企业参与者

**CB Lee**

*英特尔 – 市场开发总监*

**Wesley Kuo**

*Ubitus K.K. – 创始人兼 CEO*

**Nagesh Puppala**

*英特尔 –网络和边缘事业部视觉基础设施部门总经理*

................................................................................................................................................................................................................................

报告文稿

**旁白**

我们为什么说，“您需要的仅仅是一个创新想法以及英特尔的支持”？

那是因为在由科技驱动的今天，变革日新月异，与英特尔携手合作，将帮助您的伟大创新加速起飞。我们始终以客户为先。

从在硅谷开创硅芯片产业开始，英特尔一直锐意进取，加速推动产业升级，做大胆创新的引领者，推动新时代的发展。

我们倾尽全力，打造更美好的未来。

因此，我们积极推动颠覆性的产业变革，通过多重架构帮助客户由内而外实现商业转型，将人工智能的潜力释放在最需要的地方。

我们正在全面普及人工智能，将软件与硬件结合，开拓全新机遇。

我们还与全球运营商合作，凭借尖端的 5G 技术，加速全球各地创新，描绘未来网络世界新蓝图。

我们将智能带入边缘，借助超过 3 万个云到边缘的协同解决方案，加速商业目标达成。

我们将同样的创新带上道路，结合新技术及先进的多层数据，不仅让自动驾驶成为现实，还能带来安全自由的驾驶体验。

每一天，我们都在创造改变世界的技术，让每一个人的生活变得更美好，大步前行，凭借英特尔独有的技术延展实力和遍布全球的广泛网络，助力我们合作伙伴的雄心壮志加速起飞。

如果您有创新想法，我们全力支持，与我们一起，放手共创美好。

**CB Lee**

欢迎大家参加“英特尔® Network Builders 企业网络洞察系列”网络研讨会。我是英特尔公司的市场开发总监 CB Lee，也是今天网络研讨会的主持人。感谢大家今天抽出时间参加我们的网络研讨会。本次的主题为“5G 下的视觉云和云游戏”。

今天我们将从 Ubitus（优必达）的演讲开始，然后是与两位嘉宾的简短对话环节。

开始之前，我想花些时间介绍 BrightTALK 工具中一些关键功能。这些功能旨在提升大家今天的与会体验。在您的视窗下方有一个“提问”选项卡。我鼓励在线观众随时提出问题。此外，还有一个“附件”选项卡，里面有与本次研讨会相关的其他文档和参考资料。另外，还请大家抽一点时间通过“问卷调查”链接提供反馈意见。大家的反馈意见对我们很重要。网络研讨会结束后，烦请花五分钟的时间告诉我们您的想法。一旦我们在问卷调查中获知您对专用无线网络的业务需求，就会有英特尔的业务代表与您联系。

“英特尔® Network Builders 企业网络洞察系列”研讨会每月在线举行一次。请大家多多查看本频道，了解即将发布的内容。你们还可以访问我们不断增加的已录内容库。除了你们在此处看到的资源外，我们还通过英特尔® Network Builders University 提供全面的 NFV 和 5G 培训课程。课程链接也可以在“附件”选项卡中找到。

今天，我们很高兴请到来自 Ubitus 的 Wesley Kuo 和来自英特尔的 Nagesh Puppala。Wesley 是一位企业家和 CEO，他创立了 i@Solution，为移动应用程序提供基于 Java 的软件解决方案。后来，该公司在 2004 年卖给了日本的 Aplix。再后来，Wesley 创立了 Ubitus，专门从事基于云的视频处理和流媒体技术。Wesley 将公司的关注点放在云游戏上，成为 Nintendo（任天堂）等游戏公司以及韩国电信、中国移动（香港）等电信运营商的云游戏独家解决方案提供商。在 Wesley 的领导下，Ubitus 不断与全球新的电信和有线电视运营商合作，并在时尚和媒体等其他行业寻找其技术的新应用场景。

Nagesh Puppala 是英特尔公司网络与边缘事业部视觉基础设施部门的总经理，主要负责视频制作、视频交付、云游戏、沉浸式媒体、视频分析和云图形等领域软硬件交付方案的战略和执行。

欢迎，Wesley 和 Nagesh，感谢你们今天抽出时间参加研讨会。

Wesley，那么现在我就把时间交给你。

**Wesley Kuo**

好的，谢谢 CB。大家好。我是 Wesley Kuo，Ubitus 的创始人兼 CEO。今天，我很高兴能与英特尔以及 Nagesh 一起参加本次网络研讨会，分享我们在 5G 视觉云和云游戏方面的出色合作。

我现在就跟大家分享我今天的演讲内容，希望对大家能有所帮助。

今天，我的演讲将涉及云游戏解决方案和市场的三个主题。现在就让我们开始进入正题吧。

我要分享的第一个主题是，为什么是云游戏，然后我会说说 Ubitus 是谁，最后是跟大家分享我们的成功故事。

好，先来说第一个，为什么是云游戏？游戏是一项激动人心且快速增长的业务。大家在屏幕左边可以看到，从 2016 年到 2020 年，这块市场增长迅速，市值达到 1000 亿。然后来看手游，它其实增长最快，从 29% 到现在的 40% 以上。其中，Android 占据了手游市场的大部分份额，约占整个手游部分的 74%。在屏幕的右边，你们会看到云游戏增长得也很快，2019 年只有 1.7 亿，而 2023 年就将增长到 48 亿。总而言之，看得出，手游业务正在蓬勃发展，而云游戏也是整个游戏市场中另一个增长非常迅速的细分市场。

你们可以看到，整个游戏业务的市场增长率约为每年 9.4%，云游戏的增长率实际上更高，约为 130%。这是潜力非常大，同时也非常有前途的业务。

在此，我们还想向大家解释云游戏带来的商业益处。我们可以从三个角度入手。第一个是从用户角度来看的，我们可以看到，云游戏以及 Ubitus 所能提供的产品和服务带来了更广泛的机会，能将不同类型的用户，甚至是一些过去不玩游戏但现在转为玩家的用户连接起来。还有，你们可以看到，这会推动电信公司在销售其手游或其他类型游戏时捆绑程序或订阅服务。此外，还会促使他们将数据流量套餐从 4G 升级到 5G，以确保网络的速度。

从产品方面来看，显然还有其他好处。比如，第一，云游戏可以轻松跨平台，既无需下载也无需安装。第二，这也会是一种让电信公司、让游戏公司可以自己进行内容创作的更简单的途径。而且，这样也很容易与一些像英特尔这样的科技巨头公司进行某种跨行业合作，并使用英特尔经过市场验证的数据中心、至强® CPU 和服务器 GPU。

总而言之，云游戏可以展示这些新产品和新技术的新功能和优势。

最后，从市场角度来看，云游戏既是一个良机，也是很好的推广工具，可以帮助很多公司找到快速进入云游戏市场的途径。

总的来说，从用户、产品和市场三个角度来看，云游戏能够增加客户的忠诚度和粘性，最终帮助大家增加收入、提高市场份额。这就是我们看到的云游戏的好处。

接下来，我们来谈谈我们是谁，Ubitus 是谁？我们成立于 2013 年，目前总部在日本，我们在台湾有一个非常不错的研发中心。作为技术领导者，实际上，我们正在部署广泛用云、支持云计算的媒体服务，并提供许多创新的云计算解决方案，包括我们为许多游戏公司、电信运营商和数字内容提供商提供的已获专利的云游戏解决方案。这是我们 Ubitus 的核心业务。

我们有两种类型的客户和合作伙伴。第一种是电信或平台运营商。我们有很多这样的客户，比如任天堂，比如 NTT、KDDI、韩国电信、沃达丰、中国移动等。这些都是平台业务技术调查中非常有名的领先品牌。

另一方面，我们也有很多来自游戏行业的合作伙伴，例如 SEGA（世嘉）、SQUARE ENIX（史克威尔·艾尼克斯）、CAPCOM（卡普空）、Ubisoft（育碧）等。它们要么是为自己的最终用户提供云游戏服务，要么是与我们一起将他们好的游戏作品卖给许多电信公司。这就是我们与这些游戏公司一起合作的东西。

在我们向这两种类型的客户和合作伙伴提供解决方案时，我们也想让他们了解我们与英特尔合作取得的喜人成就。在合作期间，我们已成为英特尔® 服务器 GPU的早期启动合作伙伴之一。我们现在与英特尔一起，与超过 15 家全球非常有名的电信运营商合作。我们采购了 600 多款游戏，我们也可以将这些游戏放入我们的内容库中并提供给电信公司。

这些是我们与英特尔共同达成的非常激动人心的里程碑式成就，很高兴能在今天的网络研讨会上与大家分享。

接着说说服务，我们还提供三种类型的专业服务。首先是内容策划，我们在这方面与很多游戏公司及具有区域领先地位的电信公司有合作。我们了解当地市场喜欢什么内容，可以向合作伙伴推荐并选择适合他们当地市场的内容或游戏作品。

其次，我们还提供系统定制服务。我们可以提供白标，与电信客户一起进行 UI 或计费账单定制，甚至进行本地化的 MEC 边缘部署，让电信公司和客户享受 5G 网络带来的低时延。

最后，我们还可以与合作伙伴一起做一些市场规划和推荐服务，共同寻找合适的方法来发现潜在客户并吸引他们，将他们转化为忠实客户。

这就是我们为合作伙伴提供的三项典型服务。

接下来，我也很高兴从不同角度向大家介绍我们的技术优势。

第一，我认为我们有非常好的高性能解决方案，出色的 GPU 虚拟化技术和强大的自适应 QoS 流媒体协议，并且可以部署在边缘。这可以帮助我们的客户大幅提升服务水平。我们还可为合作伙伴带来更低的运营成本，因为通过高性能解决方案，我们可以大大降低单位串流成本。另外，我们的解决方案不限定 GPU，在多云、公有云提供商方面也非常灵活，因此可以帮助客户找到新技术、实现低成本，然后可以渗透到全球市场。

第三，我们在全球、美国和其他主要市场拥有很多专利。所以，我们坚信我们的解决方案在市场上非常具有竞争力，也能够帮助我们的客户省去大量的研发工作，从而快速地将服务推向市场。

概括起来，大家可以看到，对于云游戏服务中一些关键技术组件，任何想要进入该服务的新公司都应该认真地考虑。而 Ubitus 可以通过几个方面，为我们的客户提供全套解决方案。

第一，我们有丰富的游戏类别。第二，我们有非常简单易用的游戏体验。我们有一个 GDK 工具，它是一种游戏入门 SDK，我们免费授权给我们所有的游戏发行商使用。他们可以快速将游戏移植到云端，并且可以轻松定制从游戏机到移动设备或从 PC 到移动设备等的控制体验。第三，因为我们拥有可扩展的 GPU 解决方案技术，所以我们的虚拟化技术将快速帮助这些发行商向全球市场或者我们与电信公司合作的某些特定渠道分发游戏。

第四点涉及的是最后一英里问题，我们有强大的自适应 QoS 流媒体协议，可以适应从 4G 到 5G，从 Wi-Fi 到光纤或电缆等不同类型的网络。这些自适应解决方案可以轻松契合不同类型的网络，帮助电信公司快速为各类网络用户提供服务。

最后，我们还提供多屏解决方案和跨平台产品。这样，我们的客户就可以轻松选择如何分发服务，比如，是通过应用程序分发，甚或仅通过浏览器进行分发。这让客户在考虑什么方式更适合他们运行服务时能有更灵活的选择。

这些就是技术方面的五个关键组成部分。我们相信，这是新客户进入云游戏服务市场时必须要考虑的。

是的，而且非常重要的一点是，在可扩展的 GPU 部分，我们与英特尔开展了合作。英特尔的解决方案为我们带来了出色的性能，尤其是在手游的流式传输方面，当我们与英特尔合作时，这让我们又惊奇又兴奋。

最后，我还想与大家分享我们的成功故事，让大家了解一下我们是如何与这些客户合作的。

这是与我们合作的客户 A，他们提供从 5G 到 PC 和 IPTV 的多屏、三屏云游戏服务。我们为他们提供了一套完整的解决方案，这个解决方案很大比重都在英特尔的 CPU 服务器上运行，带来了很多高质量的三 A 游戏作品，之后提供给他们所有用户，正如我前面所说的，从手机到 PC 宽带，甚至到电视，让用户可以随时随地在任何网络上轻松访问。

用户可以玩一些非常有名的游戏，比如 NBA，或者 Control。Control 是一款非常有名的赛车游戏，可以在许多设备上玩，我们甚至把游戏带到了任天堂的 Switch 平台。客户 A 与电信公司一起推出了一些非常成功的营销计划，覆盖了数百万用户。正如你们在右边图表中看到的，这个客户在 2019 年到 2020 年推出 5G 服务时，他们还与我们一起捆绑了一项促销云游戏服务。你们可以看到，云游戏的推出实际上是 5G 用户转化或增长的加速器。到目前为止，这个客户对于同 Ubitus 的合作成果以及对能推动高 ARPU 和 5G 用户增长的云游戏产品非常满意。

在此，我还想和大家分享一下，在与英特尔的合作过程中，为什么我们认为与英特尔建立合作伙伴关系非常必要而且重要，特别是对于很多想要进入这个领域的电信公司和游戏服务商来说。这是因为，正如我在开始做市场分析时所提到的，手游业务在市场上占据着主导地位。该业务今天拥有超过 40% 的市场份额。而且，Android 游戏就占了整个手游市场的 75%。但是，与 iPhone 游戏不同的是，Android 游戏非常碎片化，所以面临着许多严峻的挑战，比如你需要下载大量的内容，你需要应付很多设备兼容性问题。这样的手游现在变得像主机游戏一样，它们越来越大，在我最近玩过的一些游戏中，有些甚至需要将超过 10GB 大小的文件下载到手机上。这真是有些疯狂。另外，Android 的操作系统版本也呈碎片化。听说目前在一些新兴市场，你甚至还能在当地找到搭载 Android 4.4 或 Android 5.0 操作系统的手机，而我们现在正在升级到 Android 10 或 11。所以，碎片化很严重。

此外，当 5G 普及率更高或 5G 手机的硬件成本越来越低时，例如，我现在有部 5G 手机，它的价格不到 200 美元。这些手机的 CPU/GPU 可能不是很强大，但它们具有现成的 5G 网络连接。那么，如何在这些中低端 5G 手机上提供 3A 级的手游体验呢？这也是电信公司需要考虑的一个非常重要的问题。我们相信 Android 平台的云游戏就是答案。

这是 Ubitus 与英特尔在 Android 云游戏方面的合作。我们采用英特尔® 至强® 处理器和英特尔® 服务器 GPU，每台服务器可以运行高达三位数，160 个串流，将各种热门的 3A 级 Android 手游从服务器流式传输至任何类型的设备，可以是移动设备，甚至可以是 PC 浏览器。通过与英特尔合作，我们获得了诸多优势，例如我们拥有高密度的流式传输能力。而且，与其他 GPU 供应商相比，传输时功耗非常低。因此，我们相信与英特尔的这种合作可以为我们的客户提供非常有竞争力的总体拥有成本。而且，这种产品，例如 Android 游戏流媒体与当今其他主要提供 PC 或主机游戏等的大公司的产品非常不同，而我们则通过向你们的用户提供这些热门游戏的 Android 版本，从而与他们区别开来。这是我们想要强调的一个非常大的区别。

在我们的 Android 云游戏解决方案中，我们可以在英特尔解决方案支持下，借助英特尔® CPU 和服务器 GPU 来运行所有的手游 APK，并定向到包括 PC、手机及浏览器在内的任何设备。我认为这样做的好处是，对于游戏公司、游戏开发商来说，他们不需要面对上千或者上百万的设备。另外，还有一个好处，那就是游戏始终是最新版，无需为新 DLC（可下载内容）下载若干 GB 的二进制文件。而且操作简单，你可以跨平台与不同的社区和用户玩游戏。

然后还有其他好处，比如你投资一台服务器，之后就可以提供各种游戏，如 PC 游戏、主机游戏，甚至手机游戏。因此，这是每个公司都需要考虑的不可多得的解决方案。

通过与英特尔的合作，我们也在努力帮助大家减少资本支出，让你们无需将大量精力放在应对游戏黑客或为用户提供入门指导上。这样一来，你们就能更好地利用资产，用于开拓一个如此令人兴奋、快速增长的市场。无疑，这也能提高你们的客户满意度和留存率。

这些都是跟 Ubitus 及英特尔合作开发 Android 云游戏解决方案所能预见的好处。

正如我之前提到的、强调的，Ubitus 进行了几次非常重要的 Android 云游戏试验，并获得了亚洲的电信公司和游戏开发商的积极反馈，其中包括来自日本、韩国、中国台湾和印度的公司。我们期待看到来自不同电信公司和不同市场的需求或兴趣与日俱增。

以上就是我今天要和大家分享的内容。感谢大家的聆听。我现在把主屏交还给 CB。谢谢。

**CB Lee**

谢谢 Wesley 的精彩演讲。现在，让我们进入网络研讨会的简短对话环节，Nagesh 也将加入我们的聊天。

我想从 Nagesh 开始。云游戏对英特尔有多重要，您如何看待作为你们云游戏解决方案合作伙伴的 Ubitus？Ubitus 给英特尔和客户带来了什么价值？

**Nagesh Puppala**

CB，正如从 Wesley 的演讲中听到的那样，这是一块发展势头强劲的新兴市场。当今世界上有超过 30 亿游戏玩家，并且这个数字还在以非常稳健的速度增长。

这是一个巨大的市场。大家知道，当今市场主要是在游戏机、PC 和移动设备本地玩的游戏，但正如 Wesley 指出的那样，云游戏市场拥有超过 130% 的复合年增长率。我也看到了云游戏和 OTT 视频流媒体市场之间的相似之处。

如果你回到 15-20 年前，大部分视频内容仍然是 DVD。你知道，一旦流式传输的技术问题得到解决并且用户体验得到改善，这个市场就会呈爆炸式增长，我认为云游戏市场也会发生同样的情况。5G 技术是实现引人入胜的云游戏体验的关键赋能因素之一。

但是你需要像 Ubitus 这样的合作伙伴，才能让云游戏服务部署变得更轻松。英特尔® 至强® 处理器和 GPU 与 Ubitus 的技术相结合，能够为我们的客户提供非常出色的云游戏解决方案，而且当下就能部署。

英特尔® 服务器 GPU 非常适合云游戏，而 Ubitus 是支持云技术的富媒体服务的领导者，能够提供包括云游戏在内的创新云计算解决方案。

正如大家从 Wesley 的演讲中看到的，Ubitus 在这个领域取得了很多成功。我们很高兴与 Ubitus 以及我们的共同客户进行合作，以较低的 TCL 和更快的上市时间将云游戏解决方案推向市场。

**CB Lee**

说得好。回答得很棒，谢谢。问 Wesley 一个问题。您如何看待 5G 和边缘技术对云游戏业务的影响？

**Wesley Kuo**

好的，CB，大家可能都知道，云游戏基本上是基于视频流媒体技术的。因此，网络质量和时延非常重要。

要是今天没有 MEC，没有 5G，我们继续在传统的 4G 网络上运行，虽然仍然可以进行流式传输，但我们可能只能勉强做 720p 以及更休闲的游戏，如 RPG 游戏或一些休闲游戏。但随着 MEC 边缘技术的部署，我们有了非常稳定的网络质量和非常低的时延。我们甚至可以达到 1080p、4K，可以玩非常炫酷的游戏，热门游戏，比如《堡垒之夜》、《绝地求生》之类的 FPS 游戏。

因此，当我们将云游戏解决方案部署到边缘时，大家就会看到网络方面的巨大改进。我们认为这对云游戏来说是非常重要的改进和好处。

**CB Lee**

好的，回到 Nagesh 这边。在 Wesley 的演讲中，他谈到了英特尔® 服务器 GPU。那么，您能否与我们分享一下英特尔的独立 GPU 战略，以及英特尔计划如何在 GPU 市场，尤其是云游戏市场上展开竞争？

**Nagesh Puppala**

好的，CB。英特尔的独立 GPU 战略是建立在我们先进且富有开创性的 Xe 架构之上的。我们的 CPU 或 GPU 战略有三个主要支柱。首先是，我们知道 GPU 需要一个强大的软件生态系统才能在图形、媒体和计算方面取得成功。因此，我们采用了软件优先的方法，这样 Xe 就可以利用我们在 Windows 和 Linux 上支持行业标准 API 的数十年实践，利用由并行语言、库和工具组成的丰富生态系统。

oneAPI 是一种统一的编程模型，可简化整个英特尔® 架构 CPU和包括 GPU 在内的加速器的开发，使我们的客户可以更轻松地在云游戏、视频处理、视频分析、人工智能和高性能计算等广泛用例中采用我们的独立 GPU。

第二，在软件之后，Xe 架构的重点是可扩展性。因此，一个架构可以涵盖多个价格点、性能水平和市场细分，从每秒万亿次浮点运算扩展到每秒千万亿次浮点运算。

最后，同样重要的一点是，GPU 战略重点关注的是新兴的工作负载。因此，我们正在构建适合当今工作负载的产品，但我们也希望解决当前解决方案尚未解决的问题。

现在，特别是在云游戏方面，英特尔的战略是提供高密度和更低 TCL 的硬件和软件解决方案。

从硬件的角度来看，我们第一个独立的英特尔® 服务器 GPU 是专为高密度 Android 云游戏实例而构建的。我们的 ODM 合作伙伴 H3C 将四个英特尔® 服务器 GPU 封装到一个 PCIe 扩展卡中，所有这些都与 32 GB的内存并行运行，32 GB内存是独立 GPU 上最高的内存之一，可以支持大量用户同时使用。正如 Wesley 所指出的，他们最多可以同时支持 160 个用户。

软件也是成功部署 Android 云游戏服务的一个关键方面。对于 Android 云游戏，英特尔会对那些与游戏流媒体解决方案配合使用的软件组件予以授权，以支持更高的服务器游戏流媒体密度、更高的游戏性能和更广泛的游戏作品。

软件组件首先包括Android in Container 解决方案。它针对的是在基于英特尔®技术的平台上运行的游戏。其次也包括英特尔的云渲染软件。该软件提供核心云渲染技术，并利用英特尔优化后的 Mesa 3D 图形库来提升英特尔® 服务器 GPU 的利用率。最后是英特尔® 桥接技术。该技术使得某些不是 Java 编写的或并非为基于英特尔® 技术的设备编译的 Android 应用能够在这些设备上运行。这些软件，结合基于英特尔® 技术的强大的服务器配置，为部署 Android 云游戏服务奠定了坚实的基础。

**CB Lee**

好的，谢谢，Nagesh。

**Nagesh Puppala**

不客气。

**CB Lee**

Wesley，接下来的问题是给你的。我们看到市场在增长，我们有好的 GPU 战略，你们有好的解决方案。那么，您所看到的挑战是什么？加速云游戏落地的最大障碍是什么？

**Wesley Kuo**

好的，谢谢，CB。从我们的角度来看，我们认为有三件事对于云游戏的增长非常重要。首先肯定是技术或软件；第二是基础设施；第三是内容。

在技术方面，我们坚信 Ubitus 的解决方案非常成熟且经过市场验证，我们可以与许多公司合作，不断改进。至于基础设施方面，因为 5G 正在迅速发展，所以我相信很多母公司都会在基础设施方面投入大量资金，以改善他们的网络，甚至是边缘计算能力。这一点我们是非常乐观的。

最后，我认为挑战在于内容。所以，如何构建，或者说推动内容的提供，以吸引这些潜在的游戏玩家，这才是关键。我相信我们与英特尔的合作，正如 Nagesh 所提到的，我们拥有英特尔授权的非常重要的技术，所以我们可以帮助这些手游开发者，无缝地将他们的游戏迁入云端，而无需改变代码。我认为这是一个很好的解决方案，我们可以帮助这些游戏开发者更感得心应手，更有动力将他们出色的游戏作品带到云平台上，通过 Ubitus 和英特尔提供的全球渠道进行分发。

我认为当这些 3A 内容出现时，我们便能够在平台上获得更多令人兴奋的新手机游戏，而这也必将加速移动云游戏的普及。

**CB Lee**

好的，非常好。Nagesh，又轮到你了。英特尔与 Ubitus 合作已经有一段时间了。您能否分享更多关于和 Ubitus 在 Android 云游戏方面取得的成功？您如何看待与 Ubitus 合作关系的前景？

**Nagesh Puppala**

好的，CB。英特尔和 Ubitus 一直与韩国、日本、东南亚、印度、欧洲、俄罗斯、南美等世界各地的许多电信公司和企业合作，并且有几项合作正在进行中。其中一些处于部署的最后阶段，因此我们希望能尽快与 Ubitus 以及我们的客户共同宣布这些好消息。

正如 Wesley 介绍的那样，与 Ubitus 合作对我们来说是一次很棒的经历。Ubitus 不仅拥有加速云游戏服务部署和新游戏上线的技术，而且还能非常灵活地处理各种商业模式，例如收益共享、服务托管、B2B、B2C 等。

我们很高兴与 Ubitus 合作，我真的很期待与 Wesley 及他的团队合作，这样我们就可以共同提供基于英特尔® 至强® 处理器和服务器 GPU 的高密度、低时延和低 TCL 云游戏解决方案，以及 Ubitus 端到端解决方案。

**CB Lee**

我也很期待。好的，这个问题是给 Wesley 的。你们是英特尔® 服务器 GPU 的启动合作伙伴。在该产品推出之前，你们一直在与英特尔合作。您能否和我们分享一下，您认为基于英特尔® 技术的解决方案对你们来说有什么价值？

**Wesley Kuo**

谢谢，CB。是的，在与英特尔合作之前，我们一直在开发适用于 PC/主机游戏的云游戏解决方案，这是我们的另一款产品。但是在看到英特尔的路线图并与你们合作后，我们从英特尔的解决方案中受益匪浅。首先，我们不仅可以提供 PC/主机游戏，而且还可以为流媒体服务渠道提供 Android 手游产品。

其次是成本。英特尔的低 TCL 拥有成本和高密度解决方案，你们芯片的整体解决方案以及一些软件技术，令我们感到惊喜。我认为这真的补全了我们的产品。我们提供了从手机、游戏机到 PC 的各种类型游戏供用户选择。我认为这是与英特尔合作非常明显的益处，我们真的很喜欢这一点。谢谢。

**CB Lee**

嗯嗯，好的。Nagesh，我们将稍微转换一下话题，不仅仅谈 GPU，而且还要说说英特尔拥有的整体技术。对于英特尔® 技术的消费者，您能否分享更多关于英特尔的产品组合，以及为什么要选择英特尔？

**Nagesh Puppala**

好的。英特尔提供了从处理器到加速器的非常广泛的平台产品组合，用于传输、存储和处理数据。全新第三代英特尔® 至强® 可扩展处理器更是提供了一个平衡的架构，集成人工智能加速、密码操作硬件加速和高级安全功能。但是，帮助客户传输、存储和处理数据需要的不仅仅是处理器上的创新。

因此，我们通过独立 GPU、人工智能加速器、以太网适配器、英特尔® 傲腾™ 持久内存和固态盘、节约空间的英特尔® 至强 D 处理器和 FPGA 等发展和提升了整个芯片和解决方案组合。

此外，我们还采用了新技术并提供了多个英特尔® 精选解决方案参考设计。这些参考设计具有预先验证的配置，采用新的英特尔® 技术、优化的软件及领先系统供应商的独特优化，可加速部署，满足客户苛刻的工作负载需求。

因此，当我们谈到部署新的解决方案时，涉及的不仅仅是处理器，还涉及传输、存储和处理的整个产品组合，以及将它们连接在一起的软件，这就是英特尔能够提供的。

**CB Lee**

好的。最后一个问题，我先问 Wesley，然后再问 Nagesh。对于今天参加研讨会的观众，你们最想强调的关键信息是什么？Wesley，请。

**Wesley Kuo**

好的，谢谢，CB。我相信今天的很多观众都来自电信行业，所以我想回顾一下从 3G 到 4G 和 5G 的历史。

在 3G 时代，我认为最成功的服务应用是音乐流媒体。那个时候我们看到了 Spotify 的崛起。然后在 4G 时代，视频或电影流媒体变得流行起来，我们有 YouTube、Netflix、Hulu 等等。对于 5G，我们认为游戏流媒体是杀手级应用。

所以，你不只是要说你有快速的网络，你还需要给用户更多的参与度和适应性。我们认为游戏流媒体非常适合5G 用户或提供 5G 服务的电信公司。我们非常高兴能在与英特尔的研讨会期间与大家分享我们的成果，以及我们如何让更多的 5G 电信公司尽快将云游戏纳入其服务范围。谢谢。

**CB Lee**

好的，谢谢 Wesley。Nagesh，到您了。

**Nagesh Puppala**

我非常同意 Wesley 的观点。电子游戏是全球老少皆宜的东西。随着智能终端用户设备和 5G 连接的普及，消费者希望在旅途中获得与在家一样的体验。所以，云游戏是势不可挡的，它将会崛起。对于云游戏的普及，我希望能够有和视频流媒体一样的发展趋势，但速度更快。

现在，随着 5G 在全球范围内的部署，是时候进入云游戏服务业务了，特别是对于那些想要有别于云服务提供商并推动新服务收入的电信公司来说。电信公司在提供这项服务方面具有独特的优势。大家知道，他们拥有边缘端。所以，提供可以随时随地从边缘获取的交互式云游戏服务将能带来更好的用户体验，帮助电信公司与其他云服务提供商区别开来。

**CB Lee**

谢谢您，Nagesh。这是一场很棒的对话，谢谢你们两位。

我们今天的时间就要到了。我希望能听到更多观众的声音。如果我们今天没有解答您的问题，请随时通过此处提供的电子邮件地址与我们联系。

感谢大家今天的参与。请务必前往“附件”选项卡完成我们的五分钟快速问卷调查。大家的反馈非常有价值，可以让我们了解你们想要看到的内容以及所需要的解决方案。另外，一定记得参加下一次的研讨会，我们将于新加坡时间 10 月 21 日下午 1 点与 Red Hat 一起探讨专用网络的趋势。

再次感谢大家今天参会。我们的网络直播到此结束。

**Wesley Kuo**

谢谢您，Nagesh。谢谢，CB。祝你们今天过得愉快。

**Nagesh Puppala**

谢谢，Wesley。谢谢大家。