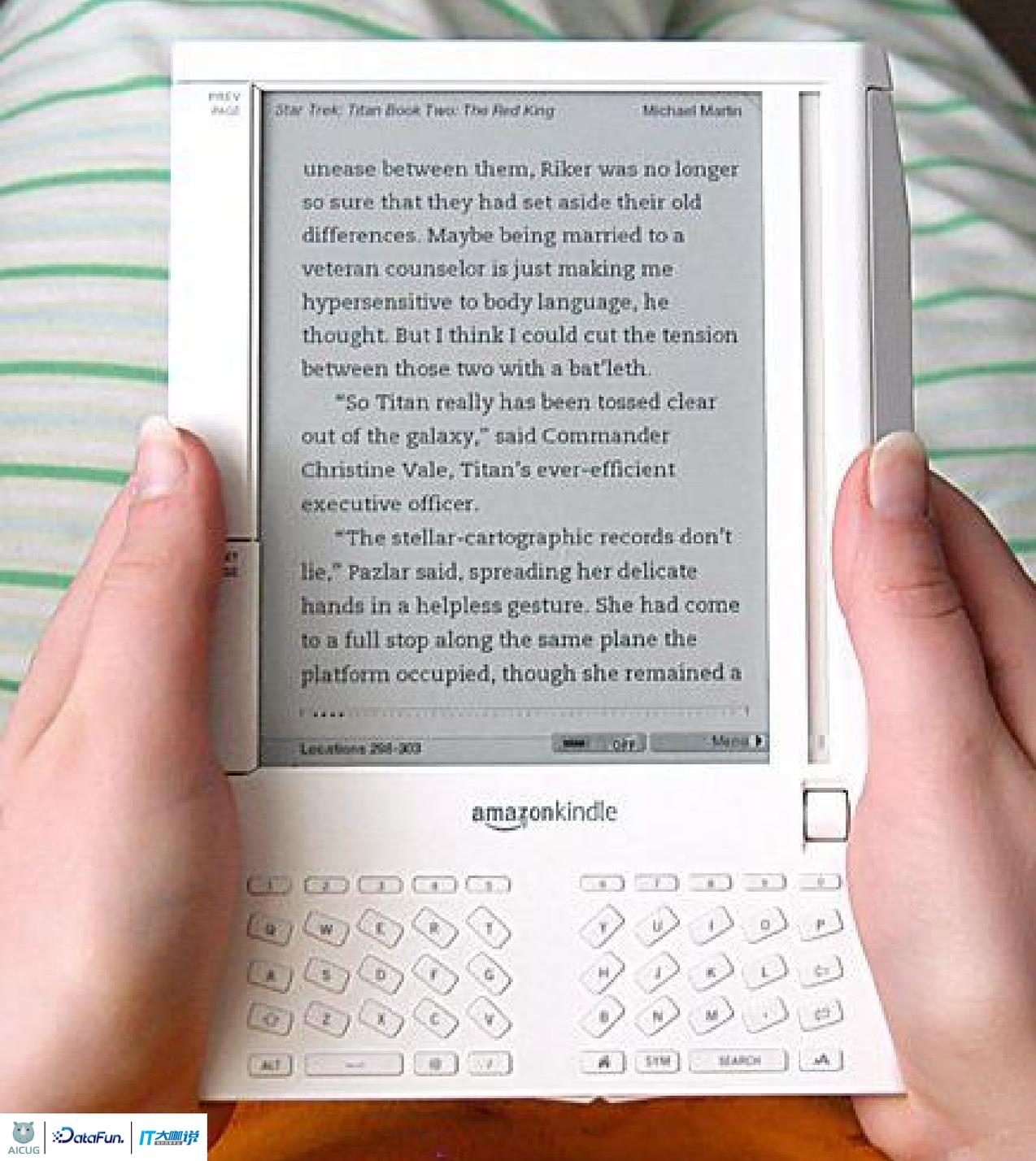
GET THE APP

WATCH THE VIDEO ▶

Now available in Manhattan, and coming soon to a city near you. **Check your ZIP Code now!***

* One-hour delivery is available in most Manhattan zip codes. Two-hour delivery is available in all of Manhattan.





INTRODUCING amazon echo



ALWAYS READY, CONNECTED
AND FAST. **JUST ASK.**

- Information, music, news, weather, and more—instantly
- Controlled by your voice for hands-free convenience
- Voice recognition hears you from across the room
- Connected to the cloud so it's always getting smarter



Key features

Easy setup

Connect to your home network with a simple setup, guided by the free companion app on Fire OS, Android, iOS, and desktop browsers.

Just ask

Echo is always ready, connected, and fast. Just say the wake word, "Alexa," for:

NEW – Local search: Get information about local businesses and restaurants from Yelp.

NEW – Audible: Play audiobooks from Audible with Echo. Plus, Echo supports Whispersync for Voice to continue right where you left off.

NEW – Calendars: Check your upcoming schedule by asking what's on your Google calendar.

NEW – Shopping: Restock on previously purchased items by re-ordering Prime-eligible products in your Amazon shopping history.

NEW – Smart home: Control compatible WeMo, Philips Hue, SmartThings, Insteon, and Wink devices with your voice.

NEW – Traffic: Hear commute time and the fastest route to your destination.

NEW – Sports: Ask for sports scores and schedules from the NFL, NBA, MLS, MLB, NHL, NCAA, WNBA, and more.

NEW – Pandora: Listen to and discover music from Pandora's library of over 1 million tracks.

Music: Listen to your Amazon Music Library, Prime Music, TuneIn, and iHeartRadio.

News, weather, and information: Hear up-to-the-minute weather and news from a variety of sources, including local radio stations, NPR, and ESPN from TuneIn.

Questions and answers: Get information from Wikipedia, definitions, answers to common questions, and more.

Alarms, timers, and lists: Stay on time and organized with voice-controlled alarms, timers, shopping lists, and to-do lists.

More coming soon: Echo automatically updates through the cloud with new services and features. [Find out what's new.](#)



Amazon 网上卖家





Amazon 物流配送



A top-down view of a person's hands writing in a notebook. The person is wearing a light blue sweater. A white pen is held in their right hand, writing on a white page. To the left, a white cup of coffee is visible. In the top left corner, there is a brown paper bag and a green folder. A small plant with green leaves is in the top right corner. The background is a dark wood-grain surface.

Kindle 直接出版

kindle direct publishing



aws

Amazon Web Services

ASK THE EXPERTS

广泛而专业的云计算服务

技术和业务支持

- 支持
- 专业服务
- 优化指南
- 合作伙伴生态系统
- 培训与认证
- 解决方案管理
- 账户管理
- 安全和账单报告
- 个性化控制面板

Marketplace

- 商业应用
- 商业智能
- DevOps工具
- 安全
- 联网
- 数据库
- 存储

分析

- 数据仓库
- 商业智能
- Hadoop/Spark
- 流式数据分析
- 流式数据收集

开发/运维

- Elasticsearch
- 数据管道
- 交互式SQL查询
- ETL
- 一键式应用部署
- 资源模板
- 构建和测试
- 应用生命周期管理
- DevOps资源管理
- 触发器
- 容器
- 分析和调试
- 修补

移动服务

- API 网关
- 单一集成控制台
- 身份
- 同步
- 移动分析
- 移动应用测试
- 针对性推送通知

物联网

- 规则引擎
- 设备影子
- 设备软件开发工具包
- 设备网关
- 注册表
- 本地计算

机器学习

- 面部识别分析
- 文本转换音频
- 视频分析
- 情绪分析
- 主题建模
- 语音转录
- 建模训练
- 最优模型
- 模型托管
- 边缘机器学习
- 加速硬件
- 多重架构
- 记事本托管
- 图像标签

企业应用

- 虚拟桌面
- 共享与协作
- 企业邮箱
- 应用程序流式处理
- 通信
- 联络中心

混合架构

- 数据集成
- 集成联网
- 集成身份和权限
- 集成资源和部署管理
- 集成设备和边缘系统

迁移

- 数据架构转换
- EB级数据迁移
- 应用程序迁移
- 数据库迁移
- 服务器迁移

应用服务

- 队列和通知
- 电子邮件
- 工作流程
- 转码
- 搜索

基础设施

- 区域
- 可用区
- 接入点

核心服务

- 计算
虚拟机、自动扩展、负载均衡、容器、虚拟机私有服务器、批处理计算、云函数、Elastic GPU、边缘计算
- 存储
对象、数据块、文件、存档、导入/导出、EB级数据传输
- 网络
虚拟私有云、网络互联、域名服务
- 数据库
关系、NoSQL、缓存、迁移、PostgreSQL兼容
- 内容发布

安全合规

- 身份管理
- 访问控制
- 监控与日志
- 评估和报告
- Web应用防火墙
- 配置合规性
- 密钥管理和存储
- 账户分组
- 资源和使用审计
- DDOS保护

管理工具

- 资源管理
- 服务目录
- 配置跟踪
- 监控
- 服务器管理
- 资源模板

全球基础设施



区域和可用区数量

美国东部
弗吉尼亚北部 (6 个)
俄亥俄 (3 个)
美国西部
加利福尼亚北部 (3 个)
俄勒冈 (3 个)

亚太地区
孟买 (2 个)
首尔 (2 个)
新加坡 (3 个)
悉尼 (3 个)
东京 (4 个)、
大阪当地 (1)¹ 个

中国
北京 (2 个)
宁夏 (3 个)

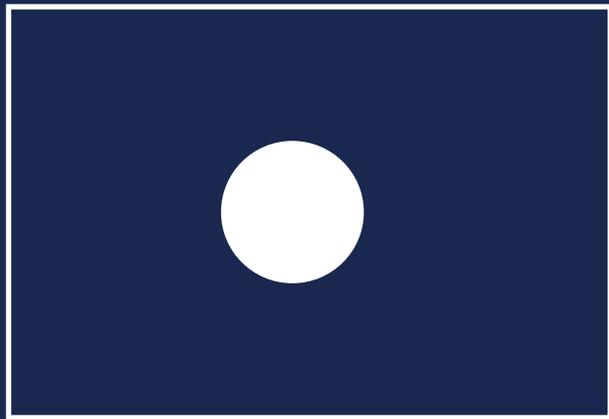
欧洲
法兰克福 (3 个)
爱尔兰 (3 个)
伦敦 (3 个)
巴黎 (3 个)

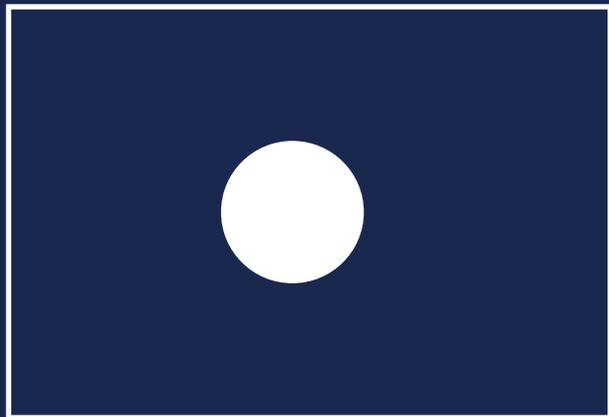
南美洲
圣保罗 (3 个)
AWS GovCloud (美国-西部) (3)

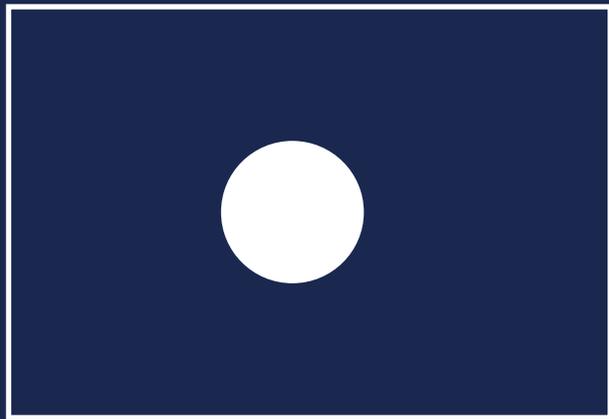
● 新区域 (即将推出)

巴林
中国香港
特别行政区
瑞典
AWS GovCloud
(美国东部)









AMAZON的机器学习发展历程: 悠久的传承



个性化推荐



实现自动化/库存管理



无人机



语音驱动型交互



创造全新客户体验

AMAZON.COM的机器学习发展历程

公司内数以万计员工关注AI技术

零售业务

需求预测
供应商提前期预测
价格制定
商品打包
替代预测

消费级业务

推荐
产品搜索
产品广告
购物建议
客户问题检测

卖家业务

欺诈侦测
预防性协助
卖家搜索与爬取

目录

浏览节点分类
元数据验证
评论分析
产品匹配

文本

图书内搜索
按名称提取
摘要/X光片
抄袭检测

图像

视觉搜索
产品图像增强
品牌追踪

AMAZON.COM 激发出 无数新型智能应用的灵感

条目分类

搜索意图

假冒商品侦测

需求预估

客户采用模式

客户支持

销售线索排名

显示广告

数以万计客户在 **AWS** 上运行机器学习负载

我们学到了什么？

机器学习需要新的堆栈

云规模

无限数据

超大规模计算

全周期快速

可扩展性

广泛的框架支持能力

持续迭代

训练、部署与运营

可访问

开发人员

数据科学家

分析师



数 据



算 法



模 型



数 据



算 法



模 型

新数据



预测

ML @ AWS
我们的使命

将机器学习能力
赋予**每一位**
开发者与数据科学家

框架



平台

AMAZON
SAGEMAKER

框架



应用服务

REKOGNITION REKOGNITION POLY TRANSCRIBETRANSLATE COMPREHEND LEX
VIDEO

平台

AMAZON
SAGEMAKER

框架

KERAS

应用服务

RECOGNITION RECOGNITION POLY TRANSCRIBE TRANSLATE COMPREHEND LEX
VIDEO

平台

AMAZON
SAGEMAKER

框架

KERAS

对整体堆栈实现全面控制

框架与接口



对整体堆栈实现全面控制

框架与接口



基础设施



我们时间花在哪儿？

创建

我们时间花在哪儿？

创建

训练

我们时间花在哪儿？

创建

训练

部署

应用服务

REKOGNITIONEKOGNITIONPOLLYTRANSCRIBEBTRANSLATECOMPREHEND LEX
VIDEO

平台

AMAZON
SAGEMAKER

框架

KERAS

AMAZON SAGEMAKER

创建

内置记事本
以处理常见问题

内置高性能算法

训练

部署

AMAZON SAGEMAKER

创建

内置记事本
以处理常见问题

内置高性能算法

训练

一键式训练

超参数优化

部署

AMAZON SAGEMAKER

创建

内置记事本
以处理常见问题

内置高性能算法

训练

一键式训练

超参数优化

部署

一键式部署

自动伸缩完全托管



图片



卷积神经网络



新图片

模型

对象、位置、人脸

新条目



库存



K均值聚类



模型

预测性销售活动

新采购



采购

逻辑回归

模型

欺诈风险

用户



用户数据

Amazon
SageMaker



算法

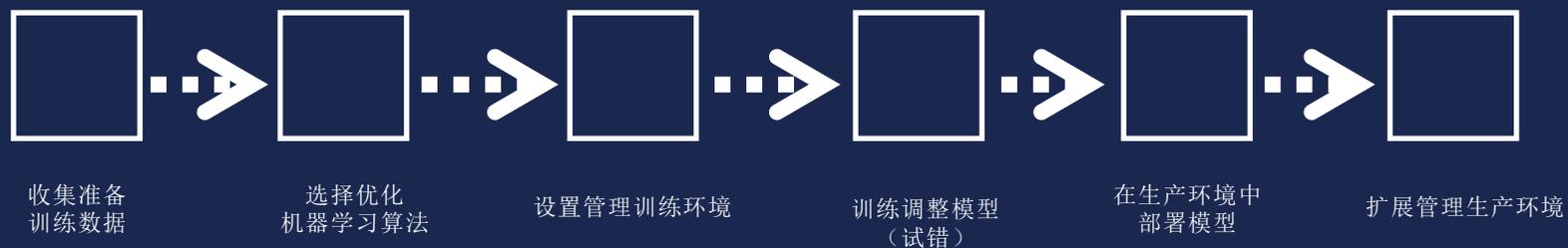


模型

新数据

预测

AMAZON SAGEMAKER



应用服务

RECOGNITION RECOGNITION POLY TRANSCRIBE TRANSLATE COMPREHEND LEX
VIDEO

平台

AMAZON
SAGEMAKER

框架

KERAS

AMAZON RECOGNITION IMAGE

基于深度学习的图片分析服务



对象与场景检测



人脸分析



面部比较



人脸识别



名人识别



图片调节

AMAZON RECOGNITION VIDEO

视频分析



对象与活动检测



人物追踪



面部识别



实时监控



内容监控



名人识别

说与听



AMAZON POLLY

52种语音，25种语言

对口型与标重

细粒度语音控制



AMAZON TRANSCRIBE

支持16KHz与8KHz格式

支持流媒体



AMAZON LEX

在几分钟内创建会话式应用

文本处理



AMAZON TRANSLATE

12 种语言对译
神经元机器翻译
高准确率



AMAZON COMPREHEND

情感、实体、重要短语、
语言、主题

应用服务

REKOGNITION REKOGNITION POLY TRANSCRIBETRANSLATE COMPREHEND LEX
VIDEO

平台

AMAZON
SAGEMAKER

框架

KERAS

下一步呢？



Amazon SageMaker

记事本与算法



Amazon SageMaker
记事本与算法



DeepLens
工坊与训练



Amazon SageMaker
记事本与算法

DeepLens
工坊与训练

Amazon ML
解决方案实验室

THANKS

