拓展应用领域，PTC Vuforia 瞄准 AR 消费级市场

撰文 / 齐健

日前，PTC 与游戏引擎制作商 Unity Technologies 宣布开展合作，将 Vuforia AR 平台融入 Unity，简化增强现实（AR）的开发流程，为 Unity 的全球生态系统提供无缝开发体验。自 PTC 收购 Vuforia 以来，其基于 Vuforia 增强 AR 技术在研发与推广方面做出了很多努力。PTC Vuforia 总裁兼总经理 Jay Wright 表示，PTC 对 AR 技术的发展前景抱有很强的信心。

在 2016 年 12 月 14 日举行的 Vision VR/AR Summit Asia 2016 大会上，Jay Wright 指出，增强现实技术比虚拟现实（VR）技术更具市场潜力。在过去的 5 年中，AR 技术的应用市场呈爆炸式增长，有超过 30000 个利用 Vuforia 和 Unity 开发的 APP 上线。与此同时，AR 技术在中国的市场也十分广阔，目前，全球的 AR 应用程序安装量有 23% 来自中国。

AR 应用领域与前景持续拓展

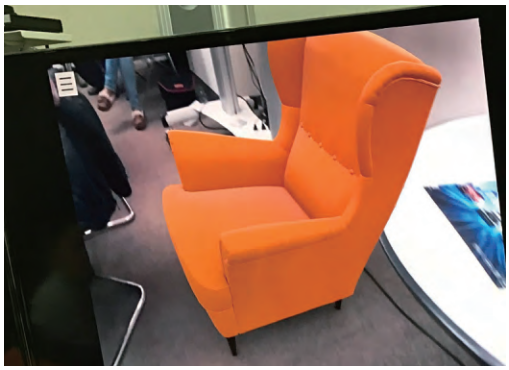
AR 技术是在一个特定的环境中，基于现实对环境中的某一部分进行修饰增强，提供附加信息，达到改善用户体验、增强环境与用户互动性的目的。AR 的体验随环境的变化而变化，应用的场所从游戏到教育，再到工业和医疗，几乎可以覆盖生活和工作中的每个角落。此外，智能眼镜等新设备带来颠覆性的 AR 体验，能够取代现有的各种屏幕，构成“第五屏”、“第六屏”，直接在用户眼前呈现虚拟和现实的叠加，为 AR 应用提供了更多的可能性。

目前，很多企业已经开始利用 AR 技术推广产品或增强产品的应用性能。PTC 与比亚迪针对新款车型“唐”设计了一款 AR 演示，可以通过 AR 技术在桌面上对“唐”进行 3D 动画展示产品，用户可以更改汽车颜色和外形，观看汽车的内部构造，模拟体验汽车的加油和刹车，并可从更改驱动模式，甚至观察汽车的制动回馈机制。

此外，PTC 还和宜家合作，制作了家居产品的模拟展示产品。通过特定的宣传手册，以原尺寸在设备中模拟家具在家中的真实摆放情况。在早教类产品中，很多厂商也在尝试通过 AR 技术提高孩子与教学内容的互动性，在教学卡或书籍中加入 AR 识别技术，利用虚实结合的方式，达到互动学习的目的。乐高玩具更是利用 AR 技术开发出了一种全新

投稿邮箱 | cadcam@idnovo.com.cn
IMCHINA@idnovo.com.cn

的商业模式，使 AR 技术不再只是一种营销手段，而是成为了一种产品。乐高将物理的玩具虚拟到电子游戏中，可以通过扫描真实的玩具得到虚拟游戏中的装备，在享受虚游戏乐趣的同时把玩家的兴趣拉回到了对真实世界的探索中。



在工业应用领域，AR 技术的主要关注点在于操作指导、运维与评审。很多企业已经开始通过 VR 技术进行产品评审，然而 VR 技术受到封闭环境影响，阻碍了操作过程中的交流，且封闭环境也很难与真实环境结合评估。而利用 AR 技术，则可以进行多点、多视角的交错式互动体验。针对操作指导与运维方面，AR 技术则可以提供结合实际环境的操作指导，随着硬件设备的发展，智能眼镜甚至可以帮助施工人员解放双手，更好地提高操作效率。

加速 AR 技术的发展与普及

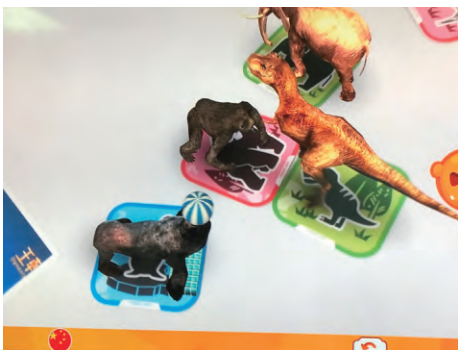
近年来，虽然 AR 技术得到了突飞猛进的发展，但是离真正的普及和消费级应用还有一段距离。“Vuforia 的使命就是要做增强现实开发技术的普及和推手。我们要普及的并不是增强现实这种交互方式，而是能开发出各种 AR 应用的底层的技术模块。有了它，大家可以更快、更简单地开发更多的 AR 内容，用这样的方式实现 AR 的普及。”Jay Wright 认为，AR 技术的普及并不是一蹴而就的，它需要一个循序渐进的发展过程。

Jay Wright 表示，Vuforia 加入 PTC 以后得到了更大的自由发挥空间，通过跨平台的产品服务更广阔的用户群体。针对不同行业的商业发展前景，Vuforia 制定了不同的商业发展策略，特别是玩具、企业级独立软件提供商（ISV）和设备制造商（如智能眼镜制造商）三个领域，是 Vuforia 的重点技术开发领域。

在商业模式方面，Vuforia 也采用了比较特别的复合型销售战略，针对应用场景区分销售模式。针对一般的营销工具，用户可以直接在线购买 499 美元的一次性应用授权。而对于 AR 类产品比如虚拟玩具，厂商已经通过 AR 技术获得了新的价值增长点，PTC 则与厂商达成合作模式，为厂商提供服务并参与销售分成。

在技术上，Jay Wright 认为，Vuforia 的技术优势主要来源于两个方面。首先，Vuforia 并不会直接把最新的技术发布到软件中吸引眼球，而是关注软件在不同平台中的稳定性和可靠性，在工业应用中的鲁棒性。Jay Wright 表示，产品稳定是 Vuforia 的主要优势之一，在软件推出之前，Vuforia 一定会在不同的平台上进行反复验证，确保软件稳定、可靠且可用。这是所有开发者都非常看重的，也是用户开发高品质的 AR 应用时必须关注的一点。”

另一方面，Vuforia 的技术发展不仅关注计算机视觉功能，在同等技术水平上，Vuforia 开展了更多、更新的技术研发与技术储备工作，避开了与竞争对手在正面战场上的技术搏杀，放眼于超越现有计算机视觉功能之后的未来产品。Jay Wright 说：“作为 PTC 的技术堆栈，Vuforia 还着眼物联网、云端，把一些新的功能延展到云端，让它变得更充实，黏性更强，让用户更加需要我们，离不开我们。”



ThingWorx Studio 为 Vuforia 提供了天生的基于云端和物联网的应用优势。基于 ThingWorx 的在线系统可以实时地把最新的产品模型导入到 AR 开发环境中，并把来自物联网的动态信息快速准确地反映到 AR 开发过程中，快速生产 AR 内容，把 AR 开发与应用有机地结合到 PTC 的整体物联网中。IM