

[专栏首页](#)[个人中心](#)[创事记](#)[作者](#)[投稿](#)

苹果开发者大会WWDC 2017：首次全面展示苹果的人工智能

2017年06月06日 08:06 [创事记](#) [微博](#) 作者：[机器之心](#) [我有话说](#)

欢迎关注“创事记”的微信订阅号：sinachuangshiji

文/李亚州、Xavier Massa 来源：机器之心

当地时间6月5日，苹果开发者年度盛会WWDC 2017在美国加州举行。在这个舞台上，我们看到了苹果软件、硬件有哪些新的升级、推新。但在Keynote中，我们看到了苹果不同于谷歌、Facebook 的人工智能战略。

2016年8月份，Backchannel的一篇文章正式揭开了苹果公司人工智能研究的面纱。虽然苹果是第一家将智能助理整合进其操作系统的主流公司，但并不如谷歌、Facebook 这样大声的宣告人工智能，也没有专门的组织和团队进行人工智能的研究。

在 Backchannel 的报道中，软件主管兼高级副总裁Craig Federighi曾表示，「在苹果，我们并没有一个单独集中负责机器学习技术的组织。」

不久之后(2016年10月) CMU 机器学习教授Russ Salakhutdinov在自己Twitter上宣布任职苹果人工智能研究负责人的消息。之前的人工智能研究一直处于隐藏模式的苹果，真的开始了与谷歌、Facebook这样的其他巨头之间的竞争。

在2016年底的NIPS学术会议上，Russ Salakhutdinov打破了苹果一贯的沉默，说明了苹果在人工智能发展商的具体目标，该公司还给出了一些细节来说明自己相对于竞争者的优势，让人们了解到了一些苹果的研究进展。

最终，这一切成果，都在今年的WWDC开发者大会上有了完整的展现。这次大会围绕软、硬件，介绍了苹果融合了机器学习与人工智能的产品。在软件方面，以Siri为核心，在各种官方App里面用机器学习技术进行优化；硬件方面，首当其冲的就是提升硬件配置，终于Mac不再是渣配置的象征，Apple也拿出了强大的硬件设备（iMac Pro）进入市场。

Metal 2与Core ML

作者简介



机器之心

前沿科技媒体和产业服务平台，
每日提供优质产业资讯与深度思考。

[作者微博](#)[作者博客](#)

作者文章

Microns:如何创造通用人工智能



大脑是如此复杂，以至于即使大脑逆向工程取成功了，研究者还是无...

[详细>>](#)

专访AlphaGo开发者导师



Martin Müller 教授所带领的团队，在博弈树搜索和规划的蒙特卡...

[详细>>](#)

DeepMind官方解读AlphaGo



第一场人机大战以柯洁落败而结束，DeepMind和谷歌在人工智能高峰...

[详细>>](#)

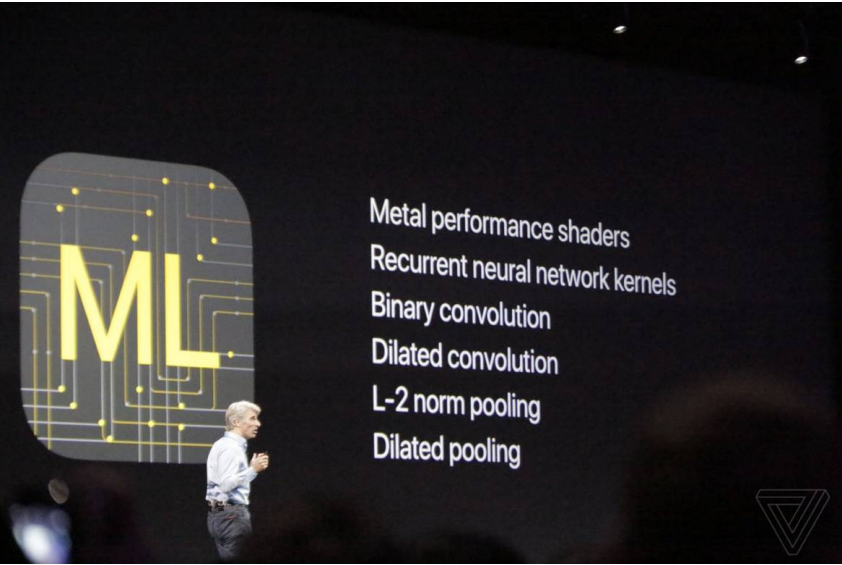
推荐阅读

计算力

我们知道人工智能发展一大核心是计算力。在WWDC 2017上，苹果宣布的Metal2与新硬件平台能提供机器学习所需的强大计算力。

首先，苹果宣布了最新的Metal 2图API，介绍了大量High Sierra MacOS操作系统如何处理图的大量改变。其中有趣的一点是它对外部图解决方案的支持。苹果开放了Metal 2外部图开发者Kit的指令，包括允许外部GPU附件的Thunderbolt 3，以及一个AMD Radeon RX 580图显。意味着开发者能够尝试各种应用外部GPU的最好方式，在计算力上这会提供极大的支持。

Federighi介绍说，Metal 2不只是用于图，也可以用来进行机器学习。它能加速所有类型深度学习算法的Metal性能着色器。



在这部分演示中，苹果着重强调的是在GPU性能方面的提升，Apple为展示GPU性能的提升，在现场演示了使用iMac进行VR处理。接着Apple提到了即将在今年年末发布的工作站级别的iMac Pro一体机，将会具备超强的性能，核心为了支持Machine Learning和VR。

Core ML



前面提到，面向开发者的Metal 2也能用于机器学习。后面的演讲中，Craig Federighi就宣布了苹果一系列新的面向开发者的机器学习API，包括面部识别的视觉API、自然语言处理API，这些API集成了苹果所谓的Core ML框架。

苹果大秀AI肌肉：详解Core ML框架及智能音箱

苹果在AI人工智能领域会有哪些动作？从它近年的收购

戴果能看出什么迹象：凶残发布节奏与低调亮剑AI

WWDC前方手记：苹果有了用软件扭转硬件属性的能

苹果Siri小音箱已投产 将在WWDC亮相

热文排行

顺丰菜鸟互撕:双方应考虑用户

酷派为啥会巨亏42亿港元

年轻人该如何面对社交网络？

国产机如何应对iPhone8的挑战

中国移动关不了不限流量魔盒

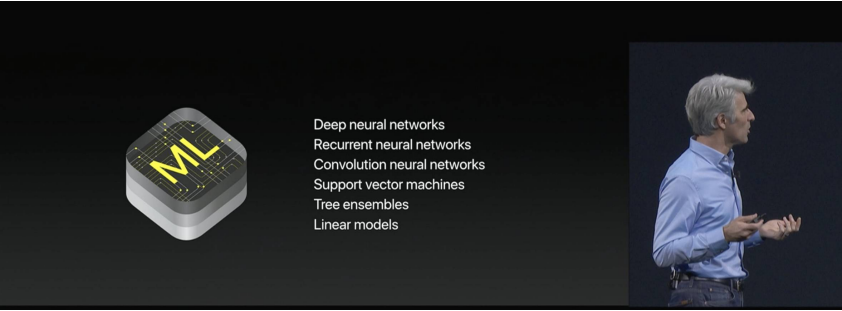
共享经济是实体经济的癌症

苹果也要造AI芯片了！

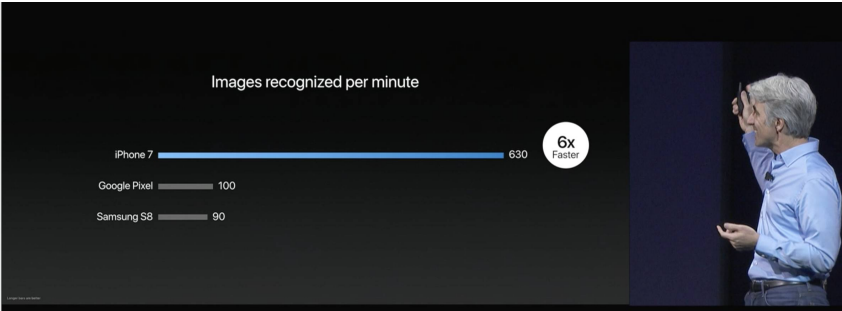
BAT布局跨境支付打响找零战争

联想可能会私有化但不会换帅

安卓之父因为啥要卷土重来



Core ML的特性：支持深度神经网络、循环神经网络、卷积神经网络、支持向量机、树集成、线性模型



Federighi 介绍说，Core ML的核心是加速在iPhone、iPad、Apple Watch上的人工智能任务，包括面部识别、文本分析等。他表示，Core ML 在 iPhone上每分钟图像识别的速度是谷歌Pixel上的6倍。

Siri Intelligence与智能音箱 HomePod

谷歌的Google Assistant、亚马逊的Alexa、微软的Cortana、苹果的Siri，都是业界极为关注的语音助手。在此次的开发者大会上，Siri有了一系列的升级，这些升级集成了大会上所说的Siri Intelligence。同时，苹果也发布了配备Siri助手的智能音箱HomePod。

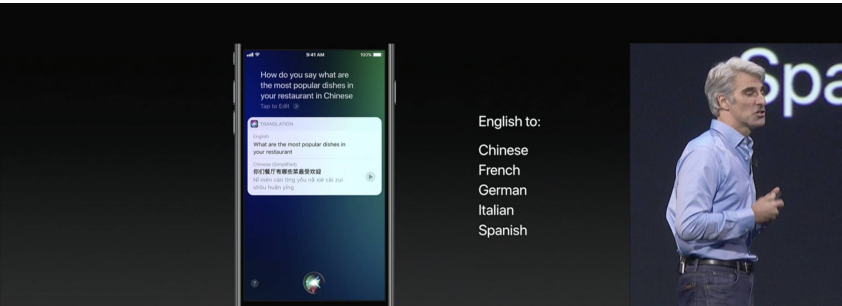
值得一提的是，2014年苹果将Siri的语音识别移植到了基于神经网络的系统上，使用深度学习对它进行了极大的增强。这里面使用到了一些早期技术，包括隐马尔可夫模型。但从这个时间节点开始 Siri 使用了机器学习技术，包括DNN（深度神经网络），卷积神经网络，长短期记忆单位，封闭复发性单位（gated recurrent units），以及n-grams 等。

经过三年的发展，Siri Intelligence结合机器学习有了最新的进展：

Siri Voice使用深度学习进行语音合成（男声、女声）

Siri将具备Knowledge、Translate Beta功能

Siri将具备理解自然语言的功能（对语境更为敏感）



Siri 翻译功能展示

之前业内一直在传苹果在WWDC大会上有可能推出重磅产品Siri音箱。认为这款产品将直接与亚马逊的Echo、Google的Home展开竞争。彭博社的报道也

称，苹果正在研发的 Siri 音箱将在不久的将来发售。

在大会上，苹果正式宣布了智能音箱HomePod。



HomePod使用Siri助手，能够控制新闻、文本、短信、天气等。但就苹果的态度来看，HomePod是要彻底改造（reinvent）家庭音乐，所以它的核心还是音乐，Siri的功能辅助成分要大很多。

融入产品的人工智能



Safari 的智能追踪防护

不像是AI-First的谷歌所举办的开发者大会，「机器学习」一词贯穿始终，WWDC 2017 上「机器学习」完全是伴随着苹果的产品和应用所出现的：

Safari使用机器学习识别网页追踪者，增强隐私保护；

图像App升级，特别是Memories功能使用机器学习识别体育活动、婚礼等图；

Apple Store使用深度学习辨别骗保行为；

苹果News应用，采用机器学习挑选出你可能感兴趣的新闻源；

Apple Watch利用机器学习检测用户在锻炼状态还是仅仅在闲逛；

Apple Pencil触控笔的「防手掌误触」机器学习模式。

总体看来，苹果的战略不是说帮助开发者研发新技术，而是帮助他们将最新的深度学习技术应用到苹果整个生态系统中。

总结

整场信息量巨大的Keynote看起来，给我们的感觉是苹果在AI领域的核心任务不是做研究，而是将现有的AI技术优化、应用到苹果现有的体系中。在最后的回顾中，Tim Cook甚至都没有怎么提到机器学习，由此可以看出苹果对待AI技术的态度。

在这场AI争夺战中，比较高调的Google、Facebook，以及在AI领域的沉浸多年的微软都比较看重人工智能的研究。而对苹果而言，在即将到来的AI时代，他们仿佛要做的：一是用好别人研发出的好技术（提到了在iPhone7 上跑inception v3）提升产品体验；另一个则是给开发者提供好开发平台（增强的硬件）。

就像苹果全球市场高级副总裁Phil Schiller在Backchannel的采访中所说的那样，「典型的苹果用户，将在不知不觉中得到机器学习带来的用户体验的提升，并因此更加爱上苹果产品。最让人兴奋的是，你甚至都感觉不到它的存在，直到有一天你突然意识到，并发出由衷的感叹：这一切是怎么发生的？」



新浪创事记公众号

汇聚行业犀利辣评（微信搜索sinachuangshiji或扫描二维码关注）

JD.COM 京东 618



2/6

（声明：本文仅代表作者观点，不代表新浪网立场。）

文章关键词：[苹果](#) [人工智能](#)

0赞 收藏

欢迎发表评论

分享到: 保存 | 打印 | 关闭

欢迎发表评论

请输入评论内容



微笑的夏草冬虫 | 退出 分享到微博

邮箱:csjweibo@sina.com 电话：010-62676142 新浪科技意见反馈留言板 欢迎批评指正
新浪简介 | About Sina | 广告服务 | 联系我们 | 招聘信息 | 网站律师 | SINA English | 通行证注册 | 产品答疑
Copyright © 1996-2013 SINA Corporation, All Rights Reserved
新浪公司 版权所有