

# 开发人员选择Ubuntu桌面系统的六大理由

2020年1月

## 执行概要

基于Ubuntu社区以及Linux本身多年的发展，Ubuntu桌面系统已成为全球数以千计的开发团队必不可少的得力助手。作为最可靠、最安全和功能最多的桌面操作环境之一，Ubuntu带来了无与伦比的自由度和可控性。

在本白皮书中，我们将探讨上述因素、重点阐述Ubuntu如何在桌面、服务器、云和物联网上提供最快的开发和部署路径，并论述超过240个国家和地区的开发人员和领先技术公司将Ubuntu作为首选桌面操作系统的理由。

## 简介

在Canonical，我们坚信开源具有改变世界的力量——正因如此，我们在创造Ubuntu的同时建立了这样一家公司，以期Ubuntu拓展更广阔的市场。我们的服务可从迁移、管理和支持等各方面为全球各地政府和企业的Ubuntu部署提供帮助。



在Canonical，我们坚信开源具有改变世界的力量——正因如此，我们在创造Ubuntu的同时建立了这样一家公司，以期Ubuntu拓展更广阔的市场。我们的服务可从迁移、管理和支持等各方面为全球各地政府和企业的Ubuntu部署提供帮助。

Ubuntu的盛行在很大程度上归功于众多软件开发人员对它的青睐。但是，Ubuntu桌面之所以能成为备受各应用领域（包括全栈网站开发、安卓应用程序开发、机器学习、数据科学、机器人技术、自动驾驶汽车和嵌入式设备开发）青睐的开发平台，靠的又是什么呢？

接下来，我们将重点介绍开发人员纷纷选择Ubuntu Desktop的六个首要原因。

# 人工智能和机器学习的首选

Ubuntu 是许多新兴技术（尤其是人工智能（AI）、机器学习（ML）和深度学习（DL）的首选操作系统。

深度学习是一个正吸引巨额投资的成长型市场，谷歌、亚马逊和微软等公司也在争相投资构建与深度学习有关的专用工具。就AI、ML，及DL而论，没有哪个操作系统能够在资源库、教程和示例的深度和广度上与Ubuntu匹敌，也没有哪个操作系统能够像Ubuntu这样为最新版本的免费开源平台和软件提供支持。这就是Ubuntu成为许多最流行框架（包括OpenCV、TensorFlow、Theano、Keras和PyTorch）首选操作系统的原因。

在已经用图形处理器（GPU）改变了AI面貌的基础上，NVIDIA又开始在Linux上投资统一计算设备架构（CUDA），以期释放其最新研发的显卡在通用计算领域的强大功能。这些显卡可通过主板上的传统周边元件扩展接口（PCI）插槽或通过外部Thunderbolt适配器添加至Ubuntu，从而实现向小型笔记本电脑以及更大型的机架式电脑组件或接口添加一系列处理容量较大的硬件。



行业领军者NVIDIA将Ubuntu视为适用于深度学习环境的首选操作系统，正因如此，其专门为深度学习而构建的 DGX 系统才会运行于Ubuntu之上。

此外，Canonical还与谷歌合作开发了 KubeFlow——一种用于快速构建组件化、可移植、可扩展的机器学习堆栈的解决方案。KubeFlow 简化并加速了AI工具和框架的安装过程，尤其是使得NVIDIA的通用图形处理器（GPGPU）变得更加易于使用。构建可用于生产环境的堆栈是一项复杂的任务，且经实践证明普遍会对机器学习的采用构成阻碍，但是开发人员可通过在Ubuntu桌面中使用KubeFlow来消除这种阻碍。

当前，几乎每个行业的人都在开发数不胜数的深度学习应用程序，无论是实时检测财务欺诈还是了解遗传密码。而从硅谷到华尔街，Ubuntu始终如一地支持着这些项目。仅在自动驾驶汽车领域，Ubuntu支持的公司就涵盖了英特尔、NVIDIA、三星和百度等大型公司。

## 跨越多个平台提供一致的OS体验

可以说，在Ubuntu上进行开发的最大优势在于，用户能够在桌面上使用到与在服务器、云和IoT设备上开发时所用的系统完全相同的基础操作系统。所有版本的Ubuntu上均配备了相同的软件包，以及同等直观简洁的用户界面，从而确保了开发人员能够于整个项目过程中在不同平台之间轻松地切换。

这种一致的Ubuntu体验使得全球部署之前的本地测试过程变得更加容易——得益于此，开发人员能够在桌面和目标生产环境中运行相同的软件，从而实现从开发到生产的平滑过渡。

在AI、ML及DL项目中，开发人员通常先在桌面上构建模型，随后再使用服务器进行大多数的实际数据处理。通过使用Ubuntu桌面和Ubuntu Server，开发人员的桌面环境与服务器环境完全一致。这种一致性使得AI模型上的迭代速度大大加快，从而为这一通常涉及反复试错的领域节省了大量时间。

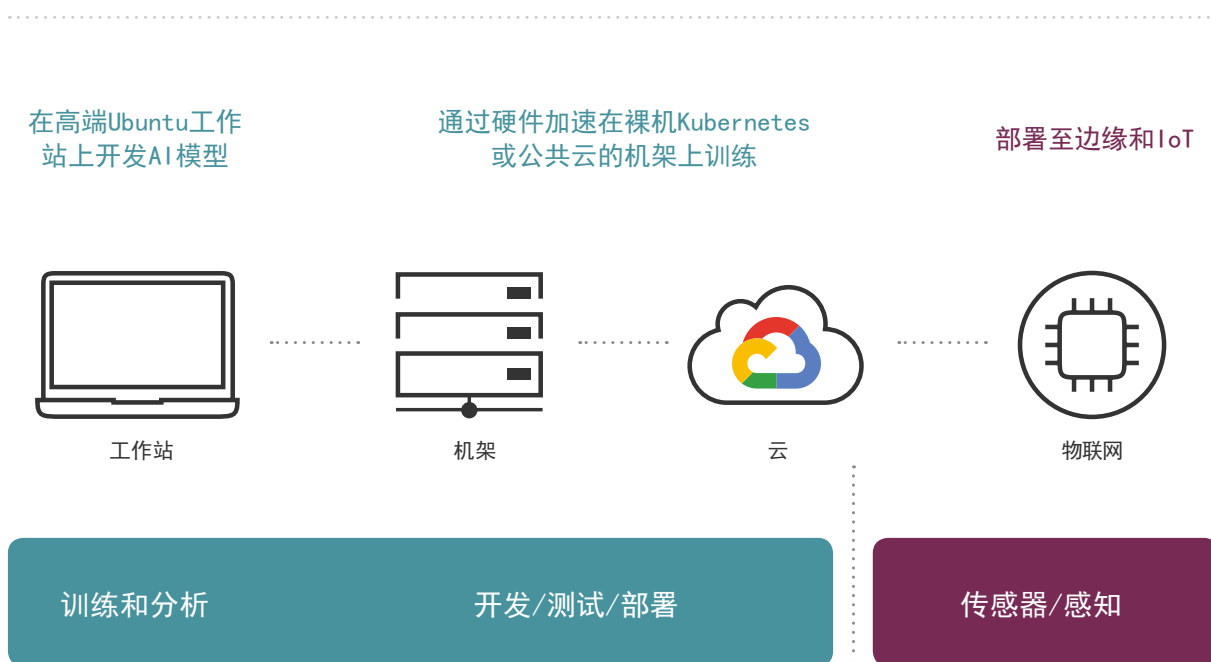


图 1:  
从云到边缘、跨越一致的Ubuntu平台、使用Kubeflow开发机器学习体验的示例。

同样，构建IoT解决方案的用户可以在构建并无缝部署至运行Ubuntu Core的IoT硬件之前，使用其首选的工具在Ubuntu桌面上快速轻松地开发和调试软件。即使在部署之后，IoT解决方案通常也还需要与其他设备进行交互，以执行测试或脱机计算，因此，在整个环境中运行同一类OS基础对于确保系统之间的顺利集成越发重要。



对于云和服务器开发人员来说，情况亦是如此。借助Ubuntu桌面，开发人员可以先在桌面上开发、测试和打包软件，然后再将软件部署至运行相同基础操作系统的云中。更值得一提的是，Canonical与公共云供应商的深厚关系确保了Ubuntu是所有公共云上最卓越的OS。

在开发和生产中使用Ubuntu有助于显著提高开发人员的生产率，因为在这种情况下，开发人员无需考虑操作系统之间的差异，也不用花费时间解决软件变化引发的问题。这些因素加快了创新速度，并使开发人员能够更快地将其开发的应用程序推向市场。

---

“在Small Robot Company，我们不仅将Ubuntu用于耕作机器人、农场设施（犬舍）和掘进机，还在亚马逊云服务（AWS）上的云中运行Ubuntu。Ubuntu为我们的系统提供了一致、安全和易于理解的基础。”

Small Robot Company首席机器人专家Joe Allnutt

---

## 通过snap简化分发过程

对于面向Linux的开发人员，snap提供了一种打包和分发应用程序的理想方法。Snap是运行于桌面、云和IoT设备之上的容器化应用程序。它们易于创建和安装，并能够安全运行和自动更新。而且，由于snap与其依赖的所有应用程序是打包在一起的，因而它们无需经过修改即可在所有主要的Linux系统上运行。

开发人员可以使用 **Snapcraft** 命令行工具来构建snap，从而极大地简化历来复杂的打包工作。Snapcraft使开发人员能够自动向用户发布其应用程序的新版本，并提供与用户群有关的重要见解。例如，Canonical进行的研究表明，在IoT设备领域，**69%的客户**都不会手动更新其互联设备，因此，自动更新对于确保用户掌握最新信息和保证用户安全而言至关重要。这种自动化功能有助于带来顺畅的客户体验，并使开发人员免于为较早版本的产品提供支持。

Snap的自动更新功能减轻了软件供应商的维护工作，因为通过这一功能，供应商可以将整个用户群迁移到当前版本，而无需实施干预，从而大大减少了需管理的支持请求。同时，用户也将在服务不中断的情况下享受到最新版本的好处。在涉及用户群庞大且基于网络的服务（例如 **Skype**和**Slack**）时，此功能对于提供无缝体验而言极为有用。

在发布snap时，**Snap Store**为开发人员提供了一种完美的方法，使开发人员可以在同一处发布针对多种架构或多种发行版本的免费或付费应用程序。并且，Snap Store实现了开发人员通过不同渠道（例如稳定版、候选版、测试版和边缘版）发布应用程序的可能性。通过这些渠道，开发人员可先发布稳定性稍次的版本，为用户提供提前使用新功能的选项，以此来大规模测试所作的更改。

---

在涉及发布紧急安全修复程序或其他重要更新时，snap使开发人员能够以前所未有的速度推出新版本。Fingbox网络安全工具包的幕后公司Fing便是利用snap实现在短短几小时内向超过30,000个的IoT设备发布关键更新。

---

Snap Store在数千万个Linux系统上都是默认存在的，因此它通常可以帮助开发人员利用其应用程序吸引更多用户。

对于面向IoT的开发人员来说，snap也是一种出色的解决方案，因为运行**Ubuntu Core**的设备可以像运行桌面一样轻松地运行snap。开发人员可以在使用x86和ARM的Snapcraft之前，先在本地测试snap。

开发人员自身也可以以用户身份从其他方面利用snap。供应商提供了大量可直接获取并用作snap的畅销型应用程序，这使得开发人员可以很容易地找到并安装最好的工具，包括Slack、Android Studio、Visual Studio Code、几乎整个JetBrains套件以及数不胜数的其他工具。



## 硬件和软件自由度

Ubuntu桌面由Canonical的工程师团队基于商业供应商、Ubuntu社区和Linux生态系统等多方的贡献生产而成。在Canonical，我们在汇集最佳Linux桌面发行版的同时，还确保Ubuntu提供无与伦比的全面硬件支持。

我们的团队会定期从各个层面检查和认证设备堆栈，并重点关注音频、蓝牙、输入设备、显示适配器、FireWire、网络、电源管理、存储设备等。这意味着Ubuntu用户可以自由地升级其硬件，还可以添加额外的内存、存储设备、GPU卡和其他组件，而不会受到操作系统的任何限制。这使得Ubuntu成为具备多元化硬件基础设施或特定硬件要求的公司的理想之选。

同样，Canonical致力于确保Ubuntu Desktop上的开发人员可以最大限度地访问海量的软件开发工具库，并确保这些工具始终处于最新版本。由于Ubuntu会定期发布更新，因而其工具库中的工具始终处于最新版本，得益于此，开发人员无需费尽心思寻找所需的最新工具便可轻松地始终走在行业前沿。

此外，用户还可利用众多的编程语言编译器、集成开发环境（IDE）和工具链来从桌面对准英特尔、ARM、Power、s390x和其他专用环境。

这一层面的硬件和软件支持对于确保开发过程的顺利进行至关重要。若离开了这种支持，开发人员可能不得不花大量时间解决兼容性问题，甚至可能无法在其应用程序上取得进展。Ubuntu的灵活性将有助于提高兼容性并加快开发速度，消除选择组件和解决方案时可能出现的问题。

---

“Ubuntu在各方面都满足我们的要求。它能提供我们一直渴求的出色硬件支持，并且，得益于Ubuntu在市场上的普及度，大多数供应商在与基于Ubuntu的系统集成方面均拥有丰富的经验。”

BotsAndUs 首席技术官Adrian Negoita

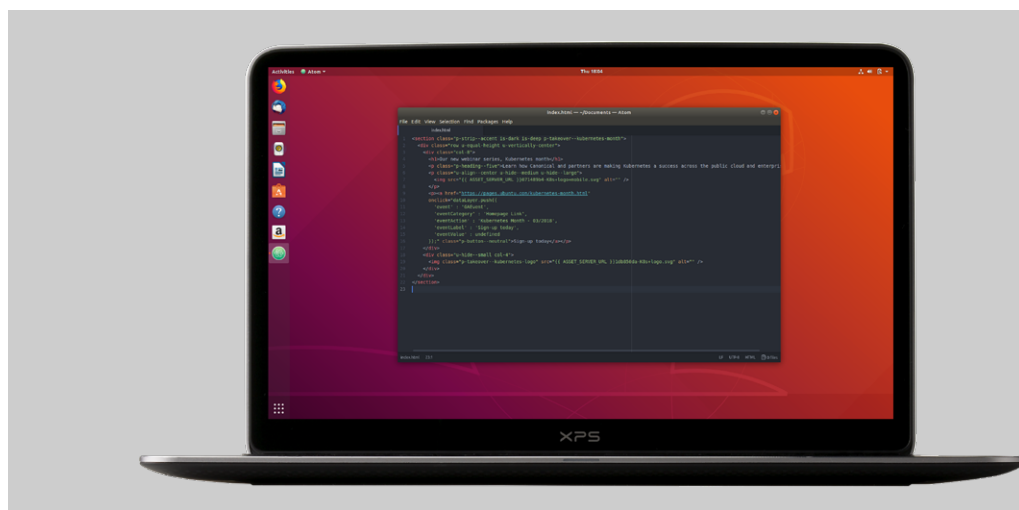
---



## 来自Canonical和Ubuntu社区的广泛支持

无论一个操作系统的其他功能多么引人注目，如果它无法为开发人员带来稳定性、安全性和持续更新，那也无济于事。正因如此，Canonical推出Ubuntu LTS（长期支持）版本，承诺在五年内免费提供包括关键漏洞修复、安全更新和硬件启用在内的一系列支持。LTS版本可享受定期的硬件启用更新，该等更新可对所有的最新处理器和硬件提供支持。同时，这些更新也提供了发布全新动态编译链接的机会，该链接已包含所有的安全和性能修复程序，这意味着一旦安装该等更新，用户便可更快地准备就绪。

借助Canonical的Livepatch服务，Ubuntu用户甚至还可以在不重启系统的情况下应用关键的内核安全修复程序，该服务有助于在确保合规性和安全性的同时最大程度地减少停机时间。



在使用Ubuntu Desktop时，获取帮助也非常容易。Ubuntu拥有庞大的开发人员和应用程序生态系统，并拥有众多论坛，可处理涵盖新用户帮助及技术和软件开发讨论在内的所有内容。无论涉及哪个主题，Ubuntu社区都乐于用其渊博的知识体系为用户提供丰富的见解。

若用户希望为其Ubuntu部署带来增值，并想要获得更大程度的支持和安心，还可选择使用Canonical提供的商业支持包 **Ubuntu Advantage**。Ubuntu Advantage涵盖Canonical专家提供的全天候电话和网络支持服务、对世界一流知识库的独家访问权、可选的专职服务工程师，以及更多其他支持。

以下列表就如何从众多社区和生态系统中寻找最佳Ubuntu支持提供了初始指引：

- [AskUbuntu](#)
- [IRC channels](#)
- [Community help wiki](#)
- [Ubuntu docs](#)
- [Ubuntu tutorials](#)

## 经认证的硬件

Canonical与全球领先的硬件合作伙伴合作，使Ubuntu可以在各种台式机和笔记本电脑上进行预加载和预测试。客户可以从数百种个人电脑配置中进行选择，并直接从戴尔、惠普、联想等处购买。

经认证的硬件旨在满足依靠Ubuntu进行开发的企业、政府、公共和教育部门的各个组织的需求。当使用经认证的硬件时，客户可确信自己的个人电脑能立即与Ubuntu完美契合，而无需花费时间进行安装。



这些经认证的设备可带来各种好处，包括工厂级质量保证标准、全面支持以及与基本输入/输出系统（BIOS）、组件和板级认证的紧密集成。

点击[此处](#)查看经认证的硬件列表。



## 主要优势

如本白皮书所示，通过使用Ubuntu Desktop，开发人员受益良多。主要益处可总结如下：

- Ubuntu提供无比全面的硬件和软件支持。
- Ubuntu是AI和计算机视觉领域最新前沿研究的首选平台。
- 开发人员可以在桌面上使用与其在目标生产环境中所用软件包完全相同的软件包。
- Snap和Snap Store提供了一种在云、桌面和IoT设备上分发面向Linux系统的应用程序的简单方式。
- Canonical为Ubuntu LTS版本提供长达五年的漏洞修复、安全更新和硬件启用支持。
- 庞大的全球Ubuntu社区始终乐于从教育、故障排除和想法探讨方面为用户提供帮助。
- Canonical提供Ubuntu Advantage，这是一种企业支持包，可帮助用户从其Ubuntu部署中获得更多价值。

无论开发人员的工作内容是什么，Ubuntu桌面都是他们的完美助手。凭借可靠性、安全性和无可比拟的全面支持，Ubuntu从开发到生产再到分发等各环节为用户带来了各种最佳路径。

若您有兴趣了解并获取Ubuntu Advantage支持，请点击此处与我们联系。

延伸阅读：

[Ubuntu桌面18.04 LTS有哪些更新](#)