



INTELLIGENT  
BUSINESS

# 第一部分：智能商业



# 本部分简介

## 本部分大纲

第一节 智能商业大变革

第二节 互联网的本质

第三节 智能商业双螺旋之一：网络协同

第四节 智能商业双螺旋之二：数据智能

第五节 智能商业的特征：向精准提升

第六节 黑洞效应：智能商业胜出的秘密



# 第一节 智能商业大变革

## 学习目标

掌握数据化、产品化、算法化的内涵

理解智能商业的“三位一体”反馈闭环

了解“活数据”的内涵

掌握企业智能化的两个关键步骤

## 第四节 智能商业双螺旋之二：数据智能



**一、数据化：商业创新的基础**



**二、算法化：智能商业的“引擎”而非“工具”**



**三、产品化：数据智能和商业场景的最终载体**



**四、活数据：让反馈成为闭环**

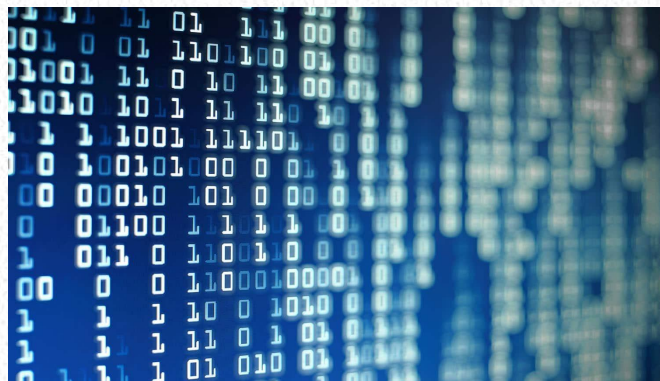


**五、企业智能化 = 在线化 + 自动化**

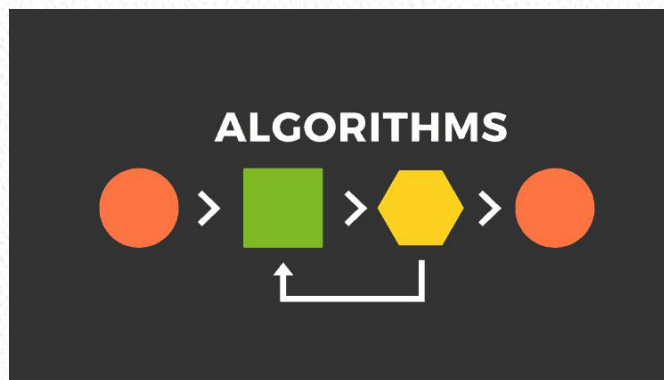


# 数据是智能商业的重要生产资料

**无数据，不智能；无智能，不商业。**未来数据智能将成为商业的**基础**，而智能商业也将成为数据时代的**全新商业范式**。要把数据智能融入具体商业，需要做好三件事：



数据化



算法化



产品化

智能化指的是**商业决策会越来越多地依赖大数据和人工智能**，随着物联网、数据科学和计算能力的高速发展，基于数据智能的商业必将**超越流水线**，大幅提升人类整体生产力。



# 数据化：商业创新的基础——以蚂蚁小贷为例

**业务场景：**小微企业贷款。

**业务难点：**信息收集、分析和审核需要巨大的成本，导致贷不贷、贷多少、收多少利息等问题困扰无数贷款机构。

- 淘宝和阿里巴巴的卖家平均贷款额约为5万元，多不过百万元，少的只有几百元，他们不仅没有靠谱的抵押，有的甚至连账目都没有。





# 数据化：商业创新的基础——以蚂蚁小贷为例（续）

**业务成果：**成立之后的短短几年间累计服务了上百万淘宝和阿里巴巴的卖家，商家在**线上**提交贷款申请，几秒钟系统自动审批，审批后，贷款几乎可以实时地汇入卖家账户，**坏账率显著低于传统银行的平均水平。**

**解决方案：**蚂蚁小贷所有的信息采集和决策都由计算机后台来完成，成功的三个关键因素分别为**特定业务场景的数据化、忠实于商业逻辑的算法及其迭代优化、将数据智能与商业场景无缝融合的产品。**

**数据化：**贷款者**多维度的数据被自动记录、分析**，构成了对客户全方位的描摹，所收集的**数据的丰富度和准确度**远高于传统银行能搜集到的贷款者信息。

- 基本信息：姓名、性别、住址、学历、兴趣、人际关系。
- 经营数据：卖哪些产品、生意状况、经营的投入程度、是否有不诚信行为。

例如：“经营的投入程度”可由旺旺上线频率、时间、回复买家是否及时直观反映



# 数据化的本质和发展历程

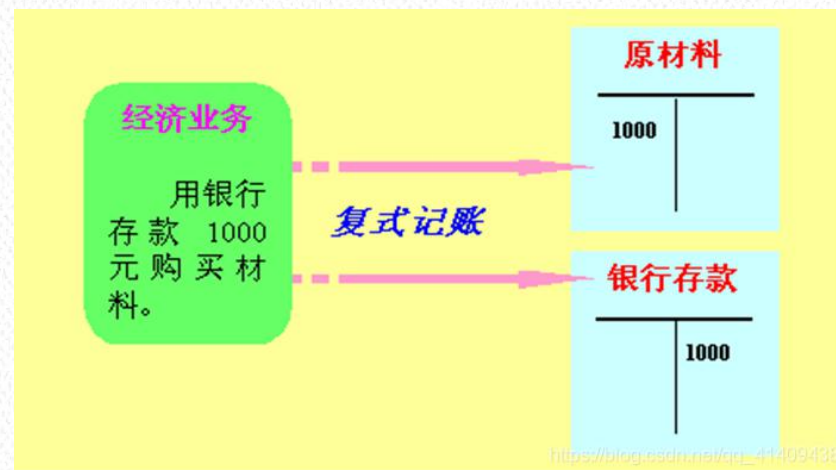
数据化本质上是将一种**现象转变为可量化形式**的过程。**计量**和**记录**一起促成了数据的诞生，它们是数据化最早的根基。



两河流域先民用度量衡计量长度和重量



印度人发明，阿拉伯人改进并传播的十进制数字



卢卡 帕乔利发明复式记账法，直接用数据反映生意盈亏

互联网技术使我们可以**低成本**、**全方位**地记录数据，**有效的数据化**是大数据创造价值至关重要的一步。



# 数据化的其他应用案例

我们在互联网上留下的**每一处“足迹”**都被**数据化地记录下来**，成为各种应用推送**个性化服务的关键依据**。

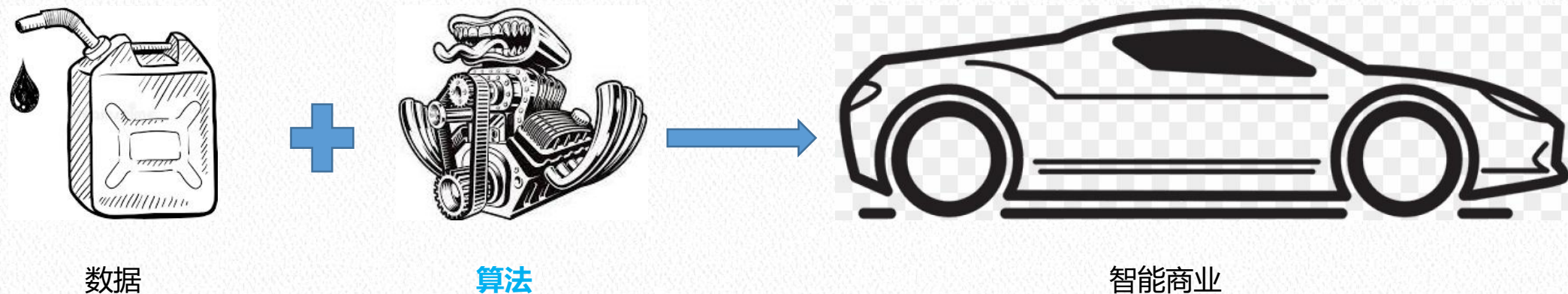
- Facebook实现了人际关系数据化，通过分析选前用户的行为数据计算选民的投票倾向，称为有史以来最准确的选前民调。
- Asthmapolis通过一个呼吸器，一方面记录哮喘病人的发病数据，另一方面进行GPS定位，从而分析特定环境对哮喘病情的影响。
- 广泛普及的手环对人体基本健康状况数据的全天候记录，并基于此提供健康服务。





# 算法化：智能商业的引擎而非工具

如果把数据比作DT（data technology）时代的一桶高标号汽油，算法就是高性能引擎，只有算法才能让数据中的能量得以完全喷发出来，为智能商业这辆“跑车”推进加速。



**算法在现代社会中无处不在**，手机、汽车、家电里均存在控制算法；金融市场的交易员通常是算法决策的执行者，并根据行情进行微调；算法制定航程、管理产品线流程、控制货物流通等。



# 算法化——谷歌的两个核心商业算法

**搜索**是第一个**数据与算法驱动**的互联网产品，使我们每个人都可以在海量的互联网数据中找到最相关的信息。



谷歌的成功发源于其创始人提出的**PageRank算法**，其另一个功能强大的算法是在线广告市场引擎——**pay per click（点击付费广告）**，每天有超过10亿美元的广告通过这一算法投放到最合适的观众面前。



# 算法化——预测流行音乐

Polyphonic是一家针对音乐和唱片公司的技术研发公司，其开发的算法用数学函数结构歌曲的曲调、节奏、和弦进程等指标来预测一首新歌能否流行。



该公司曾用算法预测出当年名不见经传的歌手诺拉 琼斯的专辑《Come Away with Me》将会有9首歌曲登上流行排行榜，最终该专辑热销2000万张，琼斯也获得当年5项格莱美奖



# 算法化：智能商业需要什么样的算法

算法是按照设定程序运行以获得理想结果的一套指令。

在商业语境下，算法就是一组反映了**产品逻辑**和**市场机制**的计算指令的集合。在完成商业场景的数据化之后，算法就是**提炼数据价值**的思路。

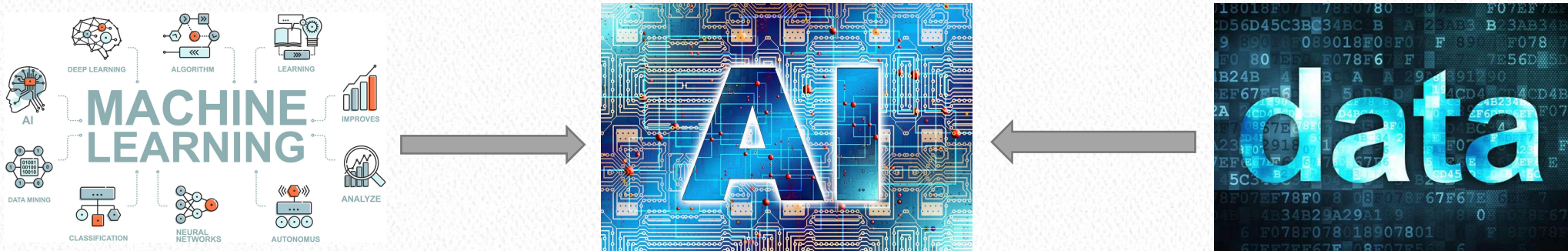
以谷歌为例，我们每个人打开过的那些商品的页面、网购的某件商品，都是**数据金矿**，但只有当**在线广告**的**算法引擎**从中挖掘出每件商品的**潜在买家**，并据此**投放广告**时，这座数据金矿的价值才被真正开发出来。





# 算法化：智能商业需要什么样的算法（续）

**机器学习算法**和**数据**是智能的核心，数据是算法的原材料，数据越多越好，简单的算法也可以在实时在线、全本记录的数据（大数据）中，通过数据探索，来发现**未被察觉的结构**并持续优化。



智能商业要求算法：**迭代方向、参数工程等，都必须与商业逻辑、机制设计，甚至价值观融合为一。**



# 产品化：数据智能和商业场景的最终载体

智能商业的**核心**是**主动了解客户，通过学习不断提升用户体验**，互联网时代特别强调产品的重要性，因为产品将用户、算法、数据**创新性地连接起来**。产品具备三个关键作用。

**产品**是与用户完成个性化、实时、海量、低成本互动的**端口**，通过和“云”互动，直接完成**用户体验**，使**数据记录**和**用户反馈闭环**得以发生



数据聚合、算法计算的平台是“云”，它通过算法优化，更好地揣摩用户需求、提升用户体验。



# 产品直接影响用户体验

产品的**功能**是否齐全、**界面**是否友好以及**交互**是否自然，都是产品能否取得成功的关键因素。

- 苹果公司这10年的成功，特别是iPhone的跨时代意义充分显示了这一点。
- 谷歌超简洁的搜索框一经问世立刻俘获了所有用户的心，为其带来早期高速发展。





# 上传：将端的行为数据向云反馈

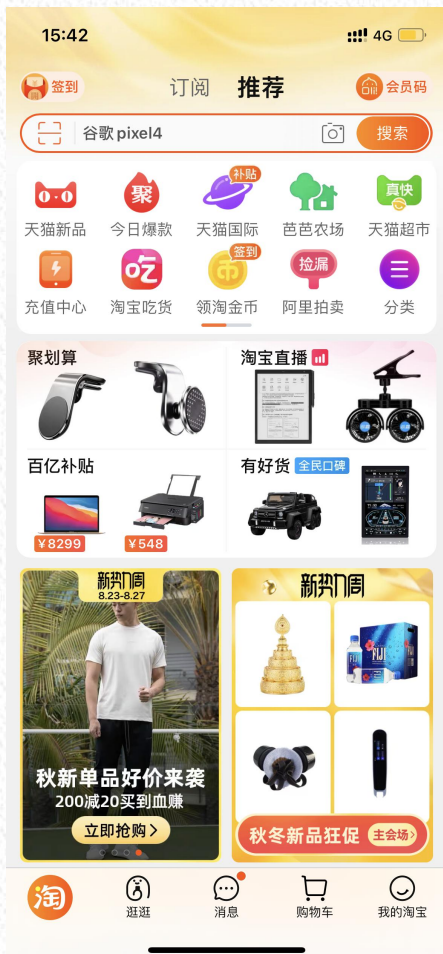
产品是用户通过行为数据向云上的数据智能进行**反馈**、实现**数据增值**和**算法优化**的通道，用户的每一次行为都成为一次数据反馈，算法在一次次的反馈中**敏捷迭代**，逐渐**接近用户的真实需求**。





# 下达：将云的数据智能传递到端

产品将云上的数据智能传递给用户、为用户带来价值的通道，**客户的产品体验**不仅仅来自端上的UI（用户界面）互动，**更多地取决于云上的数据智能。**



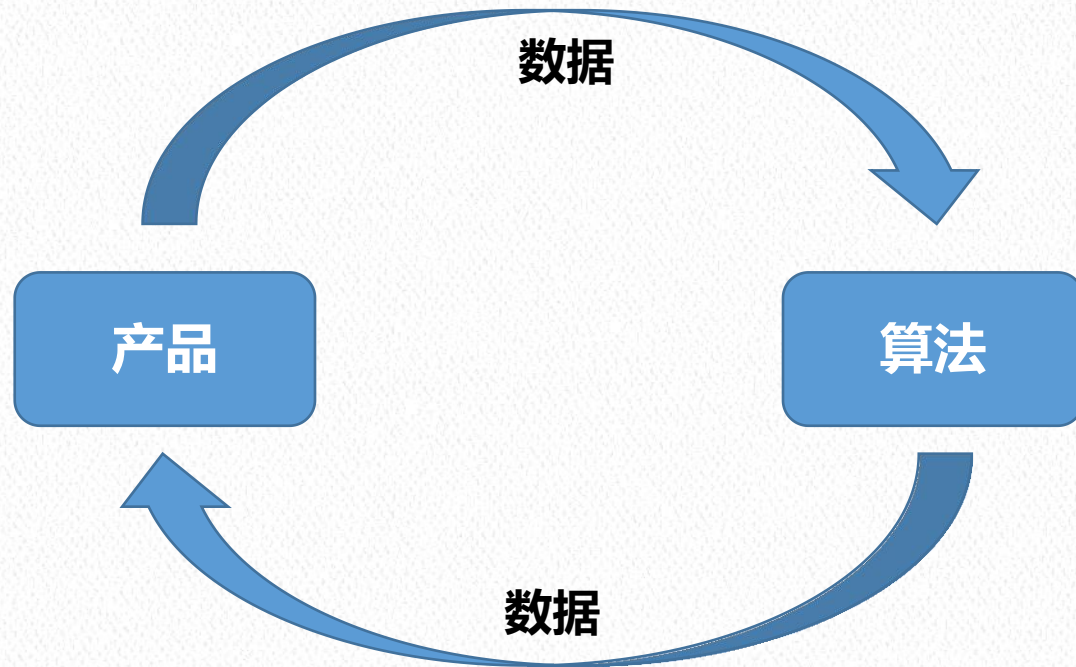
以淘宝为例，用户体验不仅是类目是否合理、导航是否有效、界面是否友好，更重要的是能否高效从几十亿件商品、千万级卖家中**快速找到自己需要的商品**，甚至还有惊喜，这就取决于云上的智能。





# 智能商业的三大基石：数据化、算法化、产品化

智能商业的成功，最关键的一步是一个极富想象力的**创新产品**：针对某个用户问题、定义全新的用户体验方式，启动**数据智能**的引擎，通过**交互数据**实现反馈闭环，持续提升用户体验。



**数据、算法、产品在反馈闭环中完成了智能商业的“三位一体”。**



# 智能商业的“三位一体”——以无人驾驶为例

**数据化**：地理位置、车况、天气、红绿灯、道路、行人的数据化

**算法化**：云端计算平台根据路况、车况和天气等数据实时优化路线选择和驾驶选择。



**产品化**：汽车上各种雷达、摄像头、传感器、路由器、车身自动控制系统等。

**反馈闭环**：路况数据使车辆实时优化行车路线、周遭环境使车辆实时决定行车速度、乘客身体状况使车辆实时调整车窗、空调、座椅等。

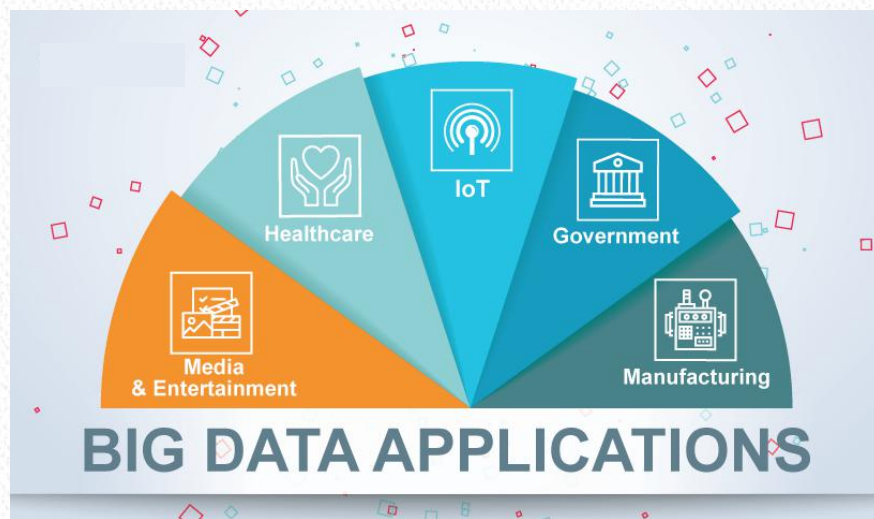


# 活数据：让反馈成为闭环

仅仅是拥有大数据不足以支撑我们进行更好的商业决策，需要将大数据变为**活数据**，

“活”包括两层含义：

- 要让数据与现实生活无缝衔接，就需要数据在线，**实时记录**而非主动采集；要**不断更新，随时可用**来产生洞察；
- 需要在实际业务场景中被**灵活使用**，驱动下一个决策产生，活数据在不断地被消化、处理，产生**增值服务**。





# “活”数据的三大重要特征

## ➤ 全本记录，而非样本抽查

只要核心业务在线，用户的所有行为都会在互联网上留下痕迹，将这些行为直接记录下来，就能够对这个用户进行全面深刻的了解。

## ➤ 先有数据，后有洞察

传统市场调查方法是，先整理问题，再根据问题收集相关数据，“活数据”时代是先有数据记录，再有分析和洞察，避免了出现新的调查问题而被迫重新收集数据。

## ➤ 数据就是决策

数据智能的引擎机器要能够直接做决策，而不是传统的利用数据分析来支持人的决策，否则便无法形成真正的闭环。以淘宝为例，用户通过关键字搜寻自己想要的商品，那么他第一眼会看到什么，第一次点击后再给用户看什么，都由机器自主完成。

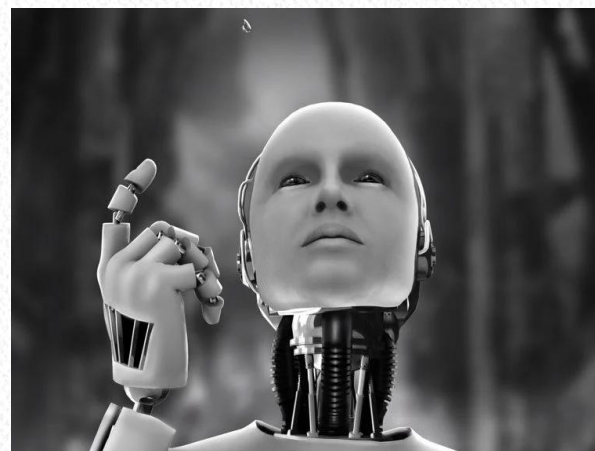


# 企业智能化 = 在线化 + 自动化，以流利说为例

企业智能化的核心是：创新性地实现**产品化**，把核心业务流程**在线化**，**全本记录**用户数据，**实时迭代优化**算法，**持续提升**用户体验。以“流利说”为例进行分析。

**创立**：2012年9月成立于杭州余杭区，成立之初三位理工男创始人做了一个简单至极的口语练习工具，通过这个工具成功积累了第一批用户并逐渐形成自己社群。

**发展**：经过多年积累，流利说已拥有巨型的“**中国人英语语音数据库**”，截止至2021年3月31日，已累积实现记录大约39亿分钟的对话和532亿句录音。在此基础上，研发了卓越的英语口语评测、写作打分引擎和**深度自适应学习系统**。





# 企业智能化 = 在线化 + 自动化，以流利说为例（续）

**上市：**2018年9月在纽交所上市，截止2021年3月31日，累计注册用户2.006亿。被誉为“AI+教育”第一股。

**流利说恰到好处地演绎了数据智能的创新应用，其成功的两个关键因素如下：**

## ➤ 流利说在正确的时间、正确的方向做正确的事情

2012年创业初期，流利说恰逢移动AI、云计算、大数据三大趋势的结合，为语音识别、语音语料的处理和存储奠定了**技术基础**。市场经济的发展和白领阶层的壮大为流利说奠定了**市场基础**。

## ➤ 企业智能化

流利说使用数据智能不仅有效实现了口语课程的**在线化**，还通过数据闭环反馈将其变成一个**个性化**的学习课程，降低了传统口语学习的成本，提升了用户体验。



# 企业智能化 = 在线化 + 自动化，以流利说为例（续）

## 流利说的企业智能化步骤：

### ➤ 核心业务在线化

借助智能手机和移动互联网开发APP产品，完成口语学习的**在线化**，将口语学习的各个步骤进行软件化实现。

APP既是与用户交互的入口，也是收集数据的入口，利用它将用户录的每一条语音记录下来，使其逐步演变为世界上最大的“中国人说英语”的**口语数据库**。

### ➤ 业务环节自动化

流利说利用算法和数据闭环反馈开发了**自适应学习系统**，将口语学习变为一个自动化过程：用户的录音会得到系统的反馈，针对反馈用户不断提升自己的口语水平，并随时调整课程进度，即用**机器决策取代了传统的老师反馈和课程改进**。

### ➤ 在线化和自动化顺利运行使流利说搭上智能商业的快车快速演化





INTERNET CREDIT

谢谢

