

AR技术的正确摆放位置应该在车里

增强现实(AR),是一种能够让屏幕里的虚拟世界和现实世界场景结合交互的技术。

2016年,随着游戏Pokémon GO的大火,AR也随着宝可梦,慢慢走入了大众的视野。

如果只是一个普通的宝可梦游戏,很难想象游戏形式重复、单调的Pokémon GO会成为一个现象级手游。

它的迷人之处在于,手机屏幕里的宝可梦可以和你一起躺在草坪上,陪你进行现实世界的「奇幻冒险」。

又有哪个宝可梦粉丝会拒绝体验小智的生活呢?

可以说,Pokémon GO的爆红,让世人看到了AR的潜力。

与100%虚拟的VR不同,能够将虚拟影像「放置」在物理世界中的AR,可以增强用户对于物理世界的感知。正因如此,AR在生活中的应用更为广泛。

将AR放在眼镜上

在AR诞生之初,人们对于它的想象通常来自于一副眼镜。

2014年,Google正式在美国发售Google Glass,售价为1,500美元。

和Pokémon GO一样,Google Glass依托AR技术,实现了虚拟画面与物理世界的即时互动,用户可以通过右上角的偏振反光镜读取所需信息。

尽管它价格高昂、续航能力差,在隐私方面也存在种种问题,但仍有不少人将Google Glass视为移动设备的未来,其独特的产品形态似乎能满足人们对于未来可穿戴设备的一切幻想。

Google Glass真正大放异彩的地方在于商用领域。

Google曾面向企业用户推出了Google Glass EE(Enterprise Edition),这款产品拥有更长的续航、更短的充电时间,处理器也有所升级。

国际物流企业DHL从2015年就开始在他们的仓库中使用Google Glass,DHL曾表示,这一AR设备可以告知员工获得所需产品的最快途径,还可用于跟踪库存,使平均运营效率提升了15%。

从长远来看,可观的效率提升,大大降低了公司的运营成本。

不只是DHL,波音、通用电气(GE)、亚马逊、爱科(AGCO)等企业都在使用Google Glass,以提高其员工的生产效率。

把AR放到手机里

2016年,随着VR/AR设备的大量涌现,其内容上的短板与隐忧也逐渐浮现,AR这一新兴技术仿佛一夜之间变成了明日黄花。

然而在2017年,苹果一把把它拉了回来。

在当年的WWDC上,苹果软件工程高级副总裁克雷格·费德里吉(Craig Federighi)手握一台iPhone 7,在他面前的桌子上放了一杯咖啡、一盏灯,以及一个花瓶。当然,它们都是虚拟的。

苹果向开发者开放了ARKit增强显示开发平台,极大地降低了AR应用的开发门槛,更为关键的是,消费者不再需要专门的AR设备,只需要一台iPhone,即可获得不错的AR体验。

同年9月,宜家推出了基于ARKit开发的AR应用——IKEA Place,通过它,用户可以毫不费力地将沙发、床等家具移动到家里的各个位置,以查看布局、颜色搭配是否合理。

这款应用对于消费者来说是一个很好的工具。

宜家全球数字业务主管迈克尔·瓦尔德斯加德(Michael Valdsgaard)表示,一直以来,宜家都在期待这样一款AR应用的面世。

「我们等待像『苹果ARKit』这样的技术很久了。」瓦尔德斯加德说。

苹果CEO蒂姆·库克(Tim Cook)曾在2017年的财报电话会议中表示:AR将成为主流。

论实用,AR-HUD得算一个。

作为人类的「第三空间」——汽车,在某种程度上,AR技术与HUD系统天然匹配。

HUD(抬头显示,Head Up Display)最早应用于航空军事领域,是一项为安全而生的配置。它可以把车速、导航等重要信息投影到驾驶员面前,降低驾驶员低头看仪表的频率。自1980年诞生以来,HUD越来越清晰实用,可显示的信息也越来越丰富,但也有不少人认为,HUD是「高科技的噱头」。

其中真正让HUD转变为真实用车需求,摆脱争议的,是导航信息的加入。

当我们越来越依赖导航时,开车低头看导航正成为一种极不安全的行为——

当车速为120km/h时,低头1秒看导航,就相当于盲开33m,而路况更为复杂的城市道路,则让低头看导航这件事变得更加危险。

显然,带导航信息的HUD是一个不错的解决方案。但由于物理层面的局限,普通HUD所显示的导航信息通常都比较简单:箭头+距离,完事儿。

AR的引入,则大大提升了HUD的实用性,直接投影到前风挡上的AR-HUD不仅可以结合道路情况,清晰地为驾驶员呈现导航信息,部分车型还拥有跟车目标识别、碰撞预警等功能。

R-HUD是一个极为精密的光电系统,

它需要整合ADAS系统所采集到的行车信息,辅以前优秀的人机交互设计,将信息投射到前风挡上。

所以说,AR-HUD也有好有坏,在这一领域,称得上「最佳拍档」的,应属飞凡汽车和华为——两个在各自领域都堪称翘楚的品牌。

最近我们注意到,飞凡汽车公布了旗舰车型飞凡R7所搭载的智能座舱。

除了拥有中国品牌车型中尺寸最大的三联屏,飞凡R7全球首发电量产的华为视觉增强AR-HUD平视系统也颇有看点,称得上是解读AR技术与HUD结合的绝佳例证。

对于这套AR-HUD的性能,我们可以从下面这几个方面来判断:分辨率,最大FOV(视场角),VID(虚像距离),亮度,对比度。

首先是分辨率,这个好理解。与手机、电脑的屏幕一样,分辨率越高,显示效果则越细腻。抬头显示的分辨率通常与光机类型有关,常见的光机类型有3种:TFT-LCD、DLP,和LCoS。

TFT-LCD抬头显示光机,我们可以在奥迪e-tron和大众ID.系列上看到。其原理是通过背光源照亮LCD,并由TFT驱动像素点的光源偏振状态改变,从而呈现不同的明暗。

DLP指数字光处理技术,其数字微镜芯片(DMD)会先将信号进行数字处理后,再进行投影,每一个像素都由一个微反射镜进行精准控制。

相较于TFT-LCD光机,DLP有着不错的亮度和对比度,且在温控方面存在显著优势,可有效解决阳光倒灌的问题,能够在奔驰S级和EQS这样的豪华车型上找到,其缺点是机械稳定性较差,支持2K分辨率也较为困难。

也正是因为这些不足,让DLP方案在实际使用中常被诟病,所以又诞生了LCoS光机技术。

LCoS光机是新一代的光电处理和显示技术,它的原理比较复杂。

简单来说,LCoS也能够实现像素级的相位调控,但LCoS并不包含机械装置,因此有着较高的稳定性。

飞凡R7的AR-HUD系统所使用的,正是采用了LCoS方案的华为ODP光学引擎。

它拥有超过两百万个反射像素单元,能够在飞凡R7上实现1920*730的业界最高分辨率。

飞凡R7的视觉增强AR-HUD平视系统拥有13°*5°的超广视角(据了解,这也是目前全球量产车型最大视场角),可以形成一个位于7.5米外的画面。

说得直观一点,它投影出来的画面能覆盖3个车道。

显示的面积变大了,能够呈现给驾驶员的信息自然就多了,从根本上提升了HUD的实用价值。

除了常规的车道引导、跟车时距等行车信息,飞凡R7还可以结合ADAS系统,提供车道偏离预警、障碍物碰撞预警等重要的安全辅助信息。

除了常规的车道引导、跟车时距等行车信息,通过AR将地图POI(Point of Interest,兴趣点)信息与实景叠加,飞凡R7还可以显示沿途的充电站、景点、停车场、餐厅、商场等地点,进一步拓展了应用场景,极大程度地方便了自驾出行。

不仅如此,这套AR-HUD还直击痛点,做到了全天候适应,即便是在雨雪等恶劣天气之下,依然可以精准显示前方的车辆或行人。飞凡R7的AR-HUD系统也兼具娱乐功能,可以提供驻车平视影音体验,让等待也充满乐趣。

除了通过硬件赋能,传统HUD解决了亮度和分辨率较低、视角偏小、显示信息有限等问题以外,飞凡R7这套AR-HUD还有强大的AR算法加持。

对于AR-HUD来说,优秀的算法能够让行驶信息指引的画面更加稳定、协调,即使长时间驾驶也不会眩晕,画面与路面的贴合也更精准,决策指引信息的显示也能更快更及时,让你免于承受错过路口之痛。

总体来看,正如其「极智高阶纯电SUV」的定位,搭载了华为AR-HUD的飞凡R7,无论从显示效果,还是应用场景上,都让HUD不再鸡肋,切切实实给用户带来了更为前瞻、先进、智能的高价值体验。

值得一提的是,从飞凡与华为的深度合作中,能够看出上汽对于发展智能汽车的决心,其下一阶段的AR-HUD,可能会朝着更大画幅、更高清晰度、裸眼3D等方向发展。

2022年,我们身边的AR设备已经换了一代又一代,智能手机AR应用的流行也已有时日,以苹果、Google、华为、Meta为代表的科技巨头,正在不断加大投入,只为尽早抢占AR生态的主导地位。

但无论是AR眼镜还是AR头显,它们显然都需要时间来证明自己。

除了技术上的问题需要攻克,更重要的是使用场景的挖掘,提高其必要性。这不仅需要科技厂商的努力,也需要耐心等待大众认知在技术进步中的逐渐转变。

而在此之前,汽车作为我们移动智能生活方式的重要载体,AR与HUD的结合,正显现出越来越多的实用价值与必要性,从而成为我们在「第三空间」里的重要伙伴。

换言之,如题所言,汽车才是AR目前最正确的摆放位置。

4-082

爱心老人活动中心

Agape Health Management, Inc

www.agapehealthva.com

- 照顾日常生活需求
- 每天专车接送至日间活动中心
- 提供营养丰富的中式早餐、点心、午餐
- 设备完善、健康安全、活动内容丰富多彩
- 提供日间、居家双重护理
- 提供日常翻译、预约看病等服务
- 为身体功能障碍者提供康复物理治疗及专业护理
- 拥有爱心专属药房

联系电话:

571-409-3345 (海伦)

703-626-2859 (崔小姐)

703-354-2323 (传真)

703-354-6767 转 112

(办公室李小姐)

维州最完善的活动中心

6349 Lincolnia Road, Alexandria, VA 22312

3850 Dulles South Ct, Chantilly, VA 20151