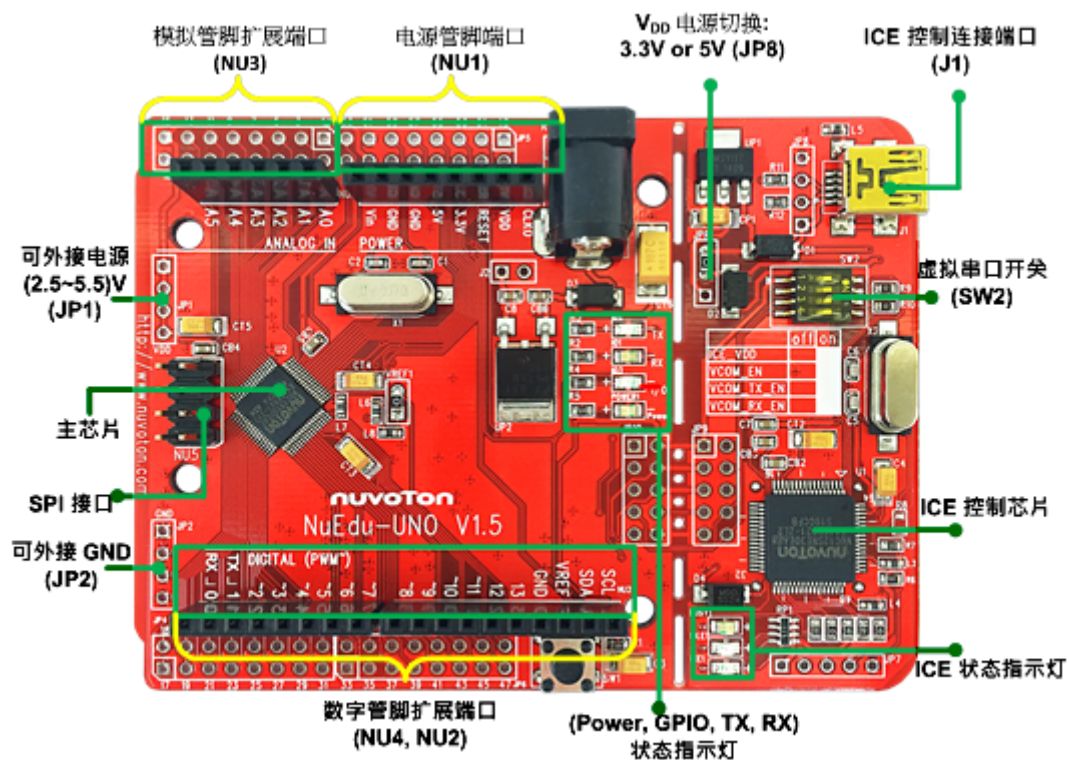


型號：NuEdu-UNO

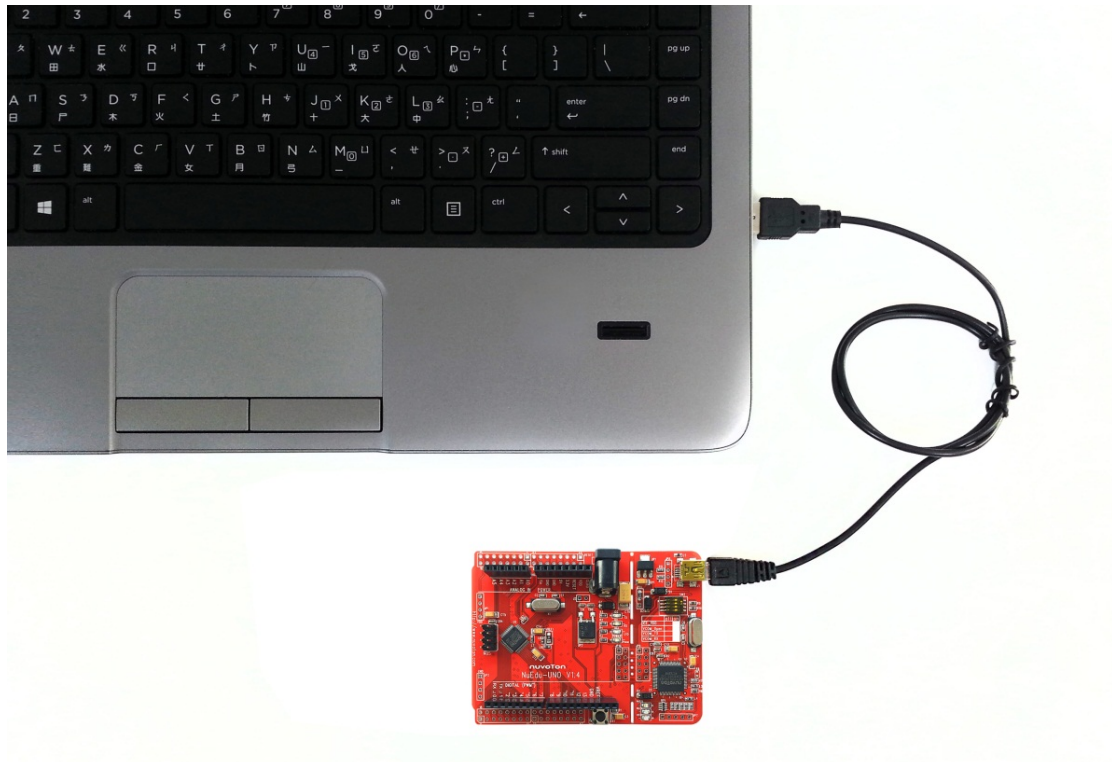
內核架構：ARM Cortex[®]-M0

產品簡介：

NuEdu-UNO 開發板類似于其他開發板，用戶可以用它來開發和驗證應用程式來模擬真實的行為，讓使用者可以為自己的產品設計一個實用的系統。NuEdu-UNO 是基於 NuMicro[®] 131 系列設計的開發板並且與 Arduino[™] UNO 版本 3 連通，因此可支援外接板以及其它外設模組，其開發板的主要晶片特色是提供了 24 路 PWM 以及 6 組 UART，除了一般常用的外設如 Timer, WDT, SPI, I²C 及 ADC 外，還提供了 CAN 通訊介面，而右半部分是 Nu-Link-Me 可以用來載入程式到 NuEdu-UNO 上，除了提供載入應用程式外還提供了虛擬串口的功能，方便使用者將除錯訊息透過 Nu-Link-Me 顯示在電腦螢幕上。



NuEdu-UNO 採用 NuMicro[®] NUC131 系列晶片，該系列晶片具有四種程式設計功能，分別為在系統程式設計(ISP)、在電路程式設計(ICP)和在應用程式設計(IAP)功能、內建升級程式(Boot ROM)，其中在系統程式設計(ISP)&在應用程式設計(IAP)需以在電路程式設計(ICP)先將 Boot 程式燒入晶片，使用者不需取下晶片，直接可連接電路板，將程式記憶體進行升級、進行資料更新。



- 內核
 - ARM[®] Cortex[®]-M0 內核最高可運行到 50 MHz
 - 一個 24 位元系統計時器
 - 支援通過 WFI 和 WFE 指令進入低功耗睡眠模式
 - 單週期 32 位元硬體乘法器
 - 支援可程式設計嵌套中斷控制器(NVIC) 4 級優先順序
 - 內建 LDO，支援寬電壓操作(2.5V~5.5V)
- Flash 記憶體
 - 36/68 KB Flash 記憶體
 - 代碼/資料空間可配
 - 4 KB Flash 用於存儲在系統程式設計(ISP)，在應用程式設計引導代碼(IAP LDROM)
 - 支援通過 SWD/ICE 介面 2 線在電路程式設計(ICP)燒錄
 - 支援在系統程式設計(ISP)，在應用程式設計(IAP)，使用者可自行開發更具彈性且支援多種外設 UART、SPI、I²C、CAN 和 USB 在升級程式碼
 - 512 Byte 的 flash 頁擦除功能

- 支持通過外部程式設計器快速並口程式設計

- 外設功能

- 24 x PWM, 最高可跑 100 MHz PWM 脈寬調變, 具有硬體煞車保護和脈波捕獲功能

- 6 x 通訊串口(UART)支援 16 層先進先出(First in First out, FIFO)

- 4 x 32 位計時器(Timer)

- 2 x 看門狗

- 巢狀中斷控制結構(Nested Vectored Interrupt Controller, NVIC)

- 1 x 四線制串列匯流排界面(Serial Peripheral Interface, SPI)

- 2 x I²C

- 3 x LIN

- CAN 匯流排

- 8 通道的 12 位元類比數位轉換器(ADC) , 內建參考電壓(Voltage Reference, Vref)產生電路

- 更多特色

- 96 位唯一 ID(UID)

- 128 位元唯一客戶 ID (UCID)

- NUC131 全系列為保護客戶之智慧財產權, 具有 Flash 安全鎖、防竄改偵測腳位

- 高精度內部 RC 振盪 22.1184MHz +/- 2%

- 電壓調整介面(VAI), 系統可獨立調整 I/O 電壓准位元(1.8V~5.5V)

- I/O 輸入設計 5V 容限能力

- 一個內置溫度感測器, 精度 1°C

- 掉電檢測

- 有 4 個等級: 4.5 V/ 3.8 V/ 2.7 V/ 2.2 V

- 支援掉電中斷或復位功能

- 低壓復位

- 重定門檻電壓: 2.0 V

- 工作溫度範圍: -40°C~105°C

- 封裝 - LQFP-48

產品清單:

- NuEdu-UNO 開發板 x1