

Socionext 全新高效能多功處理分散式伺服器

Direct Data Transaction 技術大幅提升功耗表現

Sunnyvale Calif. and Yokohama, 2016年12月28日 — 先進視覺影像與連網技術領導廠商

Socionext Inc., 開發一款全新高速、低功耗伺服器，內建最新發表的多核心處理器「SC2A11」([產品相關網頁](#)) 及全新高速CPU對CPU平行通訊技術。新款伺服器在運作分散式多功處理時，功耗只有傳統伺服器的三分之一。採微型化單機設計的新伺服器，其效能等同多部伺服器設備系統。此外，新款伺服器亦針對雲端應用提供最佳化解決方案。

伺服器在運作雲端應用時，即便單項應用作業的系統負載相對低，但須同時處理龐大的資料。在這些應用中，CPU 與作業系統的虛擬化雖然能彈性應付不同的處理需求，然而功耗一直是系統虛擬化要面臨的問題。而直接將處理負荷分散到大量的實體 CPU，能有效避免晶片效能減損。Socionext 稱之為「Direct Distributed Computing」。要實際運用，關鍵在於採用能在 CPU 之間進行高速通訊的技術。

Socionext 發展出一種CPU對CPU的通訊技術「Socionext DDT (Direct Data Transaction)」，並將這項技術建置在交換器SoC SC2A20中。傳統伺服器系統透過專屬的高速匯流排來連結各個CPU，但其功耗或傳統乙太網路的耗用甚為可觀。SC2A20則透過PCI Express®提供輸入/輸出管道，以較低的成本設計，達到CPU之間的高速通訊(申請專利中)。

為了展現Direct Data Transaction及Direct Distributed Computing技術的高效能，Socionext 以SC2A20打造一款伺服器，並以層疊模式連結SC2A11多核心處理器，單機最多可連結高達1,536核心。在提供相同的CPU效能下，此款伺服器的功耗僅是傳統虛擬化伺服器系統的三分之一。

此外，Socionext 亦運用Apache™ Hadoop®大規模分散式檔案系統來量測TeraSort效能。在連接七顆CPU的情況下，其處理25GB的資料僅需時605秒。於此之前，須以更大型的系統交換器設備與多部伺服器才足以達到相似的效能。Socionext 僅透過一個機箱的伺服器即可輕鬆達成。Socionext 目前正運用原型機驗證一項新推出的雲端應用OpenStack®，以及伺服器的擴充性。

新款伺服器運用在Apache Hadoop的效能量測數據，將在2017年1月5日至8日於拉斯維加斯登場的國際消費性電子展(CES2017)展出。

For Press Inquiry

Public Relations

Socionext Inc.

Tel: +81-45-568-1006

Inquiry Form <http://socionext.com/en/contact/>

關於 Socionext Inc.

Socionext Inc.是一家新成立的創新型企業，為全球客戶設計、開發與提供系統單晶片(System-on-Chip)產品。Socionext 專注於影像、網路、電腦運算與其他尖端技術的發展及其應用的推動,集結世界第一流的專業知識、經驗與豐富的 IP 產品組合，致力於提供更具效益的解決方案並提升用戶體驗。Socionext 成立於 2015 年，總部設立於日本神奈川縣橫濱市新橫濱，在日本、亞洲、美國與歐洲皆設有銷售與產品研發團隊。如需更多資訊，請造訪 socionext.com。

此資料所記載的所有公司名稱、產品等專有名詞，乃屬各個公司的商標或是註冊商標。本新聞稿所記載內容以及聯絡人等資料，於公告當日皆為正確資訊。公告後，本公司保有修改權利且不另行通知，敬請見諒。

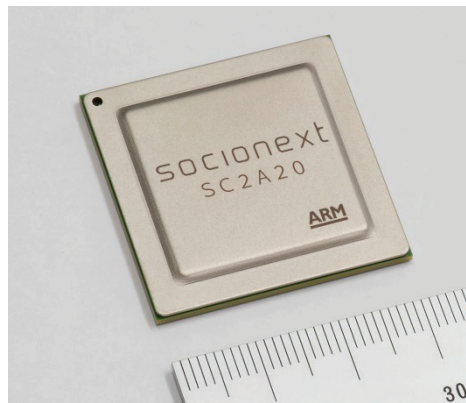


Photo 1: SC2A20

[View Larger Image](#)

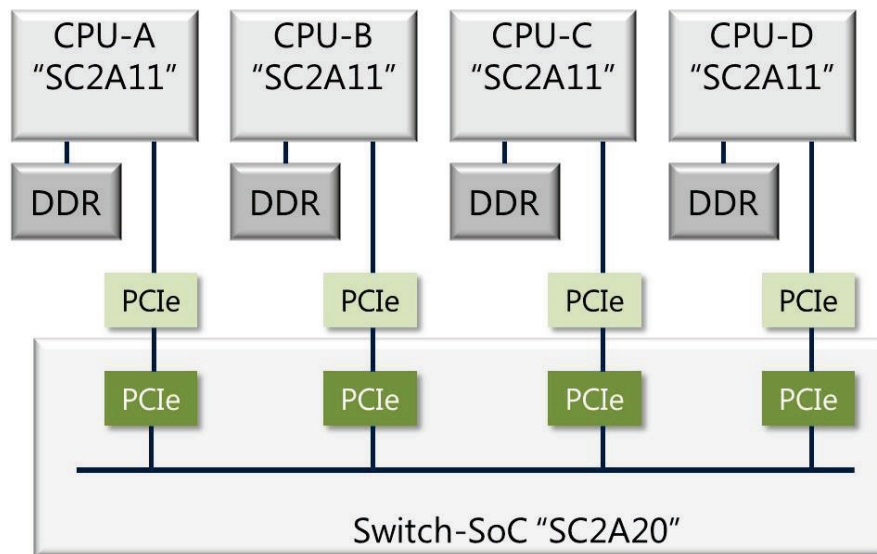


Figure 1: CPU Connection by SC2A20

[View Larger Image](#)

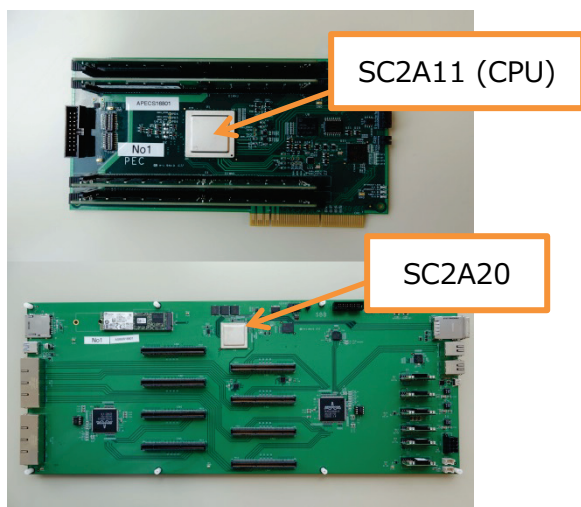


Photo 2a.

Top: Processor Element Card (PEC)

Bottom: System Bridge Board (SBB)

[View Larger Image](#)

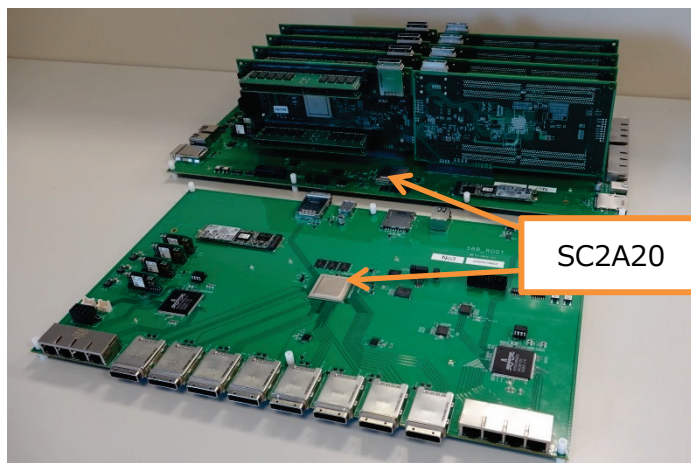


Photo 2b.

Back: SBB with 8 PECs inserted

Front: Top Of Rack Board (TOR)

[View Larger Image](#)

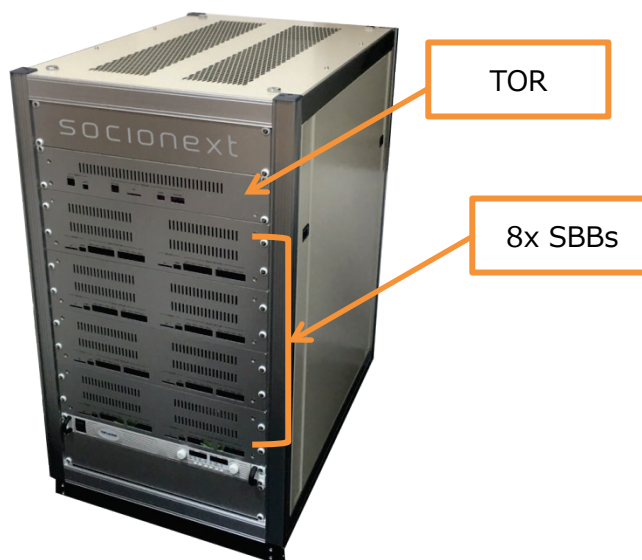


Photo 2c. Prototype Server for Direct Distributed Computing

1 TOR + 8 x SBB (8 PECs on each SBB) = Total 64 CPUs

[View Larger Image](#)