

CUDA 程式設計教學 V3.0

(台灣中部地區學習課程第一期)

結合 GPU & CPU 計算專業的菁英，我們具備豐富的教學經驗與熱忱，提供您最完整的深入鑽研與實務學習能力！有鑑於此類專業且具深度的教育訓練課程，長期以來較少於中南部地區舉辦，為平衡南北差距，造福中南部客戶，我們特別禮聘 NVIDIA 專業資深講師，於台中舉辦本課程，希望我們的努力，能獲得中南部廣大客戶熱烈的迴響與珍惜。

【課程名稱】CUDA 程式設計教學 V3.0 (台灣中部地區學習課程第一期)

【課程時數】一期完整學習課程，總計 8 堂，每堂 3 小時

【主辦單位】研碩資訊股份有限公司

【協力廠商】鴻鵠國際、博盛數碼動力

【上課日期】每週五下午 14:00~17:00 (2010/04/16 正式開課)

【上課地點】東海大學 大智慧科技大樓 4F 電腦教室 R436

【授課講師】李宗育 Joy (Sr. Engineer, Development Technology, NVIDIA)

【課程費用】5000 元 / 人 (含八日課程、完整講義及茶水飲料)

日期	課程大綱	
04/16 (第一節)	(01) 硬體介紹 (02) 安裝 CUDA (03) 標準執行流程 (04) 範例：記憶體宣告、複製 (05) 範例：hello world	(06) 執行緒群組 (07) 效能量測 cuda event (08) 範例：看執行緒 ID (09) 範例：linearized index (10) 範例：向量加法
04/23 (第二節)	(11) 記憶體架構 (12) 共享記憶體 (13) 執行緒同步化 (14) 範例：tree reduction (15) 範例：向量內積	(16) SDK 介紹 (17) 範例：SDK/deviceQuery (18) 範例：SDK/bandwidthTest (19) 範例：SDK 其它程式
04/30 (第三節)	(20) 多維執行緒 (21) 合併存取 (22) 範例：執行緒亂排 (23) 範例：矩陣轉秩	(24) 範例：矩陣乘法 (25) 函式庫介紹 (26) 範例：cublas 示範
05/07 (第四節)	(27) 計算版本 (28) 編譯器選項 (29) 範例：檢視暫存器及記憶體用量 (30) 範例：限制暫存器用量 (31) 範例：檢視 PTX code (32) 範例：使用雙精確倍數	(33) 範例：模擬器 (34) 最佳化總成 (35) 頻寬與延遲 (36) 範例：計算 memory bandwidth (37) 範例：計算 GFLOPS
05/14 (第五節)	(38) 內建函式 (39) 範例：內建函式速度測試 (40) 常數快取	(41) 材質快取 (42) 範例：laplace 1D/2D (43) 專題：穩態溫度分佈 (finite deference)
05/21 (第六節)	(44) GPU 硬體介紹 (45) 範例：warp testing (46) 範例：DIY GPU 監控程式	(47) 原子函數 (48) 範例：data packing (49) 範例：char counting
05/28 (第七節)	(50) 多執行緒 vs 超多執行緒 (51) 專題：sorting network (52) 專題：merge sort	(53) 除錯總成 (54) 專題：預除錯法 (55) 專題：使用 GDB
06/04 (第八節)	(56) 包裝函式界面 (57) 混合編譯器 (58) 範例：在其它語言中呼叫 CUDA	(59) 多 GPU 環境 (60) 範例：多 GPU 計算 (61) 加速 GPU 程式開發的新利器－HMPP

◎報名方式：

請以 email 或傳真方式回傳後附之報名表，於主旨註明 **“我要報名 4/16 東海 CUDA 課程”** 並請來電確認報名，我們將通知您匯款帳號，敬請於開課前付款。另外，我們亦將於開課前三天以 email 及電話提醒您前來上課。

◎聯絡人：

鴻鵠國際：黃小姐 kim@honghutech.com 電話：02-8231-5565#15 傳真：02-8231-6877
博盛數碼動力：黃小姐 frances@aracity.com 電話：02-2912-0128#2602 傳真：02-2912-1881

◎研碩學員可享有之肯定與優惠：

專業憑證：於課程結束後，無缺課紀錄之學員將頒予：“GPU 環境設計與實務操作課程結訓證明”乙式

- 優惠活動：**
1. CAPS HMPP GPU 程式加速轉換套件 30 天內試用，含專人技術諮詢不限次數
 2. CAPS HMPP GPU 程式加速轉換套件(個人版)，購買現金 2,000 元抵用優惠
 3. **04/13 前報名，可享下列優惠：**
 - 1 人報名，享 **4,200 優惠價**
 - 呼朋引伴專案：**三人同行，一人半價** (其餘 2 人仍可以 4,200 元計價)
四人同行，一人免費 (其餘 3 人仍可以 4,200 元計價)
- 註：呼朋引伴專案，需一次報齊人數，恕不接受後續調整追加

報名表

課程名稱：CUDA 程式設計教學 V3.0 (台灣中部地區學習課程第一期)

開課日期：2010.04.16

單位名稱		部門/系所	
姓名		職稱	
電話		行動電話	
傳真		EMAIL	
單位地址			
聯絡地址	<input type="checkbox"/> 同上		
付款方式	<input type="checkbox"/> 銀行轉帳 <input type="checkbox"/> 銀行匯款	課程費用	NT\$ 5,000 元整 / 人
備註		發票資料	發票型式 <input type="checkbox"/> 二聯式 <input type="checkbox"/> 三聯式
			統一編號
			發票抬頭

請以 email 或傳真方式回傳本報名表，於主旨註明“我要報名 4/16 東海 CUDA 課程”

並請來電確認報名，我們將通知您匯款帳號，敬請於開課前付款。另外，我們亦將於開課前三天以 email 及電話提醒您前來上課。

◎鴻鵠國際：黃小姐 kim@honghutech.com 電話：02-8231-5565#15 傳真：02-8231-6877

◎博盛數碼動力：黃小姐 frances@aracity.com 電話：02-2912-0128#2602 傳真：02-2912-1881