

即时发布

D2S 开启半导体制造的千兆亿计算时代

最新一代应用英伟达 (NVIDIA) A40 GPU 计算加速平台 (CDP) 运算速度达每秒 1.8 千兆次

圣荷西, 加州, 美国, 二零二一年一月二十六日——D2S, 为半导体制造业提供用 GPU 加速技术解决办法的供应商, 今天宣布推出 第七代计算设计平台, 简称 CDP [Computational Design Platform (CDP)], 一个服务于半导体设计和制造, 以可扩展及精确模拟为基础的解决方案。D2S CDP 的架构保证在半导体制造洁净室量产环境下 7 天 24 小时全天候 (24x7) 高速, 精确和可靠的运行。应用 NVIDIA's Ampere A40 GPUs, D2S 第七代计算设计平台 CDP 实现了每台架高于每秒 1.8 千兆次单精度 (single precision) 浮动点运算 (1,800,000,000,000 floating point operations per second=1.8 PFLOPS) 的处理速度。D2S 已经收到多个第七代 CDP 的订单, 使得全球所有 CDP 安装数量超过 40 台。

GPU 加速为半导体设计和制造带来革命性的突破

随着高性能计算和深度学习应用的需求进入 5 纳米这一先进节点, 半导体设计和制造中使用的计算应用对速度, 准确性和可靠度的要求不断提高。这些应用包括反向光刻技术 (又称逆向微影技术) (ILT) 以在光罩上产生曲线形状, 用于多重光束光罩刻写的光罩制程修正 (MPC) 以处理这些难以置信的复杂光罩形状, 曲线光罩和晶圆模拟与验证, 以及光罩和半导体制造的深度学习应用。D2S 软件应用程序基于 NVIDIA 提供的为 GPU 设计的并行计算平台和编程模型 CUDA。具有 GPU 加速功能的 D2S 最新一代 CDP 在单个机架的 CDP 中提供 1.8 PFLOPS (SP) 的技术能力, 可实现基于模拟的精确操作和分析, 特别是对于曲线形状, 这在只使用 CPU 平台的应用程序中是不可能实现的。

D2S 首席执行官藤村先生 (Aki Fujimura) 表示: "十多年来, 半导体业已经认识到, 由 ILT 计算出的光罩上曲线图形可产生最佳的晶片质量, 但由于采用传统可变形电子束刻写 (VSB) 的光罩刻写时间过长, 以及 ILT 在 CPU 平台上的冗长计算时间, 因而阻碍了这些技术的应用。借助我们使用 NVIDIA A40 GPU 最新一代的 CDP, 让在半导体制造中实现和验证全芯片曲线 ILT 现在可以成为现实。A40 是令人惊艳的处理器, 代表了在性价比上的巨大跃进。与其它主要以基于 CPU 的计算而设计的方法不同, 我们的算法从头开始以单指令多数据 (SIMD) 方式重新设计, 并且 CDP 与软件共同设计以充分利用 GPU 的加速优势。与视频游戏和图像处理一样, 使用 SIMD 计算方法, 形状是直线还是曲线在运行时间上并没有区别, 这与传统基于 CPU 的算法不同, 当顶点数量增加时, 基于 CPU 的算法运行时间更长。从创建和处理复杂的光罩形状到帮助光罩刻写和分析光罩 SEM 数据, 再到提供深度学习引擎, 我们的 GPU 加速解决方案可帮助客户在其先进光罩和晶片设计方面的制造取得成功。"

NVIDIA 制造业务发展部门总管陈先生 (Jerry Chen) 表示: "整个半导体工业在每个新技术节点都面临全新的挑战, GPU 加速在计算光刻技术上已经成为业界的标准, 我们期待看到基于 NVIDIA Ampere GPU 架构的, 用 D2S 新一代的解决方案, 以惠及我们未来产品的制造。"

D2S, Inc. 公司简介:

D2S 是为半导体制造业提供用 GPU 加速技术解决办法的供应商。本公司为尖端半导体仪器合作伙伴提供可定制的模拟技术。D2S 的 TrueMask® 技术，应用其计算设计平台 CDP，使得利用复杂形状的先进光罩设计成为可能，并能在实际限定时间内刻写完毕，以确保超好的晶圆质量和成本节省。D2S 是 the eBeam Initiative（电子束倡议团体）的经营主办者和电子制造深度学习中心 (CDLe) 的创建成员。公司成立于 2007，总部设于加州圣荷西。要获得更多信息，请查阅：
www.design2silicon.com.

D2S, the D2S logo 和 TrueMask 是 D2S 公司的注册商标。

经办代理:

David Moreno (大卫 穆锐农)
Principal
Open Sky Communications
电话: +1.415.519.3915
电邮: dmoreno@openskypr.com

###