

AI+5G影响深刻，大咖纵论VR未来

本报记者 刘晶 陈炳欣

10月19日，2019世界VR产业大会在南昌召开。本次大会由工业和信息化部、江西省人民政府联合主办，中国电子信息产业发展研究院、江西省工业和信息化厅、南昌市人民政府和虚拟现实产业联盟承办。在主论坛的高端对话环节，欧洲科学院院士、奥地利国家科学院院士迪特·斯马尔斯邀克（Dieter Schmalstieg）、加州理工学院教授马特·德布伦（Mathieu Desbrun）、多伦多大学计算机科学系教授基罗斯·库图拉科斯（Kyros Kutulakos）、科纳斯组织主席尼尔·特里维特（Neil Trevett）、韩国汉城大学教授金孝勇（Kim Hyo Yong）就VR、AR的未来发展做了精彩讨论，对话由北京理工大学教授刘越主持。本报特摘编对话精彩观点，以飨读者。

AI+5G+AR/VR的应用 Application of AI+5G+AR/VR

从学术界到工业界的推动 Promotion from Academia to Industry



刘越

北京理工大学教授

北京理工大学虚拟

现实技术与系统

研究所所长



迪特·斯马尔斯邀克

奥地利国家科学院

欧洲科学院院士

欧洲科学院院士

欧洲科学院院士



马特·德布伦

加州理工学院教授

美国国家科学院

美国国家工程院

美国国家医学院



基罗斯·库图拉科斯

多伦多大学计算机系

计算机系教授

计算机系教授

计算机系教授



尼尔·特里维特

科纳斯组织主席

科纳斯组织主席

科纳斯组织主席

科纳斯组织主席



金孝勇

韩国汉城大学教授

韩国汉城大学教授

韩国汉城大学教授

韩国汉城大学教授

2019世界VR产业大会

计算机视觉进一步发展须以开源解决生态建设问题

刘越：高像素的模型非常重要，这对我们现实中有什么样的体验至关重要。如何在模型的高质量和流媒体的高度之间取得平衡？

马特·德布伦：其实很多年来，模型建立、计算机图形这两个技术是平行发展的，有的时候我们看到这两个技术像在相互“传粉”一样，是相辅相成的。最近我刚刚也尝试了HTC的VR设备，不需要接任何线的头戴，我觉得VR现在正在挑战计算机图形，来提供更好的算法。现在的计算机动画技术还不够好，不足以提供一个非常好的VR体验，至少在一些VR的应用方面，比如手术培训方面还是不够的，对于人体特定部分真实的模拟没到位，从视觉来看，身体的精确度需要做得更好。

刘越：在计算机视觉方面，请向我们介绍一下最近这方面技术，比如怎么样生成3D数据。

基罗斯·库图拉科斯：数据由来已久，我们有3D的传真机，你把物体放进去，然后传真机是收集3D的技术，同时也可

以一个3D的模型。现在我们有很多很多消费级的摄像机、照相机，越来越小，越来越好，但是他们所创建的3D数据噪音还太多，同时数据也不够精确，所以没办法做渲染。但是现在有一个新的方向——照相机变得越来越智能，传感、光学技术的融合使照相机、摄像头越来越好用。依靠这样的一系列技术，可以允许我们捕捉3D模型，在不远的未来，我们可能得到很好的模型，然后进行渲染。但还有一些物体的3D还没有办法捕捉，如玻璃、半透明物体、毛发等。

刘越：用计算机图形或者计算机视觉来建3D模型，要想建一个更宏大的模型，就需要生态系统协作完成，你觉得中国企业在这一方面的状况如何？开源的现状是怎样的？

尼尔·特里维特：这是一个很好的问题，首先跟大家解释一下什么是开源。它解决了一些特定的问题。比如在这个行业AR、VR都有不同的API，你如果写一个VR的APP用在HTC上，你必须改

变自己的软件，然后才能运行这样的APP，这使行业分散。我们希望能够解决标准不统一的问题，把AR、VR相关的运营商放在一个屋檐下共商大计，能够兼容所有不同的硬件。换言之，所有的硬件能够支持一个共同的API标准。你会发现有30个公司共商大计，这个领域会非常非常有趣。中国的AR和XR硬件生产商，他们能用我们共用标准的API，把自己放在生态系统当中，来共同书写XR内容。

刘越：在韩国5G网络已经在快速发展当中，你觉得更快的网络，包括5G，它会如何改变VR和AR的发展范式？

金孝勇：有关VR、AR的可能性，我们已经看到了非常多的未来，但是在这个过程中，我们也发现存在非常多问题。我们已经开启了5G和VR、AR时代，目前的发展模式一定会出现变化。韩国在游戏动画方面，通过国家支持的项目和产业领域推进发展，这也是可以和AR、VR相结合的内容，我们也希望找到一个好的模式，实现新的飞跃式发展。

产业哪一个更被看好呢？

迪特·斯马尔斯邀克：我觉得这个答案很简单——AR。也许你通过它看到的不一定是最佳的世界，但是肯定比VR更好。也许在某些专业领域超高视野的VR头戴式显示设备更有优势，但是AR的效用更广，应用可能性更强。

马特·德布伦：这要取决于使用者的目的。我觉得人们很喜欢VR的原因是大多数用它玩游戏。但在读文献的时候却不能戴VR。

基罗斯·库图拉科斯：VR和AR使用的硬件载体有较多的相似性，但是也会有很多不同的地方。在某些应用的情况下，包括工业、设计等应用当中，AR可能会有更大的影响力。

尼尔·特里维特：不需要一定选出谁是赢家，谁是输家。VR肯定有适合使用的场景，AR也有广阔的空间，两者都很看好。

金孝勇：在韩国，AR在市场层面的发展更好一些，VR相对来说较为迟缓。但我认为虚拟现实与我们的生活最为密切相关的是内容。所以将来它们可能会出现更多的变化，不能一概而论。



迪特·斯马尔斯邀克



马特·德布伦



基罗斯·库图拉科斯



尼尔·特里维特



金孝勇