

实时分析:企业AI必经之路

2016 中国·光谷国际人工智能产业论坛 CHINA OPTICS VALLEY INTERNATIONAL A.I. INDUSTRY SUMMIT



实时分析驱动用户资产成长



郭炜 易观 CTO

毕业于北京大学,在Teradata, IBM,中金负责大数据方向架构师及研发总监,后任万达电商数据部总经理,联想研究院大数据总监。

现任易观技术负责人,负责易观整体技术架构及分析产品线。在电商、移动互联网、商业地产、百货、移动通信、零售等多个业务领域大数据方面具有搭建团队、系统以及分领域的分析与算法经验。







人工智能是一场从终极概念到分级落地的技术演变

人工智能

定义

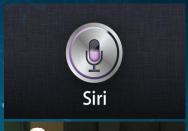
常见形态

人工智能 (理想) 理想的人工智能指的是通过技术创造「类人」的机器,使其具备人的感知能力、表达能力和思考能力。这是继1955年约翰·麦卡锡提出人工智能概念的初衷,但受技术局限目前远不能达到这一目的,其形态更多出现在虚构的影视作品中。





人工智能 (现实) 现实的人工智能指的是技术能够训练机器掌握某项 「近于人」的能力,将人 从最基础最单一的繁杂事 务中解放出来,作为工具 提高人的生活和工作体验。 这是目前学术界和工业界 共同努力的方向,伴随技术的发展已经取得了一定 的成果。









当前国内人工智能领域产业格局尚未成熟,上中下游均蕴含着不俗的创业空间,但进入门槛较高

Onalysys 易观

实时分析驱动用户资产成长

行业 应用

















娱乐/营销



Sansatima





自然语言处理



人机交互

技术 研究 及 服务

















芯片







Microsoft Research 微软亚洲研究院

基础 设施



















Azure

操作系统



数据服务平台



网络运营商

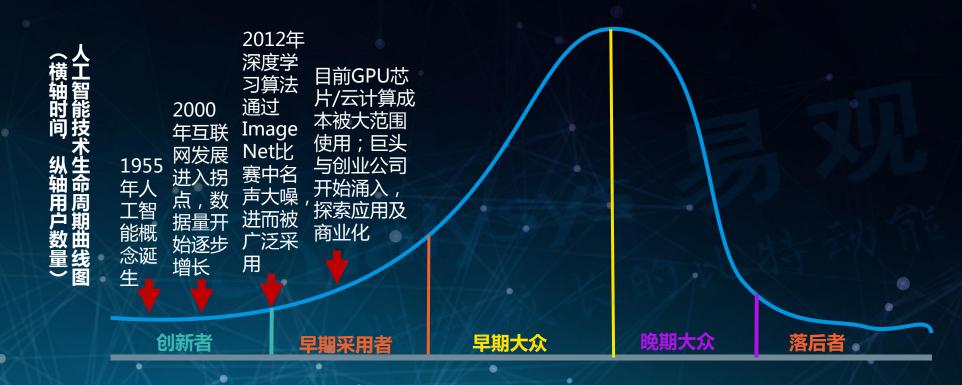






实时分析驱动用户资产成长

人工智能所依赖的基础设施初步就位



八工智能架构

	行业应用/创新产品				
W.	计算机视觉		自然语言处理		人机交互
	机器学习(深度学习算法为主)				
No.	大数据	高性能处理器		云存储	



实时分析驱动用户资产成长

国内互联网巨头积极布局

对内

- 深度学习研究院的基础研究
- 百度金融产品的审批应用
- 以图搜图的基本功能
- 无人驾驶
- 与协和医院合作食道癌基因测序



对外

宣布成立独立风投公司,专注于人工智能等早期投资

- 电商图像搜索—拍立淘的应用
- 支付宝应用人脸识别
- 蚂蚁金服生物识别技术小组推 出识别机器人"蚂可"



云锋基金投资计算机视觉公司依图 科技B轮数千万美元

- 腾讯优图团队对外提供鉴黄服务, 并为内部P图产品提供技术支持
- 微信事业群对图像识别自主研究
- 搜狗以图搜图功能



开始密切关注海外机器学习创业公司,寻找投资标的



企业AI应用开始萌芽

Onalysys 易观

实时分析驱动用户资产成长



金融服务场景下刷 脸进行身份认证



工业检测屏幕质量



商场租铺分级管理 商场根据客流统计数据在店铺 招商过程中可进行科学定价及 营销管理



展品陈列 博物馆、展览馆根据展品的人 气调整陈列,提前预案



消费引导 识别消费者在货架前的购物行为, 可有针对性地推送广告



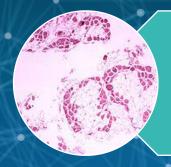
高级AI应用前景无限



ADAS/无人驾驶/无人机技术的发展面临的首要问题是对道路上的关键目标物进行有效识别(比如对前方相同大小的垃圾袋和硬石块,系统的反馈应该有所不同),在此基础上才能为驾驶员提供预警或自动做出正确的判断和反应。



计算机视觉是**VR/AR技术**搭建视觉呈现模型、提供逼真的交互渲染效果的核心基础。



针对癌症、疟疾等病理切片识别的疾病检测,可以有效地缓解医疗资源匮乏、医术水平参差不齐等世界性难题,并提高医者的工作效率。





企业AI应该从哪里入手? 实时数据分析是AI的基础

企业内部数据BI

Dashboard OLAP Report

. . .

企业大数据分析

日志分析 用户画像 推荐引擎

•••

企业实时大数据分析

实时渠道分析 实时场景推荐 实时风险评估

...

企业AI应用

智能机械 智能交互 智能策略

...



数据永远是"临时的",分析永远是"有时效性的"

01

02

03

不适时的产品推荐

失效的活动分析与策略

过时的产品质量反馈











企业如何有效的进行实时分析? 实时分析成功四要素

明确方向

选择适合的业务

评估企业ROI

夯实基础

实时数据源生态

困难的实时数据来源

打造能力

适合的实时架构与算法

实时分析≠实时计算

实现突破

产品出口

对内分析vs对外服务



数据越近,价值越高

企业实时分析要素一

——选择适合的业务方向



适时的推荐 竞品的反馈

品牌感知

宣传的渠道

购买

适合的价格 风险的控制

☑产品使用

用户行为挖掘

災业务创新

数据预演 用户分析

服务

用户问题反馈 产品质量的追踪



实时分析驱动用户资产成长

企业实时分析要素二

——构建实时数据源生态





企业实时分析要素三

——适合的实时计算架构与算法





实时分析驱动用户资产成长

■ 实时的展示

移动化展示 适时的通知 详细的分析

••

企业实时分析要素四

——精准的产品出口

■实时的分析

场景引擎 及时推荐 意图推测

•••

■实时的反馈

股票购买 风险控制 人机交互

...





企业实时计算的经验之一——架构设计

当大数据有批量传输变为实时传输时发生了质的变化:

- 更类似于并发的交易系统
- 关注于数据流的疏导大于处理

技术关键点:

- 良好的扩展网络架构
- 云+端的控制策略





企业实时计算经验之二——可伸缩性

接收端公用云弹性扩展

- 网络带宽
- 接收性能
- 安全防控

处理端平台

- 独占性能
- 技术迭代迅速
- 投入TCO可控





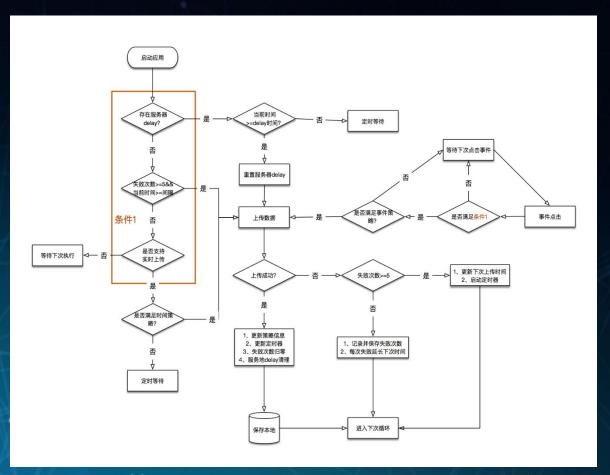
企业实时计算的经验之三——云+端的实时传输策略

云端的主要策略:

- 时间间隔
- 失败策略
- 清洗策略
- 分流策略

设备端主要策略:

- 失败策略
- 更新策略
- 保活策略



目前验证可以分不同合作伙伴,即时调整策略从5秒到6小时,也可以屏蔽或分流问题设备



易观的大数据资产欢迎大家合作









■ 易观千帆

■易观万像

■ 易观方舟

■ 易观博阅