

· 科技纵横 ·

移动虚拟现实“元年”，谁将脱颖而出

2014年3月26日,FaceBook宣布以26亿美金收购初创公司Oculus,犹如一枚核弹,引爆了人类对虚拟现实新一轮的狂热。

在这之前,绝大多数人没有听说过虚拟现实(VR),但其实它早就存在了,它是人类与生俱来的幻想。

仔细想想,你是否有过对着一幅画痴痴入神,或者读着一本书浮想联翩,或者在某个午后托腮遐思的经历。是的,人们会想象,会幻想,会短暂地进入另外一个世界,进入一个看似虚幻的世界,这些都可以称之为人类对虚拟现实的幻想。大概这也许是谷歌为什么把自己的VR平台命名为“Daydream”——白日梦。请记住这个白日梦,它将在移动虚拟现实中发挥至关重要的作用。

上面说的虚拟现实,是人类凭借大脑的想象营造出来的,而目前火热的虚拟现实概念则是指用技术的手段直接欺骗感官,从而迷惑大脑产生一种全新的体验。第一台技术意义上的虚拟现实设备是1956年的Sensorama(图1)。Sensorama配置有立体声音响、3D显示器、气味发生器及震动座椅。

再后来,又过了5年,出现了Oculus的原型Headsight(图2),用电磁传感器做头部位置追踪,用来远程查看对亲身调查来说危险的情况。

所以,虚拟现实或者Oculus并不是一个新鲜东西,但却被Facebook以20亿美金收购并在全球掀起VR浪潮,引得谷歌、微软、三星、HTC、Nvidia、Intel、国内的BAT(百度、阿里巴巴、腾讯)、暴风、华为、小米等一拥而上,应该说除了苹果公司,大家都想在虚拟现实领域分得一杯羹。究其原因,是Oculus用300美元的极低成本实现了令人印象深刻的视觉沉浸感。这让人们强烈意识到



图1 第一台虚拟现实设备 Sensorama



图2 Oculus的原型Headsight

虚拟现实第一次有了进入大众生活的可能。从另外的角度看,则是因为手机市场竞争白热化,日趋饱和,资本和产业界迫切需要一个新的题材来开辟一个新的战场。于是,这一波虚拟现实热潮的一个天然使命就是:走进大众。那么,移动虚拟现实则看起来是理所当然的事情,只是,现在这个时机可能正处于黎明前。

目前的移动虚拟现实大致分为三

个流派,一派以谷歌Cardboard为代表的简单VR外壳方案(图3),一派以三星GearVR为代表的指定手机+VR外壳方案(图4,图5),还有一派以国内众多VR头显创业者为代表的VR一体机方案(图6)。无线头显方案由于画面仍然是电脑主机渲染的,这里就没有将其归为移动VR。国内做移动VR头显的玩家大概分为三类,一类是VR创业者,一类是手机大厂,还有一类是山寨

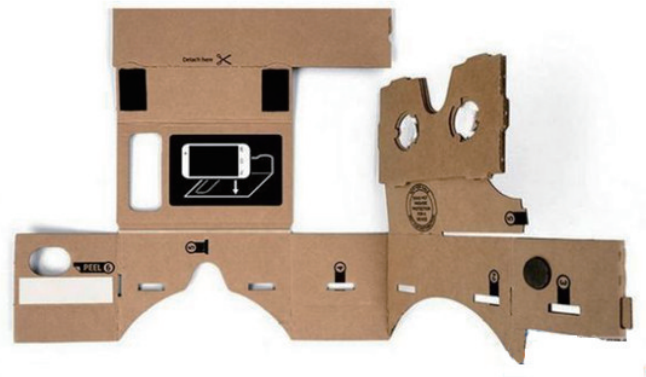


图3 Cardboard



图4 GearVR

手机厂商。可以看出,移动VR与手机之间有着密切的联系。这其中Cardboard效果最差,一体机次之,GearVR目前体验最好。

那么,移动VR与手机之间是什么关系?从供应链上讲,除了光学透镜外,移动VR与手机的供应链完全重合。从技术上讲,移动VR相较于手机有其独特的地方,移动VR在交互、显示、渲染等方面与手机有着巨大的差别。

虚拟现实引人入胜之处在于临场感,死穴则在眩晕感。所有虚拟现实的技术研发基本集中在怎么增强临场感

和削弱眩晕感上。由于采用了放大镜,且是左右分屏被动立体,VR头显在视觉上为营造了一个逼真的虚拟世界的同时,也放大了虚拟世界中的细节。因此VR相对手机来说需要更高的分辨率,更细腻的画面,而为了降低眩晕又需要更高的刷新率,这都给渲染带来巨大的压力。手机芯片能力有限,还要在功耗、发热与性能之间寻找平衡,所以移动VR短期难以达到非常好的沉浸感。

除了需要有更好的屏幕以及更强劲的GPU之外,移动头显还要从操作系统层面上针对VR的渲染和显示等

进行优化,这显然超出了绝大多数创业者甚至是手机厂商的能力范围。但是随着谷歌Daydream的推出及其为VR内容制定的标准,各大智能手机厂商将会脱笼而出。

现在国内VR头显创业者主要精力集中在VR一体机的方案上,一体机性能表现只能说接近GearVR,但整机价格昂贵,机身又无法取出做普通手机使用,如此低性价比的产品却是整个头显行业所争先恐后要投入的,在笔者看来这其实是不得已的选择。因为无论是做类似Cardboard这种毫无技术含量的简单外壳,还是做稍有技术含量的类似GearVR的高级外壳,一方面由于得不到手机厂商的配合,跟手机配合后体验效果很差无人买单,另一方面这种零门槛的方案人人可做,竞争激烈,因此最终只能选择一体机的方案。在各大手机厂商的前后夹击下,VR头显创业者的未来走向是个疑问。

在硬件及操作系统之外,移动VR头显还有个重要问题需要解决,那就是头显的定位和双手的交互。定位与交互,既能大幅增加VR的临场感,又能大幅降低VR的眩晕感。如今HTC的VIVE备受好评,主要归功于其lighthouse方案完美解决了PC级VR的定位与交互问题。虽然移动VR是一种轻VR,相较PC端VR而言对定位与交互的需求要弱一些,但是定位与交互方案的缺失仍然是移动VR的痛。这就好似老虎没有牙,宝剑没有锋,极大



图5 2016年世界移动通信大会,三星上Unpacked发布会,Facebook联合创始人、首席执行官马克·扎克伯格从戴着GearVR头显的记者身边走过



图6 一体机

地限制了移动VR的使用场景。移动VR的定位与交互之所以难做是在于,既然头显已经移动了,无拘无束了,那么自然希望定位与交互也要无拘无束才好,这就需要SLAM以及手势识别技术的成熟,目前看来这二者无论在稳定性还是在计算量上还有一段路要走。看上去这可能是移动VR头显创业者突围的机会,但是BAT、华为等各大公司也在四处挖人积累相应技术。还有一种可能是,一旦技术取得突破,谷歌

会在 daydream 系统中集成这两个重要功能。

另外,VR头显除了要解决技术上的难题,更重要的是生态的完善、供应链的管理、营销渠道的建立、标准的制定等,还有,大众对VR的接受程度。而这些需要团队有极强的综合实力才能整合得井井有条。

总之,随着谷歌 daydream 系统的推出以及VR内容标准的制定,随着OLED屏幕的量产,ARM芯片不断的迭

代,在2017年应该可以看到含有2K的OLED屏,刷新率90 Hz的移动VR头显的出现。移动VR头显创业者的蜜月期结束了,接下来要面对市场的残酷搏杀,而内容创业团队的春天则越来越近了。在移动VR头显的大混战中,谁先解决了定位及交互问题,谁将脱颖而出。

文/于辉(科技导报社事业发展部)
(责任编辑 刘志远)