

对话式银行

银行业的未来： 人们的贴身财务 管家

“过去几十年中，银行逐步引导客户转向数字化自助服务渠道，这带来了深远的影响。”



简介

银行业的客户互动方式将进入新的征途。“在过去几十年中，银行逐步引导客户转向数字化自助服务渠道，这带来了深远的影响。”随着客户不断将交易办理地点从实体分行转向电子渠道，银行业的个性化服务水平似乎越来越低。这种趋势还会继续吗？为预测未来，我们先回顾一下银行业是如何一步步走到今天的。

1

数字银行的第一个十年： 网上银行

20 世纪 90 年代末，随着个人电脑的普及以及互联网接入费用的走低，网上银行从银行分支系统中发展起来，并深受人们的欢迎。消费者深深体会到了网上银行带来的便利，使用个人电脑即可查询账户余额和支付账单。

2

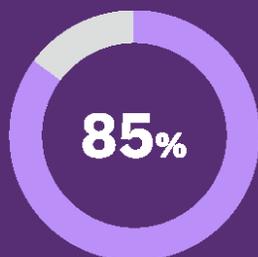
数字银行的第二个十年： 手机银行

2007 年，iPhone 横空出世，智能手机风靡全球。此后不久，手机银行便应运而生。尽管最初的手机银行只是从网上银行发展而来的衍生品，但客户却对这种银行模式不受时间与空间限制的便利性乐此不疲。由于手机银行的蹿红，银行开始赋予手机银行新的活力，开发手机银行应用，将其从网上银行中脱离出来，并为其创建独特功能。2015 年，手机银行取代了网上银行，成为全球众多国家或地区使用频率最高的渠道。

3

数字银行的第三个十年： 全渠道银行

2015 - 2020 年，银行业开始整合现有技术，以期提高效率。世界各大银行不再为网上银行网站和不同的手机银行应用提供单独的平台，而是青睐于一个单一平台。这种单一平台建基于以小部件为载体的用户体验与微服务架构，能够为客户提供更加个性化的服务，同时还能提高敏捷便利性。



“到 2020 年，聊天机器人将支持 85% 客户服务互动。”

(Gartner)

数字银行的未来： 对话式银行

展望 20 世纪 20 年代，哪些新兴的技术进步有可能推动数字银行进入崭新的发展空间？很多人认为，这非认知计算或人工智能 (AI) 莫属。2017 年出现了一个重要趋势，那就是众多银行推出了聊天机器人与文本聊天服务。聊天工具可以支持客户使用自然语言咨询问题或提出服务需求。坐在另一端的可能是人工客服，也可能是由认知技术支持的聊天机器人。聊天发生的地点不拘一格，可能会发生在智能手机、家用设备或汽车上的银行平台或第三方平台上。随着语音识别技术的日益成熟，许多聊天工具无需使用用户界面（即只需通过语音即可，而无需使用图形或文本用户界面），而有些聊天工具还支持多种媒体消息类型。我们相信，银行将很快在越来越多的平台上提供聊天服务，真正地将银行服务融入到客户的日常生活中。

到了那个时候，银行业将进入新的征途。客户通过告诉“银行工作人员”他们自身的需求，便能轻松获得满意服务。只不过“银行工作人员”不再是真人客服，而是变成了聊天机器人。届时，更常规的对话将由聊天机器人完成，而人工客服则负责解决更复杂的销售与服务问题。

对话式银行之旅

通过与银行对话完成的客户旅程具有以下特点：

客户旅程涉及任何类型的对话

- 匿名客户的基本咨询
- 潜在客户的接待与开户申请
- 已知客户的交易与账户服务

完整的对话式银行解决方案必须能够通过价值链处理所有类型的对话，包括面向客户开展营销活动、回答匿名访客的产品咨询、向潜在客户提供接待服务以及向已知客户提供交易与账户服务。

跨所有渠道的客户旅程

- 第三方公共平台
- 银行的网站
- 银行的网上银行
- 手机银行应用

对话式银行之旅

如今，客户与银行之间的互动主要发生在银行所拥有的渠道，如银行网点、ATM、公共网站、网上银行、手机银行与客服中心。对话式银行则可能在这些渠道之外发生，如社交网络、通讯服务与语音助手。没有其他平台比这些更适于接触客户了，因为今天的客户会花费大量“屏幕时间”在这些平台上。

设计良好的对话式银行系统需要支持在这些不同的平台上进行对话。与此同时，还需要允许聊天过程在不同平台之间来回切换，同时保留聊天记录。例如：一位客户对新型信用卡感兴趣，可能会在通讯平台上与银行的聊天机器人进行对话。一旦客户决定填写申请表格，那么聊天必须切换到银行所拥有的网站以保护客户的敏感资料。

客户旅程由最高效的客服引导完成

- 人工客服
- 认知聊天机器人

对话由人工助理处理还是聊天机器人处理主要取决于对话的复杂程度与客户档案信息。

除了纯人工对话与全自动聊天机器人对话以外，人工客服与聊天机器人还可以协同工作。对于某些对话，聊天机器人可以在后台协助人工客服。其他一些情况则需要人工客服监控或审核由聊天机器人生成的响应。

例如在图 1 中，客户向聊天机器人咨询了抵押贷款相关信息。在这个案例中，由认知技术支持的聊天机器人会在将对话转接给人工抵押贷款顾问之前，收集与客户和财产状况有关的必要数据。在与客户谈话时，人工顾问可以在没有了解客户背景信息情况下，通过聊天机器人的后台帮助，顺利与客户进行对话。谈话结束后，控制权回到聊天机器人手中，人工顾问继续监控聊天内容，以确保客户在整个旅程中获得满意体验。

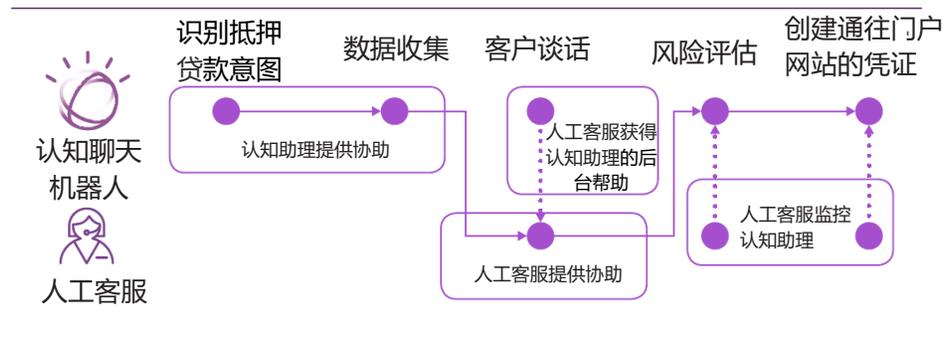


图 1: 案例: 两大高效助理协力引导完成的客户旅程示例

挑战与成功 关键要素

1
意图

2
体验

3
聊天记录

4
隐私与安全

成功关键要素 1：意图

如果您曾身在他乡拼命寻找成功方向，不被人理解是最令人沮丧的事情。同样，对话式银行面临的巨大挑战就是如何快速准确地了解客户的意图。客户使用的开放式对话经常包含一些俚语、方言、缩写词与拼写错误。认知聊天机器人需要精心的设计与细致的训练才能达到令人满意的准确度。设计良好的认知聊天机器人可在发现客户意图的过程中利用不同的策略手段，如举例、说明与确认。在发现客户意图之后，一个预定义的旅程便派上了用场，其中包含的大量多项选择题将引导剩下的客户互动部分，直到获取足够的信息来确定最终答案（见图 2）。

AI 发现客户意图，引导更加准确的响应。



图 2：意图发现和客户旅程是获取准确结果的关键

利用不同音频与视频媒体进行的丰富对话可增强沟通有效性。



图 3: 丰富对话助力更佳体验

成功关键要素 2: 体验

被人理解仅是第一步。就像人类互动，好的对话应该是有效、轻松、愉快的。语音助手只允许口头交流，而智能手机通讯应用可以显示文本、图片、地图、语音和视频。银行应根据对话地点，使用最有效的内容类型来进行聊天。例如，聊天机器人通过语音助手介绍信用卡产品时必须表述简明扼要。通过通讯服务进行同样的聊天时，可以显示介绍卡片的轮播短片，其中包含每张卡片的设计缩略图以及链接。

开户流程就是一个说明丰富内容重要性的很好示例。通常，客户需要阅读并同意数页条款与条件 (T&C)。细节内容可隐藏通过链接可访问的卡片后面，而不是将所有条款与条件都显示为文本。客户可以选择阅读条款与条件，也可以将它们保存在本地设备上或通过电子邮件发送给自己 (见图 3)。

为了打造真正出色的银行对话功能，想象一下与私人银行管家谈话的场景。优秀的私人银行管家不仅要满足客户言明的需求，还要根据对现在和过去的深刻理解来预测并提出行动方案。这要求对话服务要基于预测性分析。

涉及客户数据的聊天事务需要安全的方法。

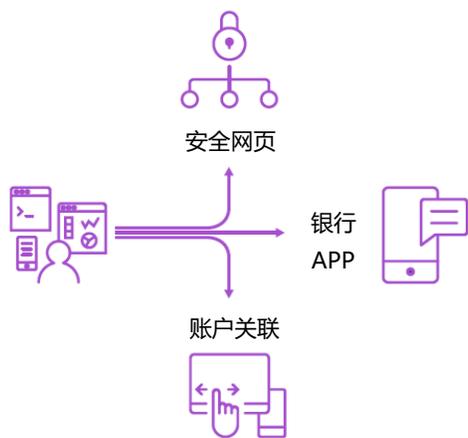


图 4: 聊天切换

成功关键要素 3: 聊天记录

当客户开启一个服务周期时，他或她可能会得到认知客服或人工客服的帮助。能够保存对话的聊天记录并将其顺利地移交给下一位客服至关重要。对话完成后，通过分析聊天记录来创建完整的客户服务周期也很重要。

成功关键要素 4: 隐私与安全

当客户服务周期涉及交易数据或客户数据传输时，第三个挑战就会出现。每个国家或地区的规章制度各不相同。许多银行都避免在会利用客户数据盈利的社交媒体网站上传输个人身份信息 (PII)。非 PII 交易数据通常会以不同方式处理，并允许在获得客户同意后在第三方网站上发起或显示交易。

银行应完善从第三方网站至银行所拥有网站与交易应用之间的数据传输流程。目前，市场上存在多种不同的技术来帮助实现顺利的数据传输（见图 4）。

• 安全网页

安全网页是一次性敏感客户信息输入操作的最佳选择。以下面的情景为例，客户通过社交通讯应用来了解信用卡产品，最后应用发出了一条信用卡申请邀请信息。聊天结束后，申请表随之出现。申请表的外观和风格与通讯应用上的现实风格并无二致，但却已经转到了银行的安全网站上。在网页上收集的数据会越过通讯应用，直接传送到银行。

• 调用网上银行或手机银行

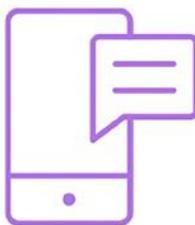
另一种情况是，对于已与银行建立关系的客户而言，对话可能会在客户登陆后会转到银行的网上银行或手机银行应用上。例如，客户在社交通讯应用上发起的信用卡问题对话可能会转给网上银行的聊天机器人，方便客户选择存有问题的交易。

• 账户关联

账户关联是建立更长久一体化关系的最佳选择。例如，客户也许乐意借助通讯应用的聊天机器人支付电话账单。许多通讯服务和语音助手都具备银行账户关联功能。客户经过身份验证并同意账户关联后，会创建一个安全访问令牌并与通讯服务或语音助手共享。请注意，银行应避免将任何客户数据和登录凭证传输至第三方平台。还应为客户提供一种通过对话载体轻易解除账户关联的机制。



安全网页申请表
用于新客户获取或账户申请



调用网上银行/手机银行
用于现有客户的一次性访问



账户关联
用于现有客户的多重
会话账户访问

对话式银行平台设计图

完整的对话式银行平台包括以下内容：



对话载体

对话载体是指客户开展对话的地方。对话载体各具特色，支持不同的内容类型。此类事例不胜枚举。许多银行用作首选对话服务部署平台的对话载体即是自己的网站，面向客户和匿名网站访问者开放。然后，银行通常会改善对话服务，将该服务扩展至手机银行应用和网上银行网站，利于与通过验证的客户进行对话。许多银行还希望在主流的第三方载体上提供对话服务，主流的第三方载体包括通常借助家用设备或汽车访问的通讯应用、社交网络、语音助手等。

聊天传送服务

聊天传送服务可使对话在一个特定的对话载体上进行。该服务经过编程，确保聊天在对话引擎和对话载体间的传送，但该服务通常会要求对话以特定的格式通过专有 API 进行。例如，银行可提供以下三种聊天传送服务：短消息服务、语音助手和社交通讯应用。针对客户做出的同一回应在这些聊天传送服务中的显现方式大不相同——短消息服务是纯文本，语音助手是语音，社交通讯应用是一种图形卡格式。

对话引擎

对话引擎利用认知计算（例如 IBM Watson 对话服务）与客户进行互动对话。自然语言处理功能使开放式文本问答成为可能。推理能力有助于发现客户意图。深度学习能够持续改进准确度。一旦确定意图，引擎会推动对话产生，直至获得最佳答案。对话引擎还能与人工客服协同工作，在对话中利用后台分析。

聊天记录服务

聊天记录服务使对话聊天记录得以保存并呈现给下一位客服，无论是人工客服还是聊天机器人，因此对话得以继续，给用户留下一直在和同一人交谈的感觉。

身份识别和安全服务

身份识别和安全服务确保聊天顺利地从一个载体转移到另一载体，尤其是当多个身份出现在不同的载体且需要分别验证时。

内容和知识服务

内容和知识服务提供内容和知识库，对话引擎可借此针对用户问题设计出合适的答案。

“对话式银行可使
广大银行两全其
美”



准备工作

银行一直努力在过时的个性化服务和成本间实现平衡。对话式银行为银行提供了一个两全其美的选择，因为这种全天候的个性化银行服务仅需少量人工客服成本便可实现。它随叫随到，堪称贴身管家；它亲切友善，同时成本低廉。

也许更更重要的是，这些数字化交易并不一定是静态脚本，但随着银行不断培养提升自身的分析和认知能力，仍然可以根据过去与特定客户、客户群体的互动，甚至是具体的聊天内容获得相关信息。此外，能够通过社交网络和通讯应用开展业务也意味着银行真正走进了客户的日常生活。

所以，银行该如何着手呢？银行可参考下面的简式路线图（见图 7）。



图 7: 客户问题的复杂性和频率

- **常见问题解答：**通过回答曲线下降之前的高频问题，银行可获得更直接的投资回报。通过自动回答诸如密码重置等问题，可以释放客服中心的宝贵资源。
- **账户与支付服务：**从常见问题解答转换为聊天机器人后，银行可以开始关注简单的账户服务和支付请求。
- **交易分析：**开支和预算相关问题通常需要对历史交易记录进行数据分析。分析工作可能耗时较长，但是客户希望获得额外的洞察来帮助他们管理个人财务生活。
- **预测性分析：**最先进的用例需要利用预测性分析和财务规划算法，为客户提供财务或投资建议。部分银行可能希望人工客服负责开展此类对话。在一些国家或地区，根据法规要求，只有持证的银行从业人员方能回答此类问题。
- **长尾：**最后，还有偶尔出现的“长尾”问题，聊天机器人从未接触过关于此类问题的训练。聊天机器人的认知搜索能力使其能够通过搜索各类非结构化数据，找到最合适的答案。

IBM Watson 对话服务等行业领先的认知工具，经济实惠，易于使用，可帮助银行开始向对话式银行转型。比赛已经开始。不要迟疑。任何一家银行都无法承担落后带来的后果。



Watson 对话服务

Watson 对话服务可帮助银行快速构建、测试和部署聊天机器人。Watson 对话服务提供一个可视化对话生成器，能够帮助开发人员创建自然对话，而无需具备任何编程经验。它利用机器学习，以模拟人类对话的方式响应客户。Watson 对话服务是 Watson 产品组合的一部分。该产品组合中还包括文本转语音、语音转文本、发现、语言翻译器以及语调分析器等服务。这些 Watson 认知计算功能可帮助银行快速建立一个对话式银行平台。

关于作者

Danny Tang 是 IBM 银行和金融市场渠道转型业务负责人。他建议全球银行关注数字化转型和分行改革等迫切问题。

合作者

Kwafo Ofori-Boateng, IBM 银行和金融市场前端数字化转型业务全球总监

Biao Hao, IBM 达拉斯全球解决方案中心金融服务市场首席移动架构师

Jason CY Chen, IBM 全球企业咨询服务部高级咨询师, 曾领导多项聊天机器人项目的设计与实施工作

Boxley Llewellyn, IBM Watson 金融服务洞察力解决方案副总裁

Matt Kinney, IBM Watson 金融服务洞察力解决方案产品经理

i 贝恩公司 2015 年零售业客户行为和忠诚度报告, 2015 年 12 月

ii 主流通讯平台包括 Facebook Messenger、Whatsapp、LINE 和 微信等。

iii 语音助手包括 Google Assistant、Amazon Alexa 和 Apple Siri。

iv IBM Watson Retrieve and Rank 与 Discovery 服务通常用于回答长尾问题。



© Copyright IBM Corporation 2018

New Orchard Road Armonk, NY 10504 美国出品 2017 年 7 月 IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法管辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml> 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本文档为自最初公布日期起的最新版本, IBM 可随时对其进行修改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有这些产品或服务。

本文档内的信息“按现状”提供, 不附有任何种类的(无论是明示的还是默示的)保证, 包括不附有关于适销性、适用于某种特定用途的任何保证以及非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议和条款获得保证。

本报告仅用作通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何组织或个人所造成的损失, IBM 概不负责。本报告中使用的数据可能源自第三方, IBM 并不独立核实、验证或审计此类数据。此类数据的使用结果均“按现状”提供, IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。