

微软 Build 2023：人工智能重新定义软件开发与工作的未来

微软年度开发者大会 **Build 2023** 在西雅图开幕，面对当今由 AI 引领的技术趋势，微软向超过 20 万名注册参会的开发者集中展示人工智能如何给软件开发的对象、过程和工具带来巨大变革，并重新定义工作方式的未来。微软将发布超过 50 项新产品、新功能、新服务，助力全球开发者共同把握新一轮技术变革带来的创新机遇。



以“智能副驾”和“插件”开启 AI 应用开发的新疆界

2023 年是 AI 变革加速的关键一年：微软宣布拓展与 OpenAI 的合作，并陆续推出了 Azure OpenAI 企业级服务以及面向 Microsoft 365、Dynamics 365、Power Platform 等产品服务的一系列“智能副驾（Copilot）”。“智能副驾”能通过大语言模型（LLM）实现基于自然语言理解和生成的人机交互，并帮助用户完成各种复杂任务，它既开启了一种由 AI 驱动的全新软件类型，同时也标志着软件开发方式的重大变革 —— 从软件服务的应用场景、用户体验、服务架构到安全防护措施，都在进化为全然不同以往的开发体验。其中，“插件（Plugin）”是 AI 应用开发的关键一环，通过 API 接口引入来自其它软件服务的实时信息或业务数据，“插件”能为 AI 系统增加新的计算能力，从而为用户提供种类丰富、高效、准确的生成式智能服务。

微软宣布采用与 OpenAI ChatGPT 相同的开放插件（Plugin）标准，从而确保今后 ChatGPT 与微软一系列“智能副驾”产品服务之间的互操作性。开发者使用任一平台开发的插件均同

时适用于 ChatGPT 和微软的 Microsoft 365、Dynamics 365 Copilot 等服务，用以满足个人客户与商业客户的业务需求。开发者在 Azure OpenAI 企业版服务上开发的 AI 应用程序，也默认支持同样的开放插件标准 —— 这意味着任何开发者都可以选择使用人类自然语言交互，作为其软件的互动方式。

微软宣布开发者可通过“插件”将应用和服务接入 Microsoft 365 Copilot。首批支持的插件包括 ChatGPT、Teams 信息扩展、Power Platform 连接器等，开发者可以直接接入现有服务，也可使用 Visual Studio Code 和 Visual Studio 上的 Microsoft Teams Toolkit 开发工具，轻松开发新的 Microsoft 365 Copilot 插件。开发者还可以将数据导入 Microsoft Graph，通过近期发布的 Semantic Index for Copilot 语义索引功能构建关联性与行动信息，从而进一步拓展 Microsoft 365 Copilot 的功能。公测期间将首先提供超过 50 个来自 Atlassian、Adobe、ServiceNow、Thomson Reuters、Moveworks、Mural 等合作伙伴的插件，在 Microsoft 365 Copilot 正式发布时，将有数千个插件可供选择。

Power Platform 平台重要组件的 Power Pages 与 Power BI 中的 Copilot 智能副驾开启公共预览，让用户更自如地通过自然语言创建网页和数据洞察。此外，Power Virtual Agent 中的生成式智能也将开启受邀预览，进一步提升构建对话机器人的体验，并为 Power Automate 增加更多的定制化可能性。

Azure AI 新工具：帮助开发者负责任地构建、运营和部署新一代 AI 应用

Azure OpenAI 企业版服务将 ChatGPT、GPT-4 等先进大模型与 Azure 安全可靠的企业级服务整合在了一起，目前已经有超过 4500 家企业客户采用 Azure OpenAI 服务。在微软不断将生成式智能融入更多第一方产品和服务的过程中，也将有越来越多的开发者，开始以“智能副驾”的方式和方法开发自己的新一代智能化应用。

在 Build 2023 大会上，微软推出了一系列 AI 开发工具和功能来帮助开发者加速转型，其中主要包括：全新发布的 Azure AI Studio，其能帮助开发者更便捷地将外部数据源整合到 Azure OpenAI 服务中，从而训练出基于自有数据的对话模型。新发布预览的 Azure AI Content Safety 能帮助开发者构建更安全的线上环境和社区，其内置模型能检测出文本或者图片中的不当内容，并通知人工监督员采取行动。这项原本用于 GitHub Copilot 等微软服务的功能，将内置于 Azure OpenAI 企业版服务开放给第三方开发者，从而以负责任的方式生成智能内容。微软还发布了全新 Azure Machine Learning 工具，其中包括 Responsible AI dashboard support for text and image data。在公众预览版中，该功能能够让开发者在构建、训练或评估模型阶段，评估使用非结构化数据来构建的大模型。这将有助于开发者在部署模型之前发现模型错误、公平性问题以及模型解释，从而实现更具公平性的高性能计算机视觉和自然语言处理 (NLP) 模型。Azure Machine Learning prompt flow，让开发者可以借助如 Semantic Kernel 这样热门的开源提示词编排解决方案，高效构建提示词。在即将推出的预览版中，prompt flow 为开发者提供了更加简便易用的提示、评估和调整大模型的方法。

式。开发者能够快速创建连接到各种语言模型和数据源的提示 workflows，并通过真实性等方式评估 workflow 质量，从而根据实际情况为其选择最佳的提示。**Prompt flow** 同时还集成了 **Azure AI Content Safety**，帮助开发者检测并删除其 workflow 中有害的内容。此外，微软还宣布将在未来几个月内，在 **Microsoft Designer** 和 **Bing Image Creator** 中增加全新媒体来源功能。该技术使用加密方法对 AI 生成的内容进行标记和签名，其中包含有关其来源的元数据，从而帮助开发者验证图像或视频是否由 AI 生成。

将于 7 月正式商用的 **Microsoft Dev Box** 是一项 **Azure** 开发服务，旨在为开发者提供预配置、集中管理、基于项目的即用型开发盒子。**Dev Box** 在预览阶段得到了广大客户的积极反馈，在微软内部有超过 9500 名开发者在日常开发中使用。**Microsoft Dev Box** 新增多个功能来优化开发体验和提高工作效率，包括支持以代码设置的方式进行定制化，在 **Azure Marketplace** 中提供更多可供定制的预设镜像以满足不同开发需求，此外开发者还可通过新上线的门户 **Azure Deployment Environments** 管理和定制开发环境。

GitHub Advanced Security for Azure DevOps 面向所有用户开启公共预览，这项安全服务集成于 **Azure Repos** 和 **Azure Pipelines**，可提供与 **GitHub** 企业版相同的秘密扫描、依赖性扫描和 **CodeQL** 代码扫描等功能，帮助开发者防范和消除潜在安全隐患。

微软致力于与英伟达 (NVIDIA) 等合作伙伴通力合作，共同合作加速发展由人工智能而驱动的未来，让组织能够设计、开发、部署和管理基于 **Azure** 开发且具有规模和安全性的应用程序，最终使客户受益。通过整合了 **Azure** 机器学习 (Machine Learning) 的英伟达 **AI Enterprise Integration**，英伟达将加速发展可供企业使用的生成式 AI。**Azure** 中独有的 **Omniverse Cloud**，能够帮助组织将数据聚合到大量高性能模型中，连接其特定领域的软件工具，并实现跨多地点位置的多用户实时协作。英伟达 **GPU** 将借助 **ONNX Runtime** 和 **Olive** 工具链，无需精通硬件知识，即可支持加速 AI 模型应用。

Microsoft Fabric 构建统一的一站式分析平台

在这个由智能创新重新定义的新时代，从不同设备、应用、交互中源源不断产生的各种数据变得比以往更加重要。特别是对于企业和组织而言，获得真正有用的智能、管理有序、稳定干净的数据流以及一个高度统一的数据分析系统是必不可少的。

全新发布的 **Microsoft Fabric** 是一个统一的一站式分析平台，其整合了数据工程、数据整合、数据存储、数据科学、实时分析、应用可观测性和商业智能服务，所有这些都连接到一个被称为 **OneLake** 的数据仓储中。**Microsoft Fabric** 全面融入 **Azure OpenAI** 服务，在各个数据相关的操作体验中都提供了“智能副驾 (Copilot)”，因此不同技术水平的用户，都能通过自然语言对话的方式进行自己所需的操作并获取直观洞察，如创建数据流和数据管道、生成代码和完整函数、构建机器学习模型，或者是将结果以可视化的形式表现出来。用户甚至可以把他们用 **Azure OpenAI** 模型和自有数据相结合所打造的独特的数据体验，整合成一个新的插件公开发布。

Windows 开启智能开发新体验

Windows 智能副驾是个人电脑平台上的第一个中央化人工智能助理，借助各种集成的第一方和第三方插件，用户将不再需要花时间和精力去寻找不同的应用并在各种软件之间来回切换，而是真正专注于如何展现自己的创意、完成复杂的工作，或者是进行交流协作。

Windows 智能副驾能够以边栏的形式浮于不同应用和窗口之上，不但支持复制粘贴、截屏剪切等日常操作，还可以随时以自然语言对话的形式完成搜索及各种复杂操作。**Windows** 智能副驾预览版将从 6 月开始在 **Windows 11** 上陆续推出。

过去一年 **Windows 11** 加速普及，甚至连使用 **Windows 11** 设备的开发者月活数都达到了 24% 的年度增长。现已开启预览的 **Dev Home** 将为 **Windows** 开发者打造更加完善的开发环境和开发体验。**Dev Home** 可以轻松连接并设置 **GitHub** 与 **Microsoft Dev Box**、**GitHub Codespaces** 等云端开发环境，同时提供了开源并可充分拓展的开发工具，包括可定制的仪表板和各种工具来充分优化开发体验。

Edge 浏览器支持 **Microsoft 365** 智能副驾插件，并更新了更符合 **Windows 11** 风格的外观设计。**Edge for Business** 商用浏览器支持更多企业管理、安全、隐私和生产力功能，以更好地满足混合办公的需求，面向托管设备的版本现已开启预览，非托管版本将在未来几个月内推出。此外，支持多用户协同工作的 **Edge Workspaces** 也将在几个月内结束预览，推出正式商用版本。