

# 苹果大秀AI肌肉：详解Core ML框架及智能音箱HomePod

2017年06月06日 08:00:13 量子位

0

李林 若朴 假装发自 McEnergy

量子位 报道 | 公众号 QbitAI



“I love machine learning, especially since I'm a machine, learning.”  
—— Siri

与Google相比，今天凌晨的苹果全球开发者大会（WWDC）节奏超快。

苹果一口气连续发布了多款软硬件新产品、新服务。比方各种操作系统，包括iOS 11、macOS High Sierra、watchOS 4；新款iPad Pro；全新的iMac Pro；以及多年以来的又一款新产品：HomePod。


整场WWDC有一个因素贯穿始终，那就是机器学习。长期以来苹果都被认为在人工智能方面进展缓慢，但苹果显然不甘落后。

到底苹果秀了哪些AI肌肉？咱们一个一个说。

## CoreML

我们来念一遍WWDC的全称：全球开发者大会(Worldwide Developers Conference)。

在iOS 11更好的Siri、手机上的AR背后，自然是面向开发者的新工具。Core ML就是苹果新推出的，面向开发者的机器学习框架。



量子位

关注前沿科技资讯，追踪人工智能动态

## 热文排行

- 日榜周榜月榜
- 1

印度服软了：这件事上，我们还要30年才..
- 2

乔布斯、马斯克....优步CEO：创始人是...
- 3

校园贷代理江湖：月入10万！两年建公司..
- 4

5万亿巨债压顶 800多个大老板命悬一线
- 5

地产圈出大事了，大佬孙宏斌被范冰冰撩..
- 6

房价要下跌了？真相远比你想象的要残酷..
- 7

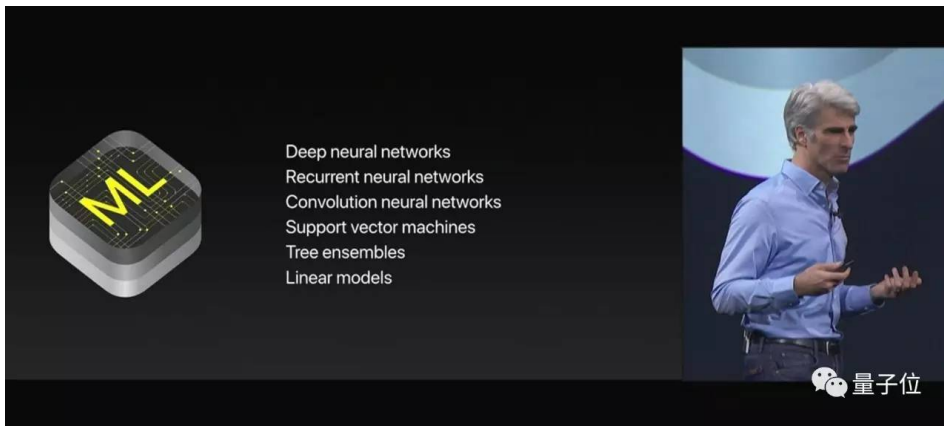
楼市入冬！真正的原因，出乎你的意料
- 8

吞了168亿，乐视为何依然病怏怏？
- 9

存款利率超过5%却没人敢存，银行的套...
- 10

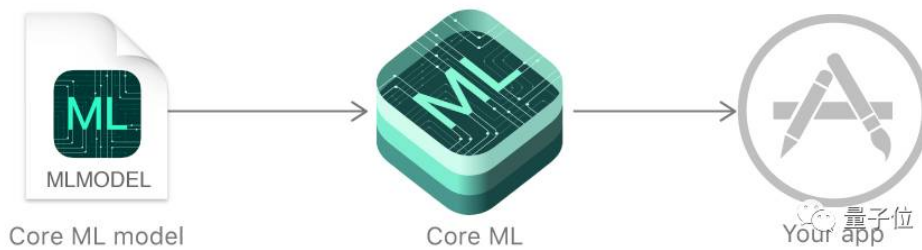
卡塔尔遭断崖式外交崩盘 中国两大机遇...





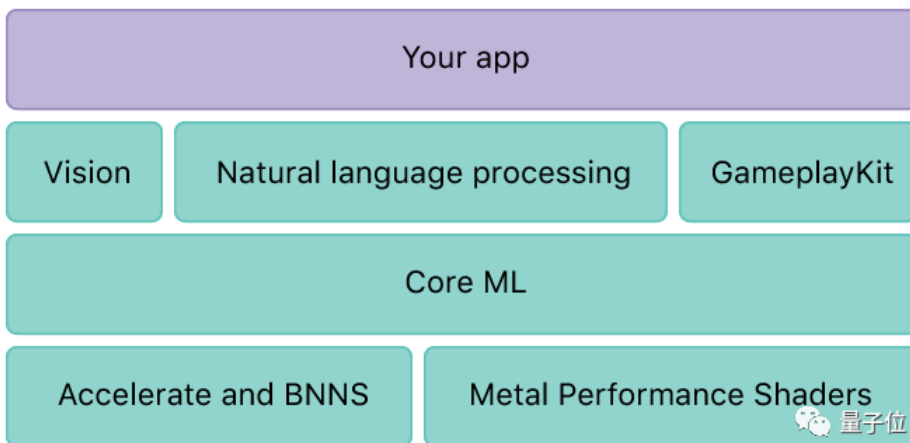
苹果说，Core ML让开发者更容易把机器学习用到App里，文本分析、人脸识别等等功能，都可以依靠这个工具。苹果说，用了Core ML，iPhone上的人脸识别比Google Pixel上快6倍。

Core ML支持所有主要的神经网络：深度神经网络(DNN)、递归神经网络(RNN)、卷积神经网络(CNN)，除此之外，它还支持SVM(支持向量机)、以及线性模型和树集成。



在Core ML的支持下，开发者可以把训练完成的机器学习模型，封装进App之中。

苹果强调用户隐私的一贯风格，在Core ML中也有承袭。Core ML让所有的机器学习计算都在iOS设备本地进行。



除了能支持超过30层的深度学习模型之外，Core ML还支持Tree ensembles，SVM和广义线性模型。

Core ML还能无缝切换于CPU和GPU之间，以提供最强的性能和效率。目前Core ML提供视觉和自然语言两个API。

关于Core ML的更多细节，请访问：

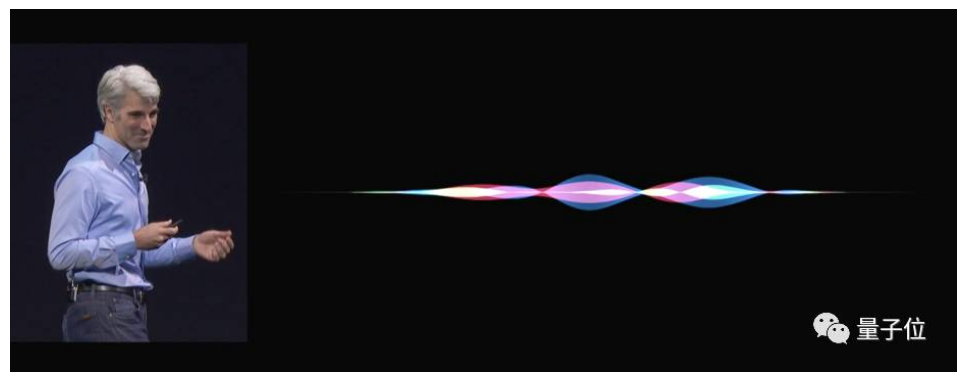
<https://developer.apple.com/documentation/coreml>

想要获取Core ML开发工具，可以访问如下网址：

<https://pypi.python.org/pypi/coremltools>

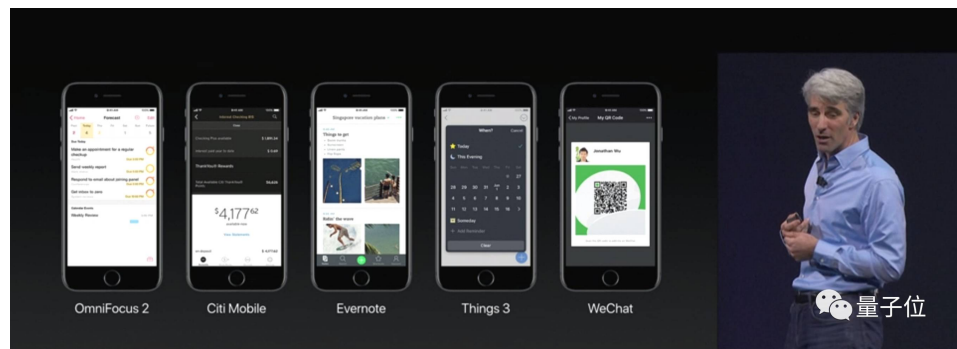
顺便说一句，苹果还为开发者推出了AR开发工具包ARKit。

Siri



在iOS 11中，Siri得到了一次大升级。

早在上个月，就有传闻称苹果要让Siri支持更多的App，从只能假装陪你聊天、用用iOS的原生功能，到可以操作你手机里安装的App。



传闻实现了，苹果在WWDC上宣布，Siri支持一系列第三方应用，包括微信，这个功能，叫做Siri Kit。

不过，苹果怎么会被传闻完全说中。

除了支持第三方应用，Siri还有更厉害的招数：更自然的语音、实时翻译、更精准的预测。

苹果负责技术的副总裁Craig Federighi说，“我们用深度学习为Siri打造了更自然、更富有表达力的声音。”

紧接着，他播放了英文版Siri的声音，男声版就讲了本文开头的那个冷笑话。不知道母语者感觉如何，量子位的母语不是英语，听起来，的确感觉与真人差异不大。不过，在后来展示实时翻译的时候，他又让Siri说了一下中文，听起来虽然比现在有很大提升，但终究还是像个机器。



实时翻译，就是在你用英语问Siri“How do you say ... in Chinese?”，Siri就会立刻把你的话翻译成汉字显示在屏幕上，还要用中文给你念一遍。

这个实时翻译功能首先支持英译汉、西、意、法、德。

另外，Siri借助机器学习，还能更了解用户的兴趣，可以据此推荐新闻、帮用户回复消息，或者根据用户在浏览器中完成的订票行为，要求帮用户在日历上添加事件。

HomePod



对，HomePod就是传说中的苹果智能音箱。售价349美元。

美国、英国、澳大利亚三个国家首发，不过正式发布也要等到今年12月。其他国家和地区要等到明年发售。

这个新产品的发布，不仅仅是苹果全家桶又增了一项，而是再次确认了新趋势的不可阻挡。随着Apple Siri的发布，美国市值最高的三家科技巨头：苹果、Google、亚马逊，全部加入到智能音箱市场的争夺之中。

就在苹果发布会开始前几天，Google宣布Google Home智能音箱将于月底在加拿大发售，并随即启动预售，而且官方还降价促销。不过，最近几天Home也出现了问题，不少用户反馈这个智能音箱失去响应。

基本情况

	Amazon Echo	Google Home	Apple HomePod
售价(美元)	180	129	349
麦克风数量	6+1	2	6
软件	Alexa	Google Assistant	Siri
尺寸(毫米)	235×84×84	143×96×96	172×142×142
重量(克)	1060	477	230量子位

△ 量子位注：目前Google Home官网打折，从6月4日开始，售价下调至109美元。

HomePod高度约7英寸，底部设有7个环绕喇叭，内置低音炮，整个产品由A8芯片控制，支持实时声音建模。通过芯片，HomePod可以完成声场设置、降噪和语音识别工作，而且还能对空间进行识别调整。



音质

毕竟是音箱，怎么也得谈谈音质。

在今天的发布会上，苹果大谈HomePod音质如何如何好，不过目前还无法确切得知。因为今天的HomePod只能看，不能摸，而且现场的展品也没有发出声音。

另外两家，Home能提供更丰富的环绕音质，Echo在低音方面有缺陷，但也有人觉得更自然。最近Home升级之后，也能支持蓝牙播放了，在这点上终于追上Echo。这两个设备都支持Pandora、Spotify。

当然区别还是有一些，Echo支持Amazon Music；而Home支持Google Play Musci、YouTube Red；HomePod显然支持Apple Music。

语音控制

智能音箱主要使用语音交互来控制音乐播放、搜索、智能家居等。Echo的唤醒指令比较丰富：Hey Alexa、Alexa、Amazon、Echo、computer都行。而Home的唤醒指令是：OK, Google以及Hey, Google。HomePod肯定要用：Hey Siri。

这些产品都使用了远场语音识别技术，Echo和Home能在15米外识别用户的语音指令。HomePod据说距离更远。

在硬件方面，Amazon Echo使用6+1配置的环形麦克风阵列，而Google Home使用的是双麦克风方案。Echo能更好的对声源方向进行定位。而苹果发布的HomePod使用了6个麦克风进行声音采集。





虚拟助手

每个智能音箱内部，都住着一个人工智能程序。Echo住的是Alexa，Google Home住的是Google Assistant。HomePod住着Siri。

在使用体验方面，Google Assistant能够从网上获取更多的信息，因而也能更好的回答用户提出的问题，而Alexa更擅长处理购物相关的请求。而关于Siri，目前可以在各位的苹果手机上试验一下。

Google Assistant在语音交互方面更进一步，能够根据前一个问题，继续回答用户的相关追问。毫无疑问，在问答方面Google优势明显。



苹果发布的信息显示，HomePod目前可以播放音乐、新闻、天气及股票等信息，设置提醒，通报交通和附近的状况，并与HomeKit集成用于控制智能家居设备。

当然，以上所有智能音箱的语音交互都得通过英语完成。

## 功能扩展

Home目前有200个第三方技能，可以帮助用户从达美乐订购披萨，也能从Uber叫车。但是Echo已经掌握了超过11000个新技能，而且能向Google Calendar添加事件、从Gmail里提取行程细节，这些反而Home都做不到。

Echo可以帮你免费打电话或发短信给任何一个使用Echo设备或Alexa App的用户。而Google Home现在可以给手机打电话了。

Google的产品支持多用户和多房间功能，Home可以辨认最多六位用户的声音，并且能无缝切换不同用户的账号和设置。

而Amazon的用户得跟Echo说“切换账户到某某”才行。Home能在不同的房间同步音频，而Echo现在还不行。

目前HomePod这方面的表现还不得而知。但可以想见，未来正式发售时，Siri一定会有更大幅度的更新，支持这个全新的硬件。

## 竞争解析

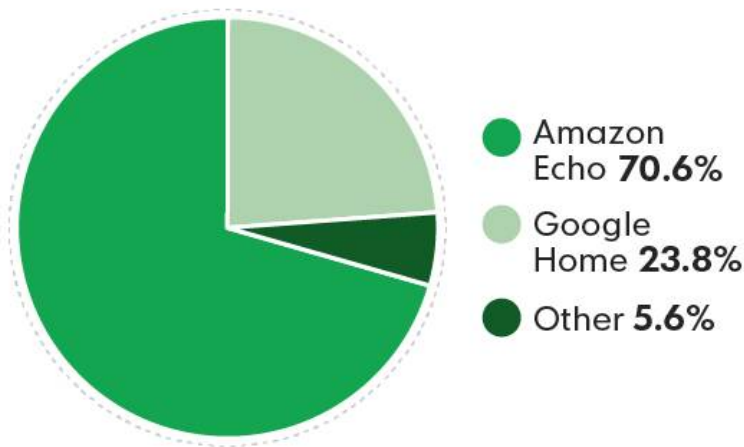
智能音箱这个市场，亚马逊是绝对的先行者。

2014年11月6日，亚马逊面向会员和受邀用户推出了Echo。这款产品于2015年6月23日在美国正式发售。目前，亚马逊共有三款不同型号的Echo系列产品在售。价格从50美元-230美元不等，瞄准不同用户群。

Google扮演了追赶者的角色。2016年5月，Google在I/O大会上正式发布Home。2017年5月的I/O大会上，Home发布了一些新功能。不过目前Google Home仍然只有一款型号在售，但可选择的配色方案更丰富。

## VOICE-ENABLED DEVICE USE RISES

Virtual assistants are becoming more widely used, with 35.6 million Americans expected to use them at least once a month this year. User share in 2017:



**NOTE** Individuals of any age who use a voice-enabled speaker at least once a month.

**SOURCE** eMarketer, April 2017

Frank Pompa, USA TODAY

USA TODAY 量子位

来自eMarketer的报告显示，智能音箱市场Amazon Echo一家独大，占据70%的市场份额，Google Home的份额为23%。其余所有人分享5%。现在苹果也杀进来了，不知道这个格局未来会怎样发展。

从这个格局来看，Google对苹果的入局反应最大也是情理之中。

实际上，当年Amazon Echo推出的时候并不受到重视，然而时至今日，这款产品累积销售额据称已达10亿美元，还有市场分析机构预测，到2020年Amazon的智能音箱销售额将达100亿美元，产品销量过亿。

调查也显示，美国市场各年龄段的用户，对于语音控制设备的使用量，也呈现出了明显的增加。这也是人工智能等相关技术发展的一个结果。

智能音箱看起来好像“并不复杂”，但实际上却需要语音识别、语义分析、虚拟助手等诸多领域的人工智能技术在背后支撑。

### 其他要点iOS 11

通过iCloud可将iMessage里的对话内容进行云端同步；iMessage还加入了Apple Pay，可直接在对话中进行转账。

Siri将支持微信等更多应用，并通过深度学习可以理解用户言语，结合上下文进一步知晓兴趣爱好等，甚至可以预知用户即将开启的App。

新版Camera将会支持HEVC编码格式，每张照片的压缩率将为此前的两倍。iOS 11还可以从Live视频中提取静态图片。

iOS 11还重新设计了控制中心和通知中心。iOS 11还针对中国市场加入了二维码扫描、诈骗短信识别、拼音键盘以及上海话语音识别等功能。



除此以外，macOS High Sierra提供了性能更好的Safari浏览器，新的Mail更好的支持搜索并减少存储空间。

硬件

新款iPad Pro发布。支持10小时的续航时间，12核苹果A10处理器，图像性能提升40%，配备1200万像素摄像头，支持光学防抖，支持4K视频的录制。新款iPad Pro有10.5和12.9英寸两种尺寸，售价649和799美元起。

全新iMac Pro发布，全线产品均配备27英寸5K屏幕、128GB ECC内存、4TB SSD硬盘，并搭配全新的工作站级显卡Radeon Vega。iMac Pro会配备8核、10核、18核的英特尔至强处理器，价格4999美元起。

【完】

招聘

量子位正在招募编辑记者、运营、产品等岗位，工作地点在北京中关村。相关细节，请在公众号对话界面，回复：“招聘”。

One More Thing...

今天AI界还有哪些事值得关注？在量子位（QbitAI）公众号对话界面回复“今天”，看我们全网搜罗的AI行业和研究动态。笔芯~

另外，欢迎加量子位小助手的微信：qbitbot，如果你研究或者从事AI领域，小助手会把你带入量子位的交流群里。


△ 扫码强行关注『量子位』

追踪人工智能领域最劲内容



作者历史文章

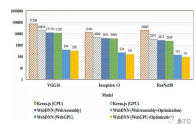
NASA选中三支团队研究前沿无人车、无人机技术



允中编译整理量子位报道|公众号QbitAINASA，也就是美国航空航天局，选了三支研究团队，准备在无人车、无人机领域进行为期24-30个月的研究。这三支团队接下[详细]

2017年 06月06日 08:00

WebDNN：浏览器上运行的最快DNN执行框架（Macbook也行）



唐旭编译整理量子位出品|公众号QbitAI深度神经网络（DNN）已经被证明在图像识别、视频识别、自然语言处理、游戏人工智能等诸多不同领域都具有非常大的潜力，当前[详细]

2017年 06月05日 14:30

苹果在人工智能领域会有哪些动作？从它近年的收购或许能看出来



陈桦允中假装发自圣何塞量子位报道|公众号QbitAI苹果一年一度的开发者大会WWDC今晚就要上演，而人工智能，简直是近来各家开发者大会必谈的话题。在谷歌、Fac[详细]

2017年 06月05日 14:30

### 沙龙报名 | 图森首席科学家王乃岩：自动驾驶需要怎样的数据集



如果你正在关注或研究自动驾驶领域，那么这次活动或许你不应该错过~6月15号（周四）晚上，量子位将携手中科院·MLDL·算法精研社举办自动驾驶主题沙龙。此次我们邀[详细]

2017年 06月05日 14:30

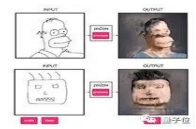
### 当你的深度学习模型走进死胡同，问问自己这5个问题



安妮编译自Semantics3官方博客量子位出品|公众号QbitAI深度学习是一项庞大又复杂的工程，在建立深度学习模型时，走进死胡同被迫从头再来似乎是常事。近日[详细]

2017年 06月04日 13:00

### 再次召唤灵魂画手！这个AI把你信手涂鸦都变成人脸



问耕发自LZYY量子位报道|公众号QbitAI人工智能又来拯救你的涂鸦大作了！今年2月底，量子位介绍过一个“分分钟画只猫”的AI应用，如今三个月过去，还是相同的[详细]

2017年 06月04日 13:00

### AI何时超越人类？类脑计算机如何改变世界？这里有9名专家的回答



安妮编译自IEEESpectrum量子位出品|公众号QbitAI计算机何时能达到人类水平？类脑计算机将如何改变世界？你是否对计算机达到甚至超越了人类智慧感到不安[详细]

2017年 06月03日 13:30

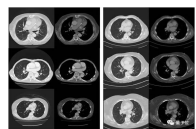
### 深度学习成了前端开发神器：根据UI设计图自动生成代码



唐旭编译整理量子位报道|公众号QbitAIUI设计和前端工程师之间，可能还需要一个神经网络。近日，位于哥本哈根的一家创业公司UizardTechnologies[详细]

2017年 06月03日 13:30

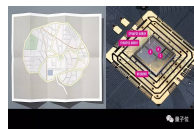
### 病人还能生存多久？现在AI能给出更精准的预测



问耕发自LZYY量子位报道|公众号QbitAI只需要简单查看器官图片，人工智能就可以预测患者的剩余的生命长度，这是澳大利亚阿德莱德大学的最新研究成果。这一成果发[详细]

2017年 06月03日 13:30

### 建造一个人造大脑，现在就可以



现有技术已使类脑技术成为可能，只要我们愿意花钱作者：佐治亚理工学院教授JenniferHasler若朴李林编译自IEEE量子位出品|公众号QbitAI脑启发计算[详细]

2017年 06月02日 13:30

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 
-