

成功案例 | 量子动力（深圳）计算机科技有限公司

初创加速计划 | NVIDIA GPU 赋能 FACEGOOD 加速 3D 数字内容制作

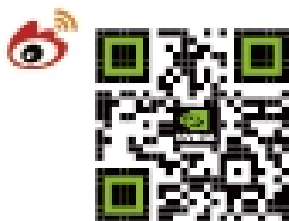


产品

NVIDIA GPU 解决方案

客户档案

名称：量子动力（深圳）计算机科技有限公司
行业：计算机行业



@GPU计算

如要深入了解 NVIDIA GPU

请访问：

<https://www.nvidia.cn/design-visualization/quadro-desktop-gpus/>

项目背景

使用 NVIDIA 解决方案后给业务带来了巨大的支持和提升。

随着数字图像、3D 技术、大数据、渲染等技术发展以及应用，3D 数字内容制作行业当前正处在快速增长阶段，前景应用广阔，而在这片蓝海中出现了一批发展迅猛的 3D 数字内容制作企业，FACEGOOD（量子动力）便是其中的代表之一。

创建于 2015 年的 FACEGOOD 是一家专注于软件技术研究的公司，团队成员在工业软件、计算力学与图形学领域具有十几年的技术积累。从 2016 年开始，FACEGOOD 致力于研发工业级的 3D 表情动画软件，并积累了超过 10 万人脸 3D 表情数据，应用 AI 技术深度学习，对脸部模型使用软件进行高拟真度仿真，逐步形成了 FACEGOOD 以软件仿真为核心的仿真技术。

AVATARY 是 FACEGOOD 研发的一款集成表情建模、肌肉绑定，面部捕捉及驱动的 3D 软件，可针对动画、电影、游戏 CG 中的面部表情动画，将制作周期由原来的 90 天缩短到 5 分钟，也可应用于虚拟偶像和虚拟直播等新兴领域。

内容制作量大增，行业面临算力挑战

在影视、动画、游戏、直播，甚至最近一年大热的元宇宙（Metaverse）浪潮中，用户对数字内容的需求与数字内容产能不足的矛盾被无限放大，数字内容快速生产已迫在眉睫。

对于 FACEGOOD 而言，现存的传统制作方法和工具平台只适合小规模制作、自动化工具普遍不足及人员密集等成本高与产能低的场景，现存的 3D 工业软件不支持大范围 GPU 分布式并行计算来处理海量数据和计算任务。软件仿真技术门槛高，涵盖了计算机图形、机器学习、计算力学等交叉学科，传统的 3D 创作团队缺乏辅助工具、不熟悉相关算法，同时在底层框架及硬件驱动上也有重重困难。同时，传统 3D 工业软件均只针对简单计算或者只是单机环境，面对用户的海量计算需求，每个用户都可能某段时间内需要数十台或者几十个 CPU/GPU 做并行计算。

想要在 3D 数字内容行业搭建 AI 平台，面临着以下几大挑战：

一是数据，影视动画市场每天都在产生海量的高维度 3D 数据，包括 3D 模型、动作动画、渲染材质、视频声音等其他富文本数据，对数据的处理需要达到快速、高效、高品质需要；

二是算法，得到复杂的 3D 数据后，需要对数据进行分类、回归、时间序列和文本等处理，同时要用到深度学习、机器学习技术对数据进行再次加工，计算出符合影视动画工业级要求的结果，需要花费长期大量的研究投入；

三是算力，需要支持数百万 3D 数据的训练。但只有 CPU 远远是不够的，要建立 CPU+GPU 异构计算，汇集数百台服务器的集群，同时根据 GPU 使用情况支持自动扩容缩容，实现资源的合理分配。

NVIDIA GPU 加速 3D 数字内容生产

基于上述的挑战，FACEGOOD 选择了采用 NVIDIA RTX GPU 和计算平台解决方法来提供支持，NVIDIA 的 GPU 产品和解决方案具有以下优势：

- **NVIDIA RTX GPU 加速 3D 数据训练流程**

3D 数字内容行业的数据需要更快的速度、更高维度数据学习能力。AVATARY 采用了 NVIDIA RTX GPU 加速平台，数据处理速度较原来提升了 10 倍，能高效地处理呈爆发式增长的 3D 数据；将算法加速 50 倍，模型训练提速 50 倍。高倍的效率和速度可以发掘出市场上更多的机会并做出更快的反应，从而带来巨大的收益。

- **NVIDIA Quadro RTX GPU 极大地缩短算法研发时间**

以往的算法研发者研发一个优质算法往往耗时几个月甚至更长时间，在 NVIDIA Quadro RTX GPU 加速平台的助力下，AVATARY 平台将算法研发周期缩短至一个月甚至更短，利于算法研发者将时间集中在算法理论研究上，而不是数据处理上。

- **NVIDIA Tensor Core GPU 支持数百万的 3D 计算请求**

3D 创作者需要大量算力进行 3D 资产合成，来提升 3D 数字内容的生产效率。在 NVIDIA Tensor Core GPU 的加持下，平台能完成数百万的 3D 计算请求。AVATARY 构建数百万的 3D 数据吞吐能力为全球 3D 内容创作者提供 3D 资产生成服务，其一期平台构建阶段基于 NVIDIA Tensor Core GPU，并很快将进一步扩容到 2 倍算力。

强强结合，助力用户抓住市场机遇

通过使用 NVIDIA 的一系列产品和解决方案，FACEGOOD 极大地提升了 AVATARY 的流程速度，进一步提升了平台的用户体验，赋能全球 3D 内容创作者，并为 AVATARY 扩展到其他领域其他业务打好了良好的基础。目前，AVATARY 已经成为全球领先的 3D 内容制作交易平台，上线 3 个月以来已吸引了超过 1 万开发者和行业用户。

在 AVATARY 平台上，用户可以低门槛的使用人工智能进行 3D 内容制作，不用学算法、不用编程，将一切繁琐、复杂、重复的事情交由机器完成，自身可将精力专注于美术，大大地减少了用户的投入成本。在传统方法中，内容的生产效率极低，以 AVATARY 用户原力动画为例，《爵迹》中每个人物的表情动画，一个美术人员一天只能做一秒。NVIDIA GPU 针对机器学习的加速，将制作整体流程提升了 60 倍，满足了处理高品质内容的需求，提高了用户的效率，极大地减少了时间成本，更利用户抓住市场机遇。

FACEGOOD 正在全力完善 AVATARY，并加快产品化，根据 3D 数字内容行业所需要的各项需求，进行技术封装，企业无需再苦于工具短缺，研发能力有限，密集型人力为传统的传统制作方法，可以在 1 周内实现核心技术的开箱可用和团队的快速升级，大幅提升内容生产效率。

FACEGOOD 创始人兼 CEO 王全伟表示：“NVIDIA 提供的 GPU 解决方案，解决了软件仿真技术难题，使得我们在行业领域能够持续不断地创新产品，拓宽应用场景。软件仿真只是 FACEGOOD 的开始，我们在积极地建设全球 3D 数字内容平台，通过降低仿真技术的使用门槛，提高内容生产效率，让广大从业者能够享受到更多技术带来的便捷，让用户像做 PPT 一样做 3D 动画，赋能全球用户。”

FACEGOOD 的目标与 NVIDIA 在专业可视化领域的愿景不谋而合，在未来，NVIDIA 将致力于开发更先进的产品，提供出色的性能和功能，推动影视、传媒、动画等数字内容制作领域的创新。

www.nvidia.cn

© 2020 NVIDIA Corporation。保留所有权利。NVIDIA、NVIDIA 徽标和 NVIDIA Quadro 均为 NVIDIA Corporation 的商标和/或注册商标。所有公司和产品名称均为相应所有者的商标或注册商标。2020 年 7 月

