亚马逊云科技

人工智能和机器学习的八个典型应用场景和相关案例

善用机器学习解决最常见的业务挑战

今天，人工智能和机器学习已经不再只是炒作，而已成为对许多企业而言非常有意义的价值驱动力。根据 2020 年 2 月， IDG 发布的针对 IT 主管的 “首席信息官技术民意调查” (CIO Tech Poll) *，62% 的受访者认为人工智能/机器学习是很具颠覆性的技术，42% 的受访者认为这些技术具有很大的影响力。令人印象深刻的是，其中有 18% 的受访者表示已经在使用人工智能/机器学习解决方案。

虽然人工智能和机器学习已经是公认的企业业务转型的重要组成部分，但许多企业仍然不确定在哪些领域应用人工智能和机器学习，才能产生有效的影响。选择一个恰当的应用场景，您需要考虑多种因素。

首先，您需要在业务价值与快速取得成效之间找到平衡。由孤立的数据工程师团队来构建一个未知业务价值的试点（PoC,Proof-of-Concept）项目，不太可能在企业中产生足够的影响力。如果希望能够快速拿到企业在人工智能和机器学习领域的资源投入，您应该展示的是人工智能如何能解决企业当前所面临的实际业务问题。

此外，您需要找到能在 6 到10 个月内完成的工作，才能形成动力。如果您是第一次涉足机器学习，那么这一点尤其重要。

其次，您需要找到一个可以充分利用已有数据的使用案例。即使一个很好的想法，在缺乏数据支持的情况下，也会举步维艰。

最后，您需要评估自己的业务问题，看看采用人工智能和机器学习的方式是否比传统的方式可能会更理想，更有成效。这些潜在的收益可能是成本得以降低、员工工作效率得以提高，或是终端客户体验得以改善等。

要满足上述所有条件，最好的方法就是让技术专家和业务领域专家在机器学习项目中携手合作。技术专家可以执行可行性评估，而业务领域专家可以确保解决方案能够解决实际业务问题，并产生实际影响。

*https://www.idg.com/tools-for-marketers/cio-tech-poll-tech-priorities-2020/

从合适的使用场景开始，是在组织内获得认可的关键所在

在本电子书中，我们概括介绍了亚马逊云科技客户成功应用机器学习的 8 个使用场景及相关客户案例。这些使用案例能帮助您快速了解机器学习在业务中的应用场景。您**根据这些**案例，结合您企业的实际状况，快速启动机器学习之旅。

优秀的机器学习使用案例有哪些特点?

- 解决实际业务问题，也就是足够重要，能够引起关注、获得支持并推动落地的问题
- 利用尚未开发的数据源
- 提高性能、降低成本和/或改善终端客户体验
- 涵盖技术专家(执行可行性评估)以及领域专家(确保解决方案会得以应用)
- 可在 6 到 10 个月内完成

准备好部署使用案例时，您可选择使用一项或多项完全托管式亚马逊云科技人工智能服务，然后立即开始使用，进而轻松地将人工智能集成到您的应用程序中。 或者，如果您想开发自己的模型，您可使用 Amazon SageMaker，为您提供所需的所有机器学习工具。

8 个典型使用场景

1 提供个性化推荐，改善客户体验 >

2 更快、更准确地预测关键需求指标， 从而满足客户需求并减少浪费 >

3 轻松识别出潜在网络欺诈活动 >

4 客服语音智能化以便改进服务并降低成本 >

5 音视频内容审核，确保企业合规运营 >

6 利用图像和视频分析，提取关键价值，形成业务洞见 >

7 通过机器翻译，加速沟通效率，提升客户体验 >

8 通过文本语音转换技术，让你的产品开口说话 >

提供个性化推荐，改善客户体验

“早上醒来的时候，我的咖啡已准备就绪，我的咖啡机知道我每天喜欢的咖啡口味，我的音响会自动播放我最喜欢的音乐，为我唤醒一个清爽的早晨。 打开我的手机，我每天喜欢关注的新闻，都已经推送到我的眼前”。

这些个性化推荐的场景已经成为现代人们生活的一部分， “猜你喜欢”、“相关阅读”你一定并不陌生。计算机如何做到对用户投其所好？这就需要依赖人工智能和机器学习的能力。

通过机器学习，我们能帮助您为客户提供这些高度个性化的体验，从而提高客户参与度、转化率、收入和利润率。亚马逊云科技所提供的机器学习解决方案，可通过数字渠道提供更高质量的个性化体验，所有这些都是根据您的业务需求量身定制的。

如果您想立即开启个性化体验，把个性化推荐快速带到您的应用中，您可以使用 Amazon Personalize。这是一 项完全托管式服务，基于亚马逊 20 多年的个性化推荐实践经验，可以快速开发出适用于各种个性化使用案例的应用程序，包括产品或内容推荐、个性化搜索，以及自定义个性化营销传播内容， 而无需具备机器学习专业知识。

如果您想为推荐引擎开发自己的机器学习模型，则可使用 Amazon SageMaker。这项完全托管式服务能帮助数据科学家和开发人员快速构建、训练和部署机器学习模型。您可使用内置的算法，如因子分解机或 XGBoost。这两种算法经优化，可用于个性化推荐系统。您也可以自带算法或模型，或从亚马逊云科技 Marketplace 上提供的数百种算法和预训练模型中进行选择。

https://wtheexperienceofwork.economist.com/pdf/Citrix_The_Experience_of_Work_BriefingPaper.pdf

亚马逊云科技

适合零售、媒体与娱乐、游戏、旅游与酒店服务行业、教育、金融服务、医疗保健、软件与互联网行业

有道乐读 — 教育

“通过 Amazon Personalize, 有道乐读 APP 研发团队在一个月内成功打造少儿图书的精准化推荐场景，实现 20% 的月活跃用户提升。”

——资深服务器开发工程师 姜为

ZAPPOS—电商

“我们使用分析和机器学习解决方案，为个人用户提供个性化鞋码和搜索结果。包括 Amazon SageMaker 在内的多项 亚马逊云科技服务，让我们的工程师能专注于提高性能和结果，而不需要顾及开发运维的开销。

——机器学习研究和平台主管 Ameen Kazerouni

更快、更准确地预测关键需求指标，从而满足客户需求并减少浪费

预测客户想要什么、想要多少、什么时候想要，对任何企业的成功都至关重要。供应链、销售、财务和其他业务部门都需要利用准确的需求指标，来满足客户需求、更好地管理库存并优化现金流。您可以利用机器学习，来分析时间序列数据和其它变量(如产品功能和位置)如何相互影响，从而生成产品需求、资源需求和性能等方面的预测。

以前，基于机器学习的预测工具对于许多企业而言，都过于昂贵和复杂，无法以有意义的方式应用。Amazon Forecast 改变了这种局面，通过将时间序列数据与其他变量(与每个客户的独特需求相关)结合在一起， 可以轻松生成快速准确的预测。自动化流程可以帮助您在几小时内，创建自定义机器学习模型，而不需要您拥有任何机器学习经验。

想为预测场景开发自己的机器学习模型的企业，可以使用 Amazon SageMaker，这是一项完全托管式服务，可以帮助数据科学家和开发人员快速构建、训练和部署机器学习模型。这项服务包括多种内置机器学习算法，例如 DeepAR，而这些算法经优化，都能提供优良预测。

Amazon SageMaker 消除了机器学习过程中每一步的繁重工作，从而便于您能更轻松地开发高质量的预测模型。

适合零售、制造业、游戏、旅游与酒店服务行业、教育、金融服务、医疗保健、软件与互联网行业

达美乐比萨

“通过使用 亚马逊云科技服务，包括 Amazon SageMaker，我们可以通过预测顾客接下来会订购什么 披萨，让店铺对下一步销售情况有所了解。由于我们 所做的改进，客户可以更快取到更热、更新鲜的比萨。”

——首席数字与技术官 MichaelGillespie

富士康

“亚马逊云科技一流的机器学习团队给我留下了深刻的印象。我的团队与 Amazon Machine Learning Solutions Lab 密切合作，在几周内就利用 Amazon Forecast 开发了一个需求预测模型。我们的解决方案将我们的预测准确率提升了 8%。我们预测，利用该解决方案后，我们位于墨西哥的工厂每年将节约 55.3 万 USD 的资金。另一个好处是，将我们的数据基础设施迁移到亚马逊云科技后，我们可以很轻松地将该解决方案集成到我们的云工作流程中。与 亚马逊云科技的这次合作有助于我们尽可能降低劳动成本浪费，同时最大限度地提升客户满意度。”

——富士康技术顾问兼 CoE 架构师 AzimSiddique

亚马逊云科技

轻松识别出潜在网络欺诈活动

全球网络欺诈，每年都会造成数十亿美元的损失。许多防护潜在网络欺诈活动的应用程序采用的业务规则，都已经跟不上恶意行为策略的不断变化。黑色产业链针对不同行业的系统欺诈事件层出不穷,网络欺诈、网络攻击呈多发态势。

反欺诈是一个跨安全、风控、数据、研发、内控等多学科的新兴领域。伴随人工智能和机器学习技术的飞速发展, 人工智能反欺诈技术在不同领域正发挥越来越重要的作用。首先，人工智能和机器学习解决了数据中普遍存在的问题，它可以在数据集中发现规律，然后识别欺诈。其次，它能实现人工几乎不可能实现的效果，这些效果还可以轻松地从财务角度进行量化，有助于在整个企业内促进高管对机器学习的支持。

Amazon Fraud Detector 利用机器学习和 Amazon 超过 20 年的欺诈检测专业知识，能更快、更轻松地发现更多可能发生的在线欺诈。Amazon Fraud Detector 将您的数据作为解决方案的核心，让您能够更轻松地识别和防止欺诈行为，而无需事先掌握机器学习经验。

对于欺诈检测，Amazon SageMaker 提供了内置算法，例如 Random Cut Forest 和 XGBoost，以及通过亚马逊云科技 Marketplace 提供的数百种算法和预训练的模型，让您可以在几天内开发出欺诈检测解决方案。

适合于游戏、电商、金融服务

GODADDY

“GoDaddy 致力于防止欺诈性帐户，并且我们将继续增强在注册过程中自动检测此类帐户的功能。我们最近开始使用 Amazon Fraud Detector，我们感到高兴的是，它提供了较低的实施成本，并提供了一种自助服务方法来构建针对我们业务量身定制的机器学习模型。该模型可以轻松部署并在我们的新帐户流程中使用，而不会影响合法客户的注册体验。我们使用 Amazon Fraud Detector 构建的模型能够立即检测到可能的欺诈性注册，因此我们对结果感到非常满意，并期待实现更多目标。

—— GoDaddy 集团高级总监 John Kercheval

客服语音智能化以便改进服务并降低成本

改善客户服务体验，是凸显自己的品牌和展示机器学习价值最好的一种方式。成功的企业会将客户呼叫中心视为成功至关重要的一环。机器学习能缩短呼叫等待时间、提高坐席员的工作效率以及客户满意度、降低成本，服质检工作主要依托人工抽查录音的方式，但是人工抽查模式即费时又费力，而且质检效率和抽查覆盖面低。

基于亚马逊云科技机器学习服务 Amazon SageMaker 和Amazon Transcribe 可以高效地将对话录音进行音频降噪，提取清晰的对话内容，并将语音转成文字，从而通过场景化的关键词识别分析触发相应处理，实现对话质检，进一步发现客户服务中的问题加以改善，及时且全面的为客服品质进行质量保证。同时，通过智能判责辅助人工降低成本。

亚马逊云科技

适合零售、媒体与娱乐、旅游与酒店服务行业、教育、金融服务、政府、医疗保健、软件与互联网行业

首汽约车

“保障司乘安全是网约车企业的责任。首汽约车一直在通过技术赋能安全，一方面加强自身技术研发实力，另一方面加强与有技术优势的知名企业合作，双管齐下，实现前沿技术能力的落地与应用。希望携手亚马逊云科技共同为用户带来更卓越的出行体验，为行业智能化转型发展创造价值。”

—— 首汽约车 CEO 魏东

音视频内容审核，确保企业合规运营

随着互联网技术的发展，短视频为代表的等各种类型，内容丰富的多媒体应用成为一种新潮的娱乐和生活方式。但是，在实际运行中，音频和视频等媒体资产，由于创作的低门槛与全民参与性导致用户群体庞大杂乱，行业想要保持长久的竞争力，防止短视频平台出现色情低俗内容，污染大家视听，自媒体行业需要从敏感词监控机制、视频评分机制、以及智能识别机制出发，提高视频审核效率，减少人工成本。

Amazon Rekognition 可以轻松将图像和视频分析功能添加到您的应用程序中。借助 Amazon Rekognition，您可以在图像和视频中识别物体、人物、文本、场景和活动，用于检测任何不适宜的内容。 借助 Amazon Rekognition 自定义标签， 您可以识别图像中特定于您的业务需求的对象和场景，进一步强化内容索引和检索，从而实现更快、更轻松的图像和视频分析。

对于音视频内容审核，Amazon SageMaker 也提供了内置的算法，让您可以在几天内开发出内容审核解决方案。

适合娱乐与媒体、软件与技术、旅游与酒店服务行业

SOUL

“我们对应用程序内用户生成的内容遵守极其严格的策略，这要求开发人员提供一种方法，从发布的内容中筛选不良材料，屏蔽冒犯性用户，以及快速响应举报的内容。通过 Amazon Rekognition，我们能够在不良内容发布之前就检测到，同时需要最少的人为干预。现在，我们的客户只需轻触一个开关，即可在其 Soul 提供技术支持的应用程序中进行自动图像审核。”

—— Soul 共同创始人 Alexey Strelkov

利用图像和视频分析，提取关键价值，形成业务洞见

音频和视频等媒体资产，在为互联网、工业、制造业、娱乐、专业体育、教育和其他行业提供更佳客户体验方面，至关重要。这些资产的价值可以通过瞄准受众、个性化和改进变现等方式，得到大幅提升。遗憾的是，企业不知道如何利用这些媒体资产获取关键信息，以充分利用这些内容。

借助 Amazon Rekognition，您可以在图像和视频中识别对象、人物、文本、场景和活动，尤其还提供高度精确的面孔分析和面孔搜索功能，您可以使用这些功能来检测、分析和对比面孔，以处理各种使用案例。

借助 Amazon Rekognition 自定义标签，您可以识别图像中特定于您的业务需求的对象和场景。例如，您可以构建模型来对装配线上的特定机器部件进行分类，或检测运行状况不佳的设备。Amazon Rekognition 自定义标签可以帮您完成繁重的模型开发工作，因此您无需具备机器学习经验。您只需提供想要识别的对象或场景的图像，剩下的工作都交由此项服务处理。

Amazon SageMaker 提供的内置算法以及亚马逊云科技 Marketplace 提供的数百种算法和预先训练模型，让您可以在几天内开发出相应业务场景所需要的视频内容检测解决方案。

亚马逊云科技

天津华来科技有限公司

“现在，亚马逊云科技为我们提供了更加便捷的方式，借助Amazon SageMaker，我们能够在研发过程中构建符合自身业务需求的机器学习工作流，快速实现智能家居与智能安防业务场景训练所需模型的产品与功能迭代。在传统摄像监控的基础上实现了包括人物识别、场景识别在内的AI视频分析，让顾客第一时间体验到人工智能所带来的便利。”

——华来科技 Cloud 业务部总监季宝平

NFL MEDIA

“Amazon Rekognition.....极大地提高了我们搜索内容的速度，并让我们能够自动标记以前需要手动处理的元素。”

——后期制作与资产管理高级总监 Brad Boim

通过机器翻译，加速沟通效率，提升客户体验

随着互联网的发展，世界经济一体化进程大大加速，人们在生产贸易和日常生活中对于不同语言的机器翻译有了更为广泛的需求。找到一款可提供快速、高质量且经济实惠的语言翻译服务，不仅可以为企业节省成本，还能大幅度提升客户体验，吸引更多新用户的加入。Amazon Translate 可以帮企业轻松实现这些。

Amazon Translate 是一项神经网络机器翻译服务，可提供快速、高质量且经济实惠的语言翻译。神经网络机器翻译是一种语言翻译自动化形式，采用深度学习模型，可以提供比基于规则的传统统计式翻译算法更准确、更自然的翻译。

HOTELS.COM

“Hotels.com 致力于为所有客户提供与其目的地最相关的最新信息。为了实现这一目标，我们以 41 种语言运营 90 个本地化网站。我们拥有超过 2500 万条客户评论，而且每天都在增加更多评论，同时使机器翻译成为我们的绝佳选择。评估了 Amazon Translate 和其他一些解决方案后，我们认为 Amazon Translate 提供了一种快速高效的解决方案，最为重要的是，它提供了出色的准确度。我们希望利用机器学习领域的最新成果以及向神经网络引擎的过渡，来进一步个性化和本地化我们的评论，并从整体上改善客户体验。Amazon Translate 是我们朝着这个方向迈进的重要一步。”

——Hotels.com 副总裁兼首席数据科学官 Matthew Fryer

通过文本语音转换技术，让你的产品开口说话

人工智能语音交互技术的不断发展，使得 AI 语音应用的场景化正在成为诸多企业的一种共识，通过语音技术降低成本、增加效率成为企业发展的核心前提。在互联网的应用中，阅读听书、资讯播报、儿童故事和小说配音、课件朗读、订单播报、智能硬件等很多场景通过将文字转换成语音的模式，让应用和设备开口说话，为用户提供更好的体验，也为企业带来了新的收入来源。

Amazon Polly 是一种将文本转换为逼真语音的服务，它允许您创建能够说话的应用程序，并构建全新类别的支持语音功能的产品。Polly 的文本转语音 (TTS) 服务使用高级深度学习技术来合成听起来像自然人类语言的语音。Amazon Polly 提供众多语言的几十种逼真语音，您可以构建适用于许多不同国家/地区的具有语音功能的应用程序。

叽里呱啦

“通过使用 Amazon Polly 和 Amazon EC2 P3 实例，我们的开发团队能够依托亚马逊云计算先进的人工智能与机器学习技术快速地构建具有逼真语音体验的在线学习平台，这让我们可以专注于将原创教学内容与亚马逊云科技的创新技术整合，让儿童获得具有沉浸式体验的纯正英语发音学习环境。”

——叽里呱啦 CTO 汪钦

天和荣科技公司

“作为一个领先的智能家居品牌，即视通努力将人工智能融入我们的产品中，为房主提供更多的安心。Amazon Polly 为多种语言提供逼真的语音，让我们能够扩大全球覆盖。我们可以选择理想的语音分发我们的语音类产品，适应许多不同的国家，服务更大的客户群。”

——深圳市天和荣科技公司副总经理 胡游乐

如果您有任何问题，欢迎拨打AWS 热线电话：

AWS 海外区域：**1010 0866**
AWS 中国（宁夏）区域 -由西云数据运营：**1010 0966**
AWS 中国（北京）区域 -由光环新网运营：**1010 0766**

- **1键**-申请账号及产品咨询
- **2键**-云创计划及联合创新中心
- **3键**-账号帐单问题
- **4键**-备案咨询（仅由(宁夏)区域和(北京)区域热线支持）
- **5键**-培训与认证
- **6键**-市场活动查询
- **7键**-AWS 合作伙伴网络（仅由海外区域热线支持）
- **8键**-Marketplace 产品咨询-仅由（宁夏）区域热线支持

扫一扫关注 AWS 云计算
免费获取更多白皮书、
热门活动等资讯

即刻扫码领取200美元
机器学习大礼包