

一大波“黑科技”即将来袭

——盘点有望改变世界的12大技术

本报记者 刘霞 综合外电

随着现代科学技术的迅猛发展,下一代科技产品将与我们现在使用的产品大相径庭。而且,通过微软、谷歌、IBM等大公司目前正在殚精竭虑研制的新技术,我们也能窥见未来科技世界的大致轮廓。美国商业内幕(Business Insider)网站在近期的报道中,梳理了这些大公司正在着力研发的各项激动人心的“黑科技”。

“太空旅游”:将在2018年实现

主要参与者:蓝色起源(Blue Origin)和维珍银河(Virgin Galactic)

亚马逊公司的创始人杰夫·贝佐斯创办了专注于亚轨道商业飞行的“蓝色起源”。目前,该公司在火箭发射方面已经有了一些成功经验。2015年11月24日,蓝色起源公司成功实现一枚运载火箭的垂直着陆回收,这是在研制可重复使用火箭方面取得的“历史性”进展,贝佐斯本人也对此非常自豪。而且,今年4月2日,贝佐斯表示,该公司当天完成了一枚可重复使用亚轨道火箭的第三次发射与垂直降落。

业内人士的欢呼还没有结束,更大的好消息接踵而至。2016年4月9日,美国太空探索技术公司(spaceX)表示,其“新谢帕德号”(New Shepard)火箭第一级成功降落在一艘海上无人船上,这是该公司首次成功实现海上回收火箭,此前数次尝试都以失败告终。

虽然两家公司火箭抵达的高度和回收难度不可同日而语,但对掌握火箭回收技术的执着追求已引起全球商业太空发射市场的变革,这种竞争正在演变为21世纪新一轮太空竞赛。

上一轮太空竞赛实现的是将人类送入太空甚至更遥远的月球,证明人类远征太空在技术上是可行的;而今天航天私企的竞赛带来的变革是将普通人、航天器更经济、大量地送入太空,火箭回收实现了火箭发动机与导航系统这些昂贵设备的重复使用,能大幅降低太空发射成本,或许预示着廉价太空时代的到来。

据美国《财富》杂志网络版报道,贝佐斯4月20日向记者表示,蓝色起源预计在明年对“新谢帕德号”火箭进行载人测试飞行,预计在2018年搭载付费乘客飞行。蓝色起源预计将打造6枚“新谢帕德号”火箭,搭载6名乘客自主飞行至地球62英里以上的高空,在这一高度,乘客能够体验数分钟的失重状态,并观看地球的全貌。

目前该公司尚未对商业飞行报价,但贝佐斯称,蓝色起源的报价将会比亿万富翁理查德·布兰森的维珍银河等其他公司更有竞争力。

维珍银河的“宇宙飞船2号”(SpaceShipTwo)太空船能搭载2名飞行员和6名乘客,预计票价为25万美元/人。

据悉,“宇宙飞船2号”是一种空中发射飞行器,船体长18米,尾部有火箭推动装置。由母船搭载至4.5万公呎时,太空船2号便会与母船脱离,船上火箭推进器点火,把飞船送入地球以上100公里外的太空。乘客可感受几分钟无重力状态,同时透过巨大的窗户欣赏到千米以内的太空景色。维珍银河的第一艘“宇宙飞船2号”飞船已在2014年11月的测试飞行中坠毁,导致一人遇难。该公司在今年3月披露了其第二艘宇宙飞船,预计将很快开始测试。

混合现实:将数字世界与现实相结合

主要参与者:微软

在虚拟现实技术不断发展,但仍未能真正进入消费市场的情况下,微软抛出一枚重磅炸弹——“全息眼镜”(HoloLens),它带来了“全息互动”这种更加先进的计算机交互形式。

“全息眼镜”的核心体验是全息影像,简单来说,便是离开显示器屏幕,将生活空间变成一个计算机的操作界面。“全息眼镜”与虚拟现实(VR)设备不同,虚拟现实实际上仅仅是通过两块放置于眼部前方的显示器,模拟一个不存在的场景,而“全息眼镜”则是叠加于现实环境,这种混合现实技术将数字世界与现实世界结合起来。同时,“全息眼镜”也不受线缆限制,佩戴者可自由移动。

但这一技术目前存在比较严重的问题:视野很有限。根据高德纳(Gartner)咨询公司分析师布莱恩·布劳的体验,“全息眼镜”的佩戴者只能看到眼睛正前方一小块区域内的全息图像(水平方向视野大概35度到40度)。这意味着,“全息眼镜”佩戴者只能看到所有全息图像的一部分,而为了看清楚其余部分,人必须走近、面对面才行。这会严重制约“全息眼镜”的实际效果。

事实上,全息技术不单能用于视频、游戏等娱乐领域,对设计、建筑等领域也意义非凡,受限的视野会大幅缩减它最终适用的领域。

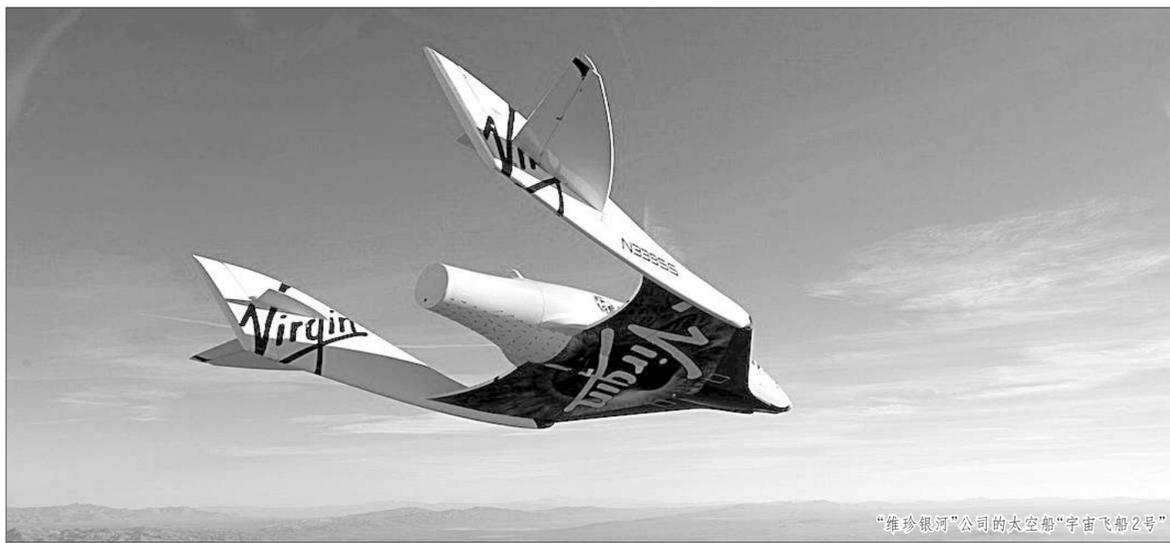
不过,“全息眼镜”的硬件目前仍在不断调整之中,而且,美国国家航空航天局、萨博(Saab)以及日本航空等公司正在开发这款产品的APP,其中不少已经进入到了测试阶段。

虚拟现实:带你进入另一个世界

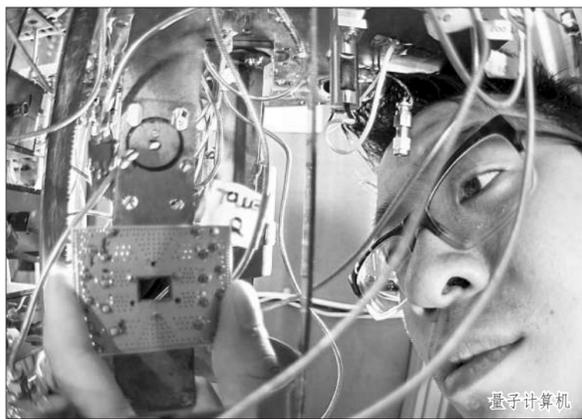
主要参与者:脸谱、三星、谷歌

与“全息眼镜”不同,“虚拟现实”技术是尽量将人带入一个完全由计算机程序模拟出来的“虚拟世界”。据媒体今年4月初报道,算上三星联合开发的Gear VR,虚拟现实硬件公司奥库斯(Oculus)旗下VR产品的每月活跃用户已达到100万,这对奥库斯来说具有里程碑式的意义,对整个虚拟现实产业也意义重大。

本轮虚拟现实产业“复兴”始自2014年脸谱公司20亿美元收购奥库斯,力推虚拟现实概念。之所



“维珍银河”公司的大空船“宇宙飞船2号”



量子计算机



微软增强现实眼镜



Facebook和谷歌等公司能够把互联网以及他们的服务带到世界的每一个角落



IBM超级计算机系统



亚马逊语音助理



人工智能助理

以称之为“复兴”而不是“爆发”,是因为虚拟现实技术在30多年前就已出现,不过因造价高昂和使用复杂,此前主要局限于航空航天、军事等尖端领域。

虚拟现实技术看似是对现实世界的虚拟和仿真,实则能在娱乐、教育、医疗等多个产业开启新的应用可能。这些应用不再“虚拟”,而是能解决实实在在的问题,驱动新一轮产业变革。

据媒体报道,今年4月14日下午,英国医生莎菲·艾哈迈德在伦敦皇家医院手术室,成功为一名70多岁的结肠癌患者实施肿瘤切除手术,并首次通过虚拟现实技术(VR)对手术全程进行了直播。它展示了虚拟现实技术能成为强大的教育工具,而不仅仅用于娱乐领域。

据悉,现阶段,全球虚拟现实领域拥有超过20万个开发人员,至少700家初创公司,其中250多家非常有前途的虚拟现实公司的融资总金额超过40亿美元,总市值达150亿美元。

无人驾驶汽车:2020年大批量上路

主要参与者:谷歌、苹果、传统汽车制造商

无人驾驶技术目前可谓来势汹汹,发展迅速。谷歌是这项技术的“领头羊”。不过,不少传统汽车制造商也不甘示弱,开始涉足这个领域,甚至包括目前手机科技巨头苹果公司。特斯拉公司首席执行官伊隆·马斯克最近表示,苹果造车在硅谷已经是“公开的秘密”。尽管苹果并未证实此事,但有越来越多的迹象表明马斯克所言不假。《卫报》去年披露的文件显示,苹果正在开发无人驾驶汽车,而该公司还曾经会见过多位加州官员,就无人驾驶汽车监管问题进行过沟通。

尽管谷歌宣布其研发的无人驾驶汽车已经在电脑的控制下安全行驶了100多公里,但谷歌无人驾驶汽车依靠激光测距仪、视频摄像头、车载雷达、传感器等获得环境感知和识别能力,确保行驶路径遵循谷歌街景地图预先设定的路线,这些装置个个“身价不菲”,仅激光设备和雷达传感器的成本就在50万到70

万美元,再加上特定的机械手等,一辆车至少要200万美元,难以大规模推广应用。

而与IT企业不同,奔驰、奥迪、沃尔沃、福特等汽车巨头,则选择了更具实用性的民用智能车技术路线。有报道预测,2020年,至少会有1000万辆无人驾驶汽车上路。

人工智能助理:功能更强,移动性更高

主要参与者:谷歌、微软和脸谱

所有科技公司巨头都会设想这一天的到来:我们的日常事务由手机或PC中的“人工智能助理”来安排。苹果手机的声控软件Siri,微软开发的人工智能助理Cortana和谷歌研制的语音助手Google Now目前都在扮演这一角色,但未来这些服务会更智能、功能会更强大,而且移动性会更高。

这些“人工智能助理”将替你处理邮件、IM(即时通讯)、QQ、微信等都是IM软件)讯息;预定酒店和机票;合理安排一天的行程;购置必要的物品;甚至在你跑步时为你安排好会议。

通用翻译软件:让人交流更畅通

主要参与者:谷歌和微软

微软发布的一个Skype版本的程序能对7种语言的语音以及50种语言的文本信息进行实时翻译。

谷歌公司的谷歌翻译(Google Translate)APP对40多种语言具有双向自动语音翻译功能;当然也可以进行文字翻译;或者通过手机上的摄像头对需要翻译的内容进行识别然后由APP进行翻译。

对于那些喜欢自由行、自驾游的人来说,谷歌翻译的这一视觉即时翻译新功能让人感动得热泪盈眶。想象一下如下情景:之前去一个语言不通的国家旅行,因为看不懂路牌,现在扫一扫就能翻译成你能认识的语言,还有什么地方不能去探索呢!而且,这款软件最强的地方在于这项功能可以离线工作,无需连接谷歌服务器,完全是背包客出门旅行的必备良品。由此可以进一步想象一下,在不远的将来,翻译

划”类似,只不过是气球代替电子飞行器。按照谷歌的设想,它会在一些地广人稀、经济发展水平较差地方的上空平流层中,均匀放置大量无人气球,用以向地面广播网络信号,从而帮助地面的人们使用移动设备连接上互联网。

据媒体报道,2014年“潜鸟计划”曾在新西兰部分地区施行过,但这一次谷歌想玩更大的。如今,“潜鸟计划”不再是实验室里的设想了,2015年7月,斯里兰卡宣布将利用谷歌无人气球为全国提供上网服务。这也意味着斯里兰卡成为第一个全面覆盖互联网的国家,也成为首个被“潜鸟计划”项目覆盖的国家。部分原因在于斯里兰卡仅有约6.5平方公里的面积使“潜鸟计划”更容易部署。

另据媒体报道,2015年10月,“潜鸟计划”又赢得印度尼西亚的青睐。按照计划,印度尼西亚人民在2016年就可以用“潜鸟计划”提供的信号来浏览网络了。

按照“潜鸟计划”的长远计划,他们希望未来能和全世界的网络运营商开展合作,把网络信号传输到任何地方,造福更多至今未能实现网络通畅的国家。

新电脑设备:让通信更便宜

主要参与者:脸谱

2013年8月,马克扎克·伯格公布了有关互联网组织Internet.org的相关信息,该组织的目标是将互联网推向全世界——尤其是目前占据全球2/3,无法连接到互联网的地方。Internet.org的合作方涵盖了众多卓越的技术公司,包括脸谱、爱立信、诺基亚、高通和三星等。

作为这个计划的一部分,脸谱决定为世界各地的手机公司设计新的电脑和设备。为此,2016年2月,脸谱成立新的“通信信息项目”,该项目将运营商、基础设施提供商、系统集成商以及其他的科技企业聚集到一起,共同合作开发新技术,用新技术来改变传统的构建和部署电信网络基础设施的方法。

脸谱表示,新系统的建设和维护费用将大大低于现有的商业通信设施,而且设计方法也可以免费获得。脸谱希望能借此降低电信公司的成本,并向那些贫穷的国家提供免费或更廉价的通信服务。

量子计算机:可破解目前密码

主要参与者:IBM、谷歌

科技巨头们纷纷为一种全新的计算机——量子计算机而折腰。传统计算机使用比特0和1来处理信息,但量子计算机则利用了“量子叠加”这一“秘密武器”,量子比特在同一时间可以为0、1或两者。研究人员认为,这一核心差异最终或许能使量子计算机的处理能力超越传统计算机的极限。

目前,科学家们正试图借助量子计算机解密新的技术领域:从分析基因序列到预测股市涨跌;从模拟单个分子之间的交互方式到拓展机器学习的潜能等。除此之外,虽然还无法彻底评估这种计算机处理问题的能力,但相信在不久的将来答案就会揭晓。

今年5月5日,IBM推出了一项新的在线服务,允许所有人使用其5个量子比特的量子计算机,从而使这一“高冷”机器离普通人更近了一步。IBM希望,未来十年能研制出运行50甚至100个量子比特的处理器,而通用量子计算机将使用10万个量子比特。

而对于美国国安局(NSA)来说,量子计算的能力主要体现在破解密码和加密上,它可以破解市面上几乎所有的“公钥加密技术”,而目前全世界大量网站和政府部门都使用诸如RSA等公钥加密算法。功能强大的量子计算机一旦研制成功,可以破解全世界任何密码和加密算法。

抗衰老生物学:人类将年轻更长时间

主要参与者:风险投资人彼得·蒂尔、微软联合创始人保罗·艾伦、Oracle联合创始人拉里·埃里森

亿万富翁、美国宝贝(PayPal)公司的联合创始人、硅谷著名风险投资人彼得·蒂尔想要活到120岁;甲骨文公司的联合创始人拉里·埃里森认为,人终有一死,“难以理解”;谷歌公司的联合创始人谢尔盖·布林则希望,未来有朝一日能够“治愈死亡”。目前,这几名亿万富翁正在为一些研究人体为什么会衰老以及如何阻止衰老的生物学项目提供资金支持。

不过,我们中的大多数人仍然无法想象,“死亡成为选择而不是必然”这样的场景。不过,有些科学家相信,就目前的技术发展趋势来看,人能正常地衰老到120岁。

智能计算机:将应对网络犯罪

主要参与者:IBM、微软、谷歌、脸谱

目前,计算机能够看、听、说、思考,并且具有一定的学习能力。

比如,IBM的沃森(Watson)系统,它在综艺节目“危险边缘(Jeopardy)”获胜;写了一本食谱;并涉足了创新性医疗,而其传奇生涯的下一站是应对网络犯罪。近日IBM宣布,沃森正在把其认知学习的能力用在云上,应用到分析、识别,并希望阻止网络安全的威胁。

微软和谷歌当然也不甘示弱,拥有自己的智能计算机,其机器学习程序正在处理一些更基础但更实际的事情,比如识别照片、识别照片中人的喜怒哀乐以及为照片撰写备注等等。

随着这些能自我学习的计算机掌握的知识越来越多,机器会变得越来越像人,处理事物的能力也会越来越强。最终,类似《星球大战》电影中号称有完美记录从不犯错的HAL9000这样的人工智能或许会成为现实。

软件或许能让世界上任何两人之间畅通无阻地进行交流。

声控智能机器人:或成智能家居要员

主要参与者:脸谱、微软、谷歌、亚马逊

不同于能够主动替你安排日常生活“人工智能助理”,“声控智能机器人”具有执行用户语音命令的功能。

脸谱已经将“声控智能机器人”添加到“信使”(Messenger)应用当中,用户只需一句话,它就能做各种各样的事情,比如预定一束玫瑰花等。

亚马逊开发的家庭语音助理亚马逊Alexa(前身是Amazon Echo)则支持闹钟、音乐播放控制、天气查询、网络搜索以及新闻查询等多种功能,而所有操作都通过语音控制完成。除此之外,它还能让你的房子更加智能:你可以用它通过语音控制照明开关、房门锁和恒温器;用语音直接在亚马逊上购物;或者让软件播报当前时间、天气状况,甚至像人一样讲笑话,它现在俨然已成为智能家居领域最举足轻重的一员。

随着亚马逊Alexa的大热,谷歌也正在致力于一个叫做Chirp的项目,它将整合谷歌目前的Google Now语音助手,未来将成为Echo的有力竞争者。

电子飞行器:让沙漠也有互联网

主要参与者:脸谱、谷歌

脸谱和谷歌公司都在致力于将互联网连接和应用带到全球每个角落。

比如,脸谱的“天鹰座计划(project Aquila)”正试图建造一款配备了激光且由太阳能供电,能在空中漂浮数月并飞到最偏远地区为人类提供互联网接入的飞行器。目前脸谱正在研制的这款无人机尺寸和客机差不多,只是它什么也没有,只有机翼,由碳纤维制造,重量更轻,外观更酷。最终,无人机会用激光彼此连接扩充网络。谷歌的“潜鸟计划(Project Loon)”和“天鹰座计