

Autodesk Inc.

通过使用 IBM Watson，客户响应时间缩短 99%

通过使用 IBM® Watson® Assistant 服务，Autodesk 开发了用于和客户互动的虚拟客服。该解决方案通过应用自然语言处理 (NLP) 和深度学习技术，识别并提取隐藏在查询中的意图、上下文和含义，从而快速给出答案。

业务挑战

Autodesk 认识到，要转向订购业务模式，就需要实时为客户提供服务与支持，于是，他们希望借助认知技术改善客户体验。

转型

利用 Watson Assistant 服务，Autodesk 开发了虚拟客服，用于和客户互动，并通过识别隐藏在查询中的意图和上下文，快速给出答案。

成果

每月支持 10 万次对话，

减轻了呼叫中心工作人员的工作负担

能够识别 60 多个不同用例，

可以快速解答简单的问题，从而使客服人员能够集中精力帮助客户处理复杂问题

将大多数查询的解决时间，

从 1.5 天大幅缩短至 5.4 分钟

业务挑战案例

现场回答客户询问

34年来，软件巨头 Autodesk 一直根据永久桌面许可协议销售广受欢迎的 3D 设计、工程和娱乐软件。然而，客户购买和访问产品的方式正在发生变化——从使用桌面应用转向使用在云端和移动平台上运行的软件。

Autodesk 一直在积极应对这一转变。公司运营副总裁 Gregg Spratto 解释说：“大约四五年前，我们开始考虑采用一种更为现代的方式来销售和分发软件使用许可，逐步转向订购模式。”

尽管此举对 Autodesk 而言意义重大——可以帮助客户节省成本，避免长期协议，更快地从产品更新中获益；但是，这也对客户服务产生了深远的影响。更重要的是，它增加了吸引和留住新客户以及潜在客户的风险，因为购买体验往往是从试用开始的。

Spratto 表示：“如果试用软件不能正常工作，那么，这些潜在客户永远都不会变成真正的客户。”

目前，Autodesk 拥有大约 350 名内外部客服代表，每年约接待 100 万次客户及合作伙伴求助查询，其中一半涉及到激活代码请求、地址变更、合同问题和技术问题。作为负责公司全球客户及合作伙伴服务的高管，Spratto 解释说：“我的团队的大部分工作只是识别问题，尝试确定对方想要什么或者在问什么。”。由于数量众多而且问题复杂，目前的查询解决时间可能需要 1.5 天甚至更长。

转向订购模式后，Autodesk 必须更快地响应客户查询，并通过扩展来迎接未来更大的支持服务工作量。在历经数月，完成了在服务支持领域应用智能客户互动技术的研究之后，2015年下半年，Autodesk 开始与 IBM 合作启动创新型试点项目，基于 Watson Assistant 服务开发虚拟客服。

“我们需要采用与过去截然不同的方式，为客户提供服务。”

— Gregg Spratto, Autodesk Inc. 运营副总裁

转型故事

实现客户服务自动化

对 Autodesk 而言，选择与 IBM 合作再自然不过。“我们没有尝试过其他竞争对手的产品，”Spratto 表示，“IBM 愿意坐下来和我们谈，了解我们的问题，让我们成为早期采用者，并为我们提供最好的资源。”

Watson Assistant 服务支持客户使用自然语言输入问题，就像他们与客服人员交流一样。通过针对语言的细微之处（如习语和语法）进行训练，并且采用自然语言处理 (NLP) 和深度学习技术，该解决方案能够理解客户问题的意图，并快速提供高置信度的答案。它还能识别关键字和短语，了解对话的上下文和目的。

为了训练并发展这项技术以满足需求，Autodesk 将聊天日志、用例和论坛帖子中的历史数据提供给多个开源机器学习程序，分析了总计 1,400万个句子，以找出关键词、实体、短语、辅音连缀以及其他的语音和语言模式。

这些信息构成知识语料库，可用于训练对话式 API，使它能够理解最广泛的客户查询，并准确识别出客户要求。未来，该公司还会将电话日志数据添加到语料库中。

Autodesk 还充分利用大量内部人员的专业知识，由这些人员传授他们在特定领域的知识，并监督解决方案的训练活动。这有助于该技术理解客户词汇的细微差别及其含义和上下文，从而提供更相关的答案。

Watson Assistant 服务同时充当前端和后端，执行 web 提交和交谈查询功能 — 这占到支持团队年度工作量的 80%；该服务既能自行解决问题，又能帮助客服人员收集足够的信息以回答问题。如果虚拟客服无法解决某个特殊问题，则会根据收集到的信息创建一个案例并将其转交给适当的客服人员。

“我们的愿景是通过 Watson 开始每一次客户互动，”Spratto 说道，“只要我们能了解客户需求，就能更合理地为其安排客服人员，收集更多信息并创建案例，如此一来，当问题由客服人员接管时，一切准备工作都已就绪，他们可以直接回答问题了。最终，这可以帮助我们更快地解决问题，改善客户体验。”

这项技术最终还将支持电话查询，能够更快地将提出较为复杂问题的客户转交给适当的客服人员。

“该解决方案能够识别出问题的上下文，使得 Autodesk 解决客户查询的速度加快了 99%。”

— Gregg Spratto, Autodesk Inc. 运营副总裁

丰硕成果

快速解决客户查询

Autodesk 从 2016 年 6 月开始在自己的网站上试运行 Watson Assistant 服务，该虚拟客服一开始名为 OTTO，后来经过重新设计和增强，于 2017 年 2 月更名为 AVA (Autodesk Virtual Agent)。除了能够以更快的速度、全天候不间断地解决客户问题外，这项认知技术还为公司带来了竞争优势。

通过将技术与面向常见用例（如请求授权代码）的各种 web 服务绑定在一起，Watson Assistant 服务能够逐步改进智能水平，不断提高响应客户查询的速度。例如，在交谈期间，AVA 能够识别客户需要授权码，并就此事与 web 服务进行通信，在几秒钟内返回授权码。客户服务团队负责监督交谈内容并验证应答结果。“识别能力绝对是 Watson 所学到的最重要技能，”Spratto 表示，

“通过 Watson，我们现已能在 5—10 分钟内解决自动生成的案件，而不像以前那样需要一天半的时间。之所以需要 5—10 分钟，唯一的原因是客户需要时间输入信息或查找特定信息，例如将序列号与权利或合同匹配。事实上，当客户输入信息后，我们几乎可以立即回答问题。”Spratto 解释道。

这样能够减轻客服人员的工作压力，从而将精力集中于解决更复杂的问题，例如帮助客户了解如何使用一些较复杂的产品特性和功能。

虽然改善客户体验是主要目标，但该解决方案还能减少长期案例的数量以及服务团队最终处理的查询数量。Spratto 表示：“预防案例的出现，也就是减少工作团队需要处理的查询数量，同样十分重要。”

Autodesk 认为，在 Watson Assistant 服务的帮助下，公司在未来能够扩大客户服务的规模，通过更快地回答更多查询，提高订购客户的满意度和维系率。事实上，这项智能技术与公司原有的高性能脚本工具相结合，已使客户满意度提高了 10 个百分点，因为客户在很短的时间内就能获得答案。

“虚拟客服能够以 24x7x365 方式全天候提供服务，非常棒，”Spratto 总结道，“这使我们能够几乎不停地扩充客服话务量，对客户而言无疑是好消息。”



关于 Autodesk Inc.

Autodesk 成立于 1982 年，总部位于美国加州圣拉斐尔，是 3D 计算机辅助设计 (CAD)、工程和娱乐软件的全球领先企业。制造、建筑及媒体娱乐行业的客户都使用 Autodesk 的产品开展工作。除了在美国、加拿大、中国和新加坡设有研发和产品开发中心外，该公司还在全球 143 个国家/地区经营业务。

Autodesk 拥有超过 8,500 名员工。

电子行业：营销、销售和服务转型

后续行动

要了解有关本成功案例中所述之 IBM 解决方案的更多信息，请联系 IBM 代表或 IBM 业务合作伙伴，或访问下面的网站：

[IBM® Watson® Assistant](#)

© Copyright IBM Corporation 2018。IBM Watson, New Orchard Road, Armonk, NY 10504

美国出品 2018 年 4 月。

IBM、IBM 徽标、ibm.com、IBM Cloud 和 IBM Watson 是 International Business Machines Corp. 在全球许多司法管辖区域的注册商标。其他产品和服务名可能是 IBM 或其他公司的商标。Web 站点 ibm.com/legal/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 可能会随时对其进行更改。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。

本文引用的性能数据和客户示例仅用于说明目的。实际性能结果可能因特定配置和运行条件而异。

本文档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示的还是默示的）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条款和条件获得保证。