

ARDUINO/RASPBERRY PI PROJECTS &

探索去

找靈感

動手做

新技術

Search...

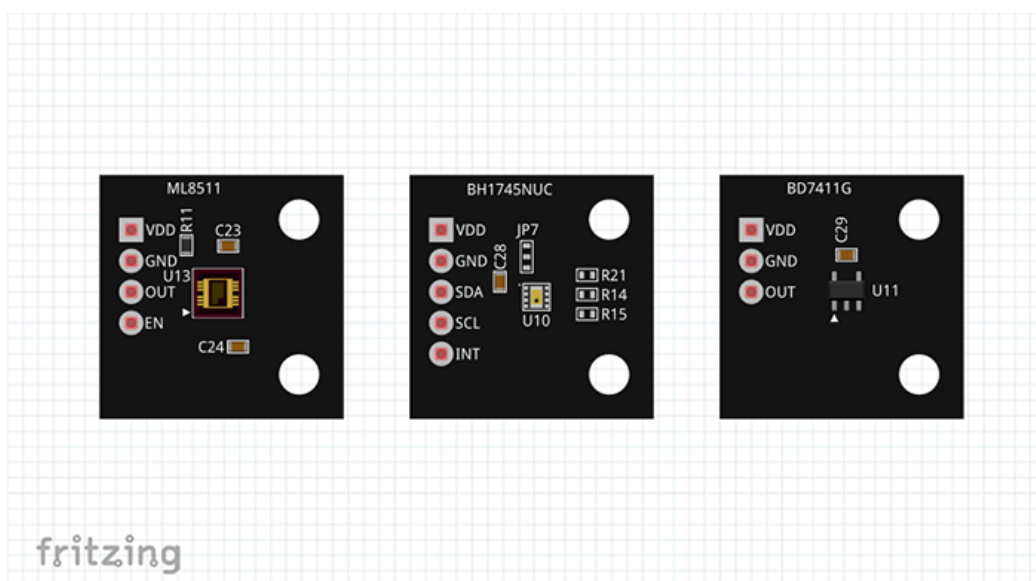


動手做

在Fritzing中創建自訂元件

🕒 2019.10.16

Jan Gromes



Fritzing是一個開源的原型製作平臺，使用者可通過此軟體輕鬆創建電路。與其他免費電路設計工具（比如Eagle或KiCAD EDA）相比，Fritzing的主要優勢是能夠在“麵包板”視圖中創建電路——就像使用真正的線纜在實際工作臺上連接真實元件。Fritzing擁有許多內建電子元件和協力廠商庫，但是有時候，您的電路可能會用到一些沒有包含在其中的新元件或稀有元件。本教程將逐步指導您如何將這些元件轉換為Fritzing元件。

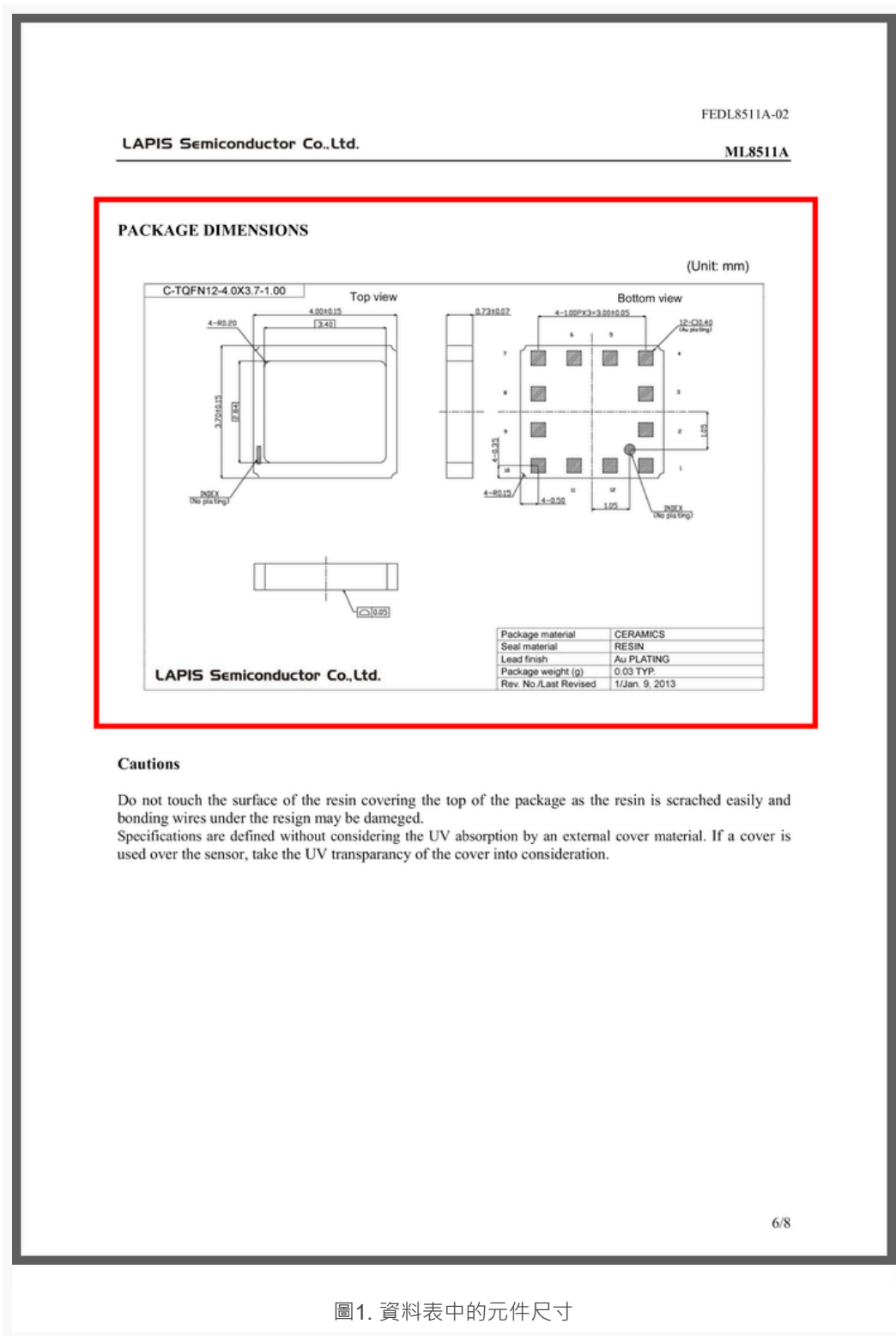
軟體

- Fritzing 版本 0.9.3b – 下載位址：<http://fritzing.org/home/>
- Inkscape – 下載位址：<https://inkscape.org/en/>

本指南首先教您使用免費Inkscape編輯器處理向量圖形的基礎知識。然後，我們使用這些圖形為所有三種Fritzing視圖創建原始檔案：麵包板視圖、原理圖視圖和PCB視圖。最後，我們將添加一些中繼資料並將其全部積體到一個Fritzing元件中！

第1步：收集所有資訊

繪製向量圖形和設計元件之前，我們需要獲得元件的所有資訊，主要是指創建麵包板視圖所需的元件物理尺寸。麵包板視圖中的元件尺寸應與實際元件相同。元件的資料表通常包含元件尺寸，所以最好從這裡開始。製造商傾向於將尺寸放在資料表的最後幾頁上。



不幸的是，這並不總是這麼簡單。有時，您正在設計的元件根本沒有資料表，尤其是該元件是一個分線板的時候。您可能能夠找到分線板上模組的資料表，但是沒有分線板自身的尺寸。這時您就不得不臨時製作了。請先嘗試在互聯網上搜索一下。儘管還沒有人製作這個Fritzing元件，但是有人可能會為您測量尺寸。如果網上沒有，那麼請拿出卡尺並開始測量吧。

作為例子，我將會把**ROHM 感測器評估套件**中的幾個感測器製作成Fritzing元件：UV感測器**(ML8511)**，霍爾效應感測器**(BD7411G)**和顏色感測器**(BH1745NUC)**。所有感測器的創建步驟幾乎都是相同的，所以我們現在只關注**ML8511A**。該感測器位於一個小型分線板上，由於沒有分線板尺寸，我們必須測量大多數項目。

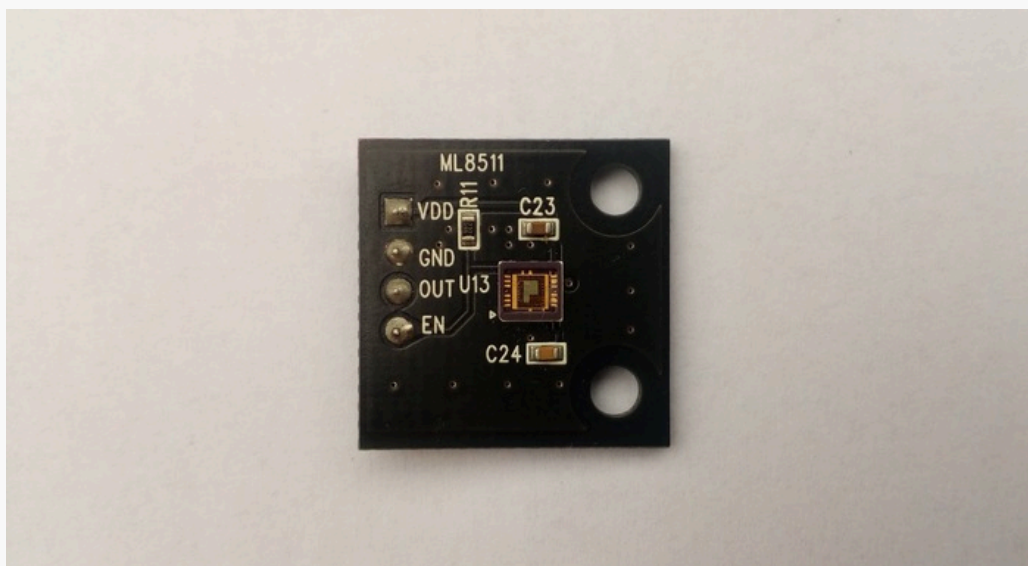


圖2. ML8511分線板

要為麵包板視圖創建圖形，我們至少需要外板尺寸、安裝孔位置和連接器位置。所有這些都會影響元件在Fritzing中的位置以及與其他元件的連接，因此必須非常精確！

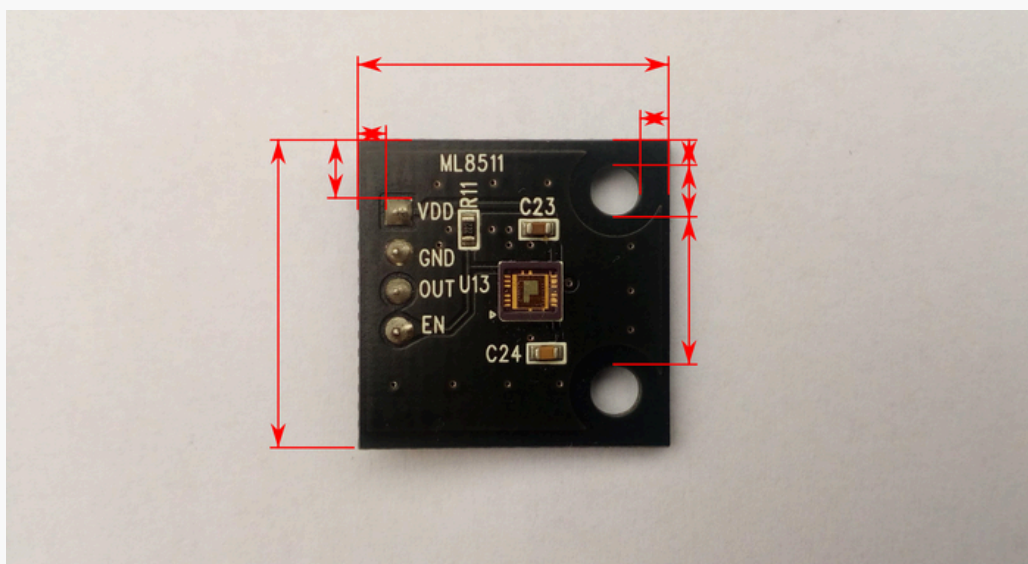


圖3. 所需尺寸

提示：分線板上的許多元件都具有標準化的尺寸。比如，排針的間距為2.54毫米（0.1英寸）。像IC這樣的元件尺寸我們可以查詢其資料表。測量這些通常不是一個好主意，因為您的測量結果還不如資料表中的尺寸準確。

由於麵包板視圖應與真實元件相同，因此我們還應該測量元件（比如電容、電阻和IC）在麵包板上的焊接位置。測量這些元件的位置時不必像連接器那樣精確。這些元件不會連至分線板以外的任何其他元件，因此其位置誤差不會影響其他Fritzing元件的位置。但是，它們在麵包板視圖中的位置應與實際元件的位置大致相同。

現在我們有了我們需要的所有尺寸，是時候為真實元件創建精確的向量圖形了！

1 2 3 4



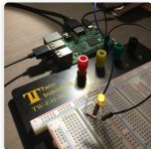
Jan Gromes

Jan目前就讀於布爾諾理工大學電氣工程專業，擁有多年Arduino和其他微控制器專案經驗，尤其對於機器人系統的機械設計感興趣。

Check us out on Social Media

[分享到 Facebook](#)[分享到 Twitter](#)[分享到 LinkedIn](#)[分享到 Line](#)

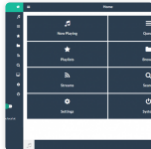
Recommended Posts



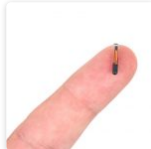
DIY技巧：如何
設定您的
Raspberry Pi



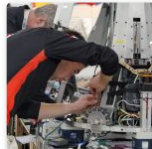
Drone Data X：
改變生活的無人
機- 2



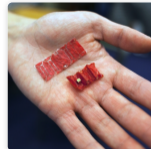
透過Pi
MusicBox與
Spotify連結



安全微型晶片越
來越受歡迎的三
大理由



計算機器人正向
運動學的五個有
趣小技巧



即將改變世界的
MEMS裝置

[關於我們](#) | [公司介紹](#) | [隱私權政策](#) | [服務條款](#) |
[與我們聯繫](#)

© COPYRIGHT 2018. DEVICE PLUS – POWERED BY
ROHM