



Press Information

企业

TDK 开发 SensorGPT™，加速边缘人工智能并推进生成式人工智能技术的发展

- 解决智能边缘物联网解决方案固有的关键可扩展性障碍和部署挑战
- 通过生成庞大且多样化的数据集来提高可扩展性，加速边缘应用人工智能解决方案的开发
- 将对真实数据的依赖性从 80%（市场标准）降低到 10%，从而加速创新并缩短部署时间

2025 年 5 月 5 日

TDK 株式会社（TSE：6762）宣布在传感器技术方面取得进展，推出用于优化并加速智能物联网解决方案部署的 SensorGPT™。该技术利用生成式人工智能、信号处理、统计方法和仿真技术，实现大规模地创建和管理传感器数据。TDK 的 SensorGPT 将助力智能物联网市场和新兴的环境物联网细分市场克服关键的可扩展性挑战。它还简化了模型开发和部署流程，从而缩短时间和降低成本，并显著提升边缘人工智能模型和应用的性能和效率。

数据是智能边缘系统智能的基石——然而，如今数据收集耗时远超构建其所驱动的智能所需的时间。近 80% 的人工智能解决方案开发时间都花费在数据收集和管理上（[福布斯](#)）。随着边缘人工智能的需求持续加速增长，预计将在 2026 年成为行业标准（[Gartner](#)），数据可用性已成为可扩展性的主要障碍。SensorGPT 通过智能传感器数据合成直接应对这一挑战，减少对现实世界数据的依赖，将数据收集工作量从 80% 降低到近 10%，从而实现更快、更具可扩展性的边缘人工智能开发。

利用人工智能合成传感器数据

“通过使用先进技术扩展和增强现有数据集，可以将原本需要数月才能构建的边缘人工智能模型缩短至数周。” TDK 株式会社美洲总公司总经理、技术·知识产权本部副总经理 Jim Tran 表示。他还补充道：“通过利用生成式人工智能建模、仿真等技术，工程师可以使用人工智能生成反映真实世界状况的更多高质量数据，从而将数据转化为可扩展的资源。”

SensorGPT 数据合成技术进展：

- 生成式人工智能模型：在有限的真实世界数据训练生成式模型，学习潜在模式，并生成能够忠实模拟真实世界数据的高质量合成数据。
- 基于物理的仿真模型：利用基于物理和数学的模型来模拟和生成合成传感器数据。
- 信号处理方法：采用数学和计算技术来模拟反映真实传感器输出动态特性和特征的数据。
- 数据增强技术：自动将现有传感器数据转换为涵盖各种条件和场景的丰富多样的数据集。
- 辅助标注：简化训练数据的标注流程，提高其对模型训练的有效性和质量。

SensorGPT 能够使合成数据与真实传感器数据达到 90% 的相似度，从而利用合成数据更快地部署边缘 AI 解决方案。部署后，它会驱动一个良性循环，通过反馈不断改进：真实数据会随着时间的推移逐步完善和强化合成模型，进而提高模型的部署效率。

SensorGPT 与现有技术的区别:

- 通过生成庞大且多样化的数据集来提高可扩展性，从而快速帮助创建用于边缘应用的人工智能解决方案。
- 通过快速访问数据以进行原型设计、测试和部署初始模型提供快速数据访问，从而加快创新和开发速度。
- 通过提供工具来定制数据，使其适应特定的传感器、智能物联网应用以及它们所处的真实场景和条件，从而实现可定制性。
- 作为边缘智能赋能者，满足对高质量数据的日益增长需求，以支持智能边缘人工智能应用。

TDK 的新型 SensorGPT 最终加速了原型设计和概念验证，实现了数据集规模的扩展（具体取决于应用和用例），从而显著地将边缘人工智能模型的构建时间从 5 个月以上缩短到几周。

主要应用

- 物联网、可穿戴设备、移动设备
- 环境物联网
- 工业物联网
- 物理人工智能应用

主要特点和优势

- 合成生成数据，将真实世界数据收集工作量从 80% 减少到近 10%，使团队能够比以往更快地构建和扩展边缘人工智能解决方案
- 更广泛的应用场景、条件和边缘案例覆盖范围
- 更强大的边缘人工智能模型性能
- 更快的模型迭代周期
- 加速原型设计和概念验证 (POC)，使数据集规模成数量级扩展，以显著减少的真实世界数据量在边缘解锁机器学习
- 更低的数据采集成本
- 更短地从构思到可部署模型的路径

关于 TDK 公司

TDK 株式会社（东京证券交易所代码：6762）是一家总部位于日本东京的全球化科技公司，也是电子行业的创新先驱者。秉承 “In Everything, Better” 的理念，TDK 致力于在生活、工业和社会各个领域实现更美好的未来。90 多年来，TDK 始终从内部塑造世界：从开创性的铁氧体磁芯到定义一个时代的盒式磁带，再到以先进的元器件、传感器和电池推动数字时代，一路走向更可持续的未来。秉承 TDK 创业精神——以理想、勇气、信赖为基石的创业思维，TDK 全球各地的热情团队成员致力于追求更好——为自身、客户、合作伙伴及世界创造价值。如今，TDK 的前沿技术已融入现代生活的方方面面，从工业应用、能源系统、电动汽车，到智能手机和游戏设备，无处不在。TDK 全面且创新驱动的产品组合包括前沿无源元件、传感器及传感器系统、电源、锂离子及固态电池、磁头、人工智能与企业软件解决方案等——其中包含众多市场前沿产品。这些产品以 TDK、InvenSense、Micronas、Tronics、TDK-Lambda、TDK SensEI 及 ATL 等品牌进行市场销售。将人工智能生态系统定位为关键战略领域，TDK 依托其在全球汽车、信息与通信技术及工业设备领域的全球网络，拓展业务至多个领域。在 2026 财年，TDK 的销售总额为 166 亿美元，全球员工约为 107,000 人。

请到本公司的新闻网站下载本新闻稿和相关图片 https://www.tdk.cn/zh/news_center/press/20260505_01.html

地区媒体联系方式

地域	负责人	所属	电话号码	邮件地址
Greater China	Ms.Clover XU	TDK China Co., Ltd.	+86 21 61962307	TDK.PR-CN@tdk.com