

即時發布

D2S 開放半導體制造的千兆億計算時代

最新一代應用英偉達(NVIDIA) A40 GPU 的計算設計平台(CDP)運算速度達每秒 1.8 千兆次

聖荷西，加州，美國，二零二一年一月二十六日——D2S，專為半導體製造業提供 GPU 加速技術解決方案之供應商，今天宣佈推出第七代計算設計平台，簡稱 CDP [COMPUTATIONAL DESIGN PLATFORM (CDP)]，用於基於精準模擬之半導體設計和製造應用的可擴展處理解決方案。CDP 的設計旨在滿足 7 天 24 小時全天候 (24x7) 潔淨室生產環境內高速，精確且可靠的要求。在基於 NVIDIA Ampere 架構的 A40 GPU 支持下，D2S 第七代計算設計平台(CDP)可實現每機架每秒高於 1.8 千兆次單精度(single precision)浮點運算(1,800,000,000,000 floating point operations per second=1.8PFLOPS)的處理速度。D2S 已經收到多個第七代 CDP 的訂單，使得所有世代 CDP 全球安裝數量已經超過 40 台。

GPU 加速為半導體設計和製造帶來革命性的突破

隨著高性能計算和深度學習應用的需求進入 5 奈米時代之先進節點，半導體設計和製造中使用的計算應用對速度，準確性和可靠度的要求不斷提高。這些應用包括逆微影技術 (ILT) 以在光罩上產生曲線形狀，用於多重電子束光罩寫入的光罩鄰近效應修正 (MPC) 以處理這些難以置信的複雜光罩形狀，曲線光罩和晶圓模擬與驗證以及光罩和半導體製造的深度學習應用。D2S 軟體應用程序基於 NVIDIA CUDA (一種 GPU 編程語言和環境)。來自 D2S 具有 GPU 加速功能的最新一代 CDP 在一個機架的 CDP 中提供 1.8 PFLOPS (SP) 的計算能力，可實現基於模擬的精確操縱和分析，特別是對於曲線形狀，這在僅使用 CPU 平台的應用程序中是不可實現的。

D2S 首席執行官藤村先生 (Aki Fujimura) 表示："十多年來，半導體業已經認識到，由 ILT 計算出的光罩上曲線形狀可產生最佳的晶片質量，但由於採用傳統可變形狀光罩刻寫 (VSB) 的光罩寫入時間過長以及 ILT 的冗長計算時間，因此阻礙了這些技術的被採用。借助我們使用 NVIDIA A40 GPU 的最新一代 CDP，實現和驗證了曲線 ILT 現在在半導體製造中終於可以被實際應用。A40 是令人驚艷的處理器，代表了性價比方面的巨大躍進。與其他主要以基於 CPU 的計算而設計的方法不同，我們的演算法從頭開始以單指令多數據 (SIMD) 方式重新設計，並且 CDP 與軟體為共同設計可以充分利用 GPU 的加速優勢。與視頻遊戲和圖像處理一樣，使用 SIMD 計算方法，形狀是直線還是曲線在運行時間上並沒有區別，這與傳統基於 CPU 的算法不同，當頂點數量增加時，傳統基於 CPU 的算法運行時間更長。從創建和處理複雜的光罩形狀到幫助光罩寫入和分析光罩 SEM 數據，再到提供深度學習引擎，我們的 GPU 加速解決方案可幫助客戶在其先進光罩和晶片設計方面的製造取得成功。"

NVIDIA 製造業務開發主管陳先生 (Jerry Chen) 表示：“在每個新的工藝節點，整個半導體業都面臨越來越嚴峻的挑戰。” “GPU 加速不可避免地成為運算微影的行業標準，我們期待利用基於 NVIDIA Ampere 架構的 D2S 最新一代解決方案的製造優勢來開發我們自己的未來產品。”

D2S, Inc. 公司簡介：

D2S 是為半導體製造業提供用 GPU 加速技術解決辦法的供應商。本公司為尖端半導體儀器合作伙伴提供可定製的類比技術。D2S 的 TrueMask® 技術，應用其計算設計平台 CDP，使得利用複雜形狀的先進光罩設計成為可能，並能在實際限定時間內刻寫完畢，以確保超好的晶圓質量和成本節省。D2S 是 the eBeam Initiative (電子束倡議團契) 的經營主辦者。公司成立於 2007，總部設於加州聖荷西。要獲得更多訊息，請查閱：www.design2silicon.com.

D2S, the D2S logo 和 TrueMask 是 D2S 公司的註冊商標。

經辦代理:

David Moreno (大衛穆銳農)

Principal

Open Sky Communications

Tel: +1.415.519.3915

E-mail:dmoreno@openskypr.com

###