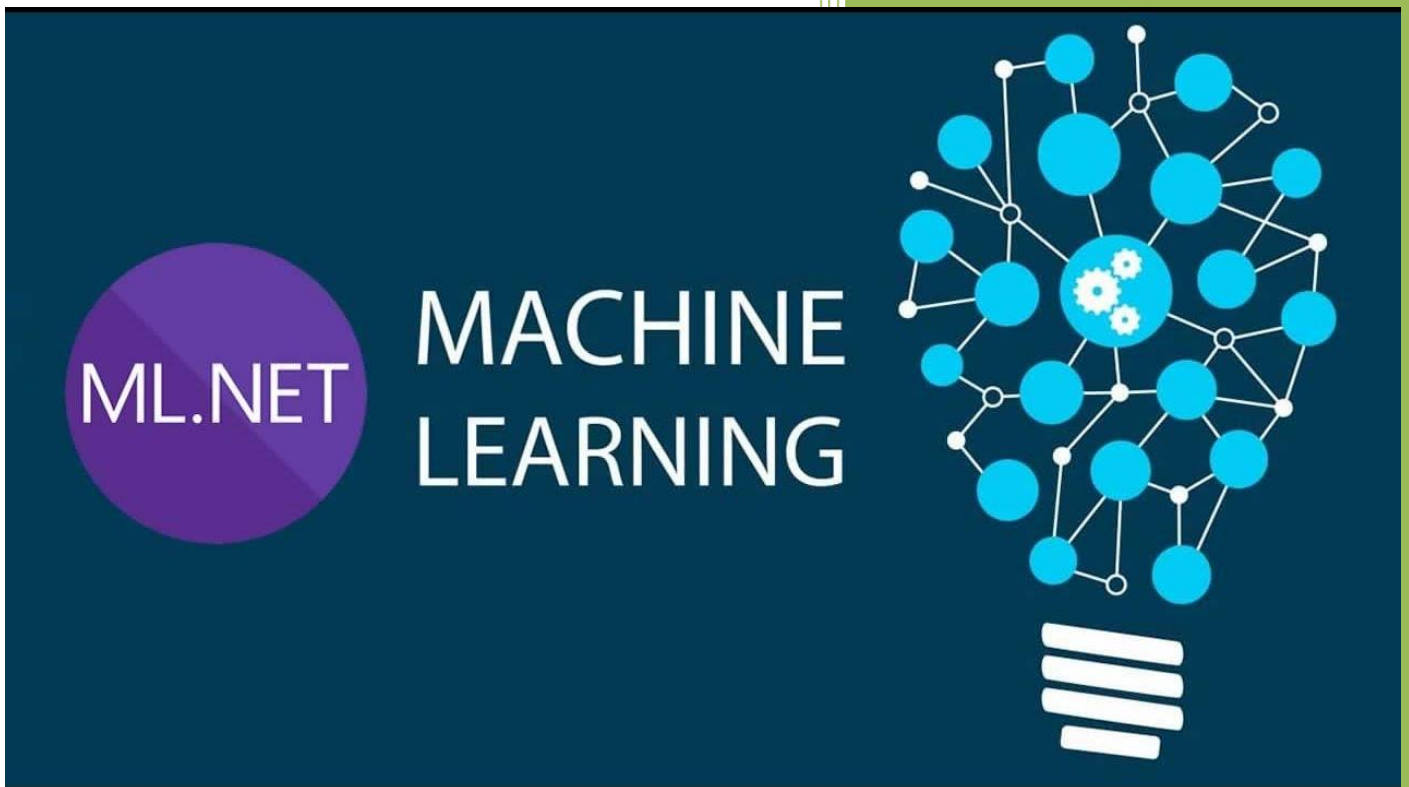


LonGreat ML.NET

圖表範例

Community V1.0.0



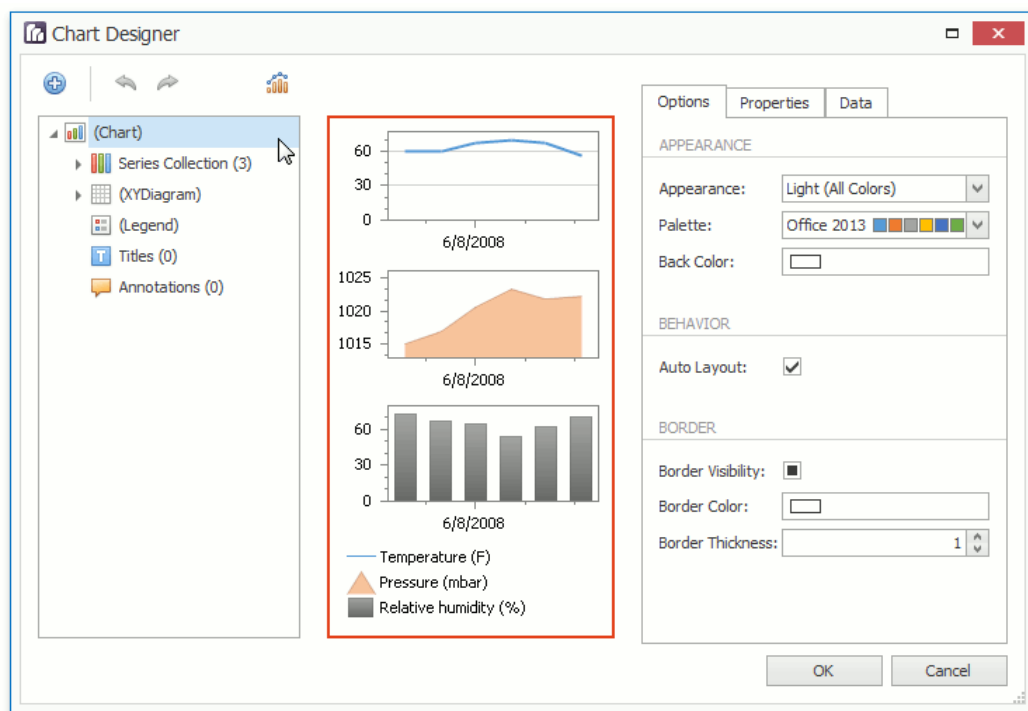
目 錄

內容

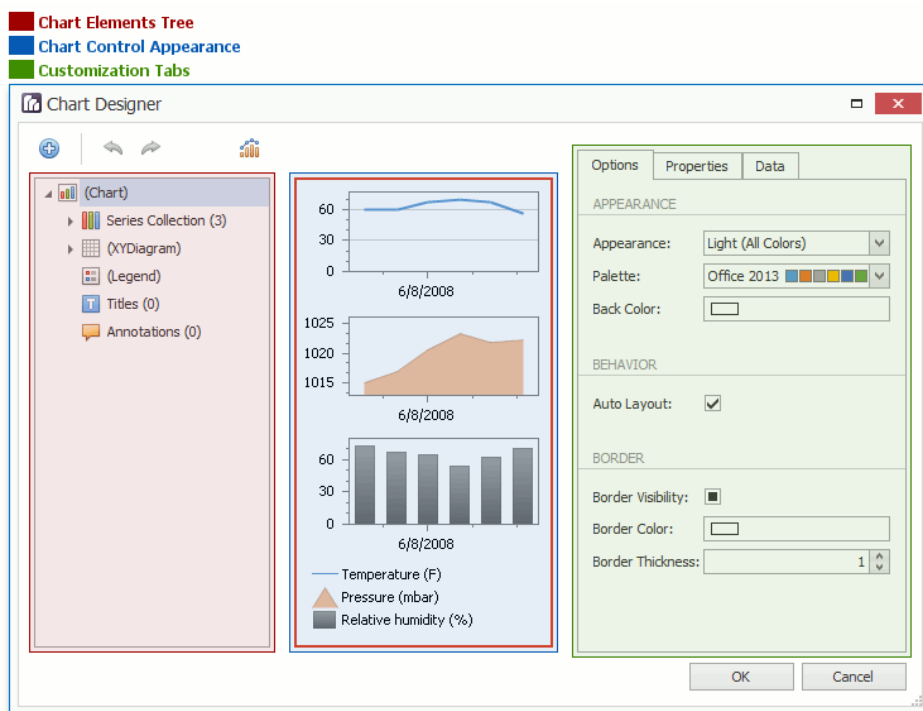
圖表設計器.....	3
圖表元素樹.....	4
圖表控件外觀.....	5
自定義選項卡.....	5
突出顯示和選擇圖表元素.....	7
突出顯示.....	7
滾動圖表.....	8
滾動二維圖表.....	8
滾動 3D 圖表.....	10
旋轉圖表.....	10
群集圖.....	11
連成資料欄(Concatenate).....	14
近似核心對應 Approximated Kernel Map.....	14
輸入欄位(Input Column Name)	14
維度(Dimension).....	14
使用 Cos 和 Sin (Use Cos And Sin Bases)	14
雜湊種子(Seed)	14
核心函式(Kernel).....	14
核心函式係數(Kernel Coefficient)	14
投影到主成分(PCA).....	16
輸入欄位(Input Column Name)	16
等級(Rank)	16
超取樣(OverSampling)	16
確保零均值(EnsureZeroMean)	16
雜湊種子(Seed)	16
展開欄位(Expand Columns)	16
四維降至二維.....	17
將二維 2D0 與 2D1 群集圖	18
相關連結.....	19

圖表設計器

使用圖表設計器對話框快速輕鬆地自定義圖表或創建新圖表。

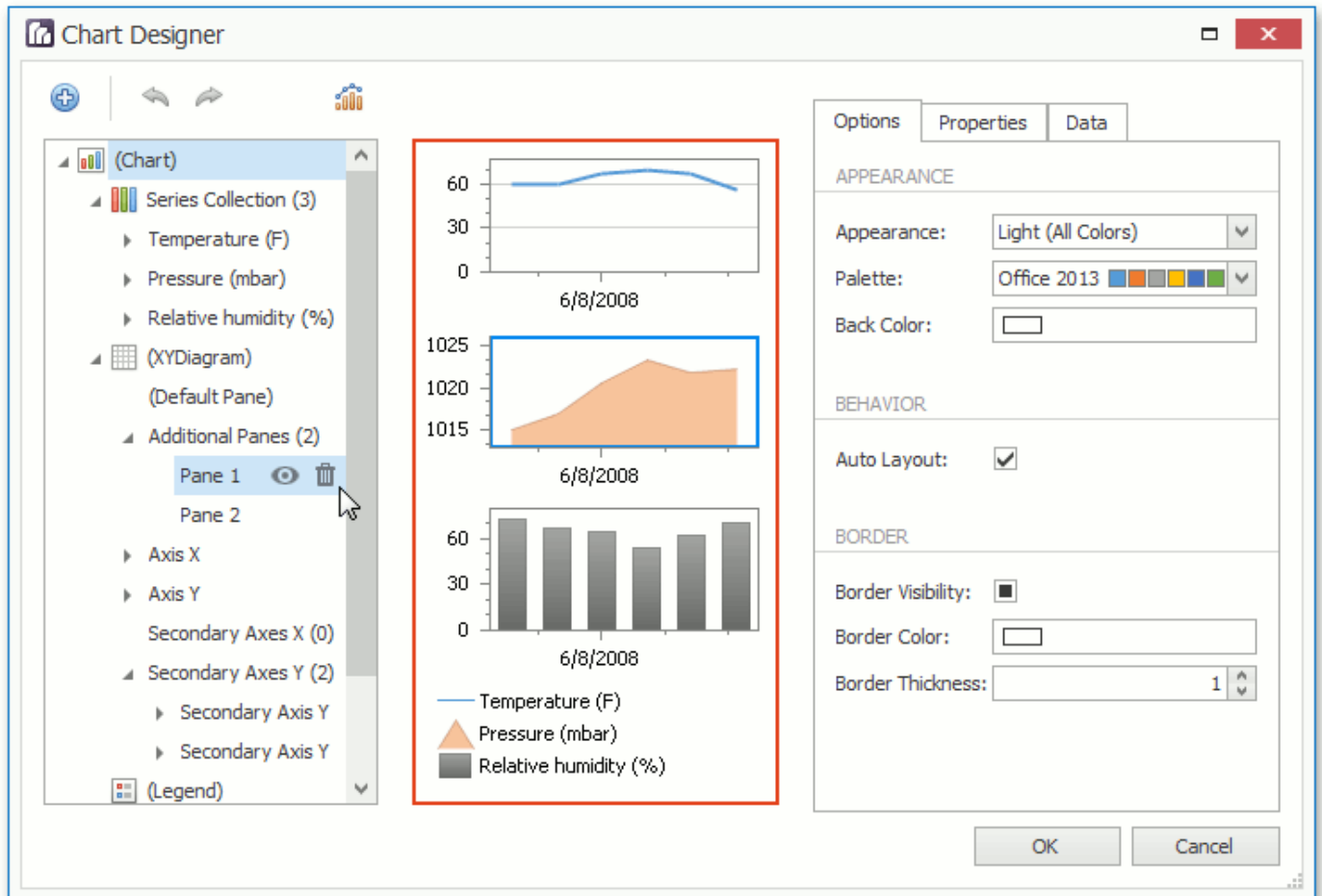


圖表設計器分為三個主要區域，如下所示。



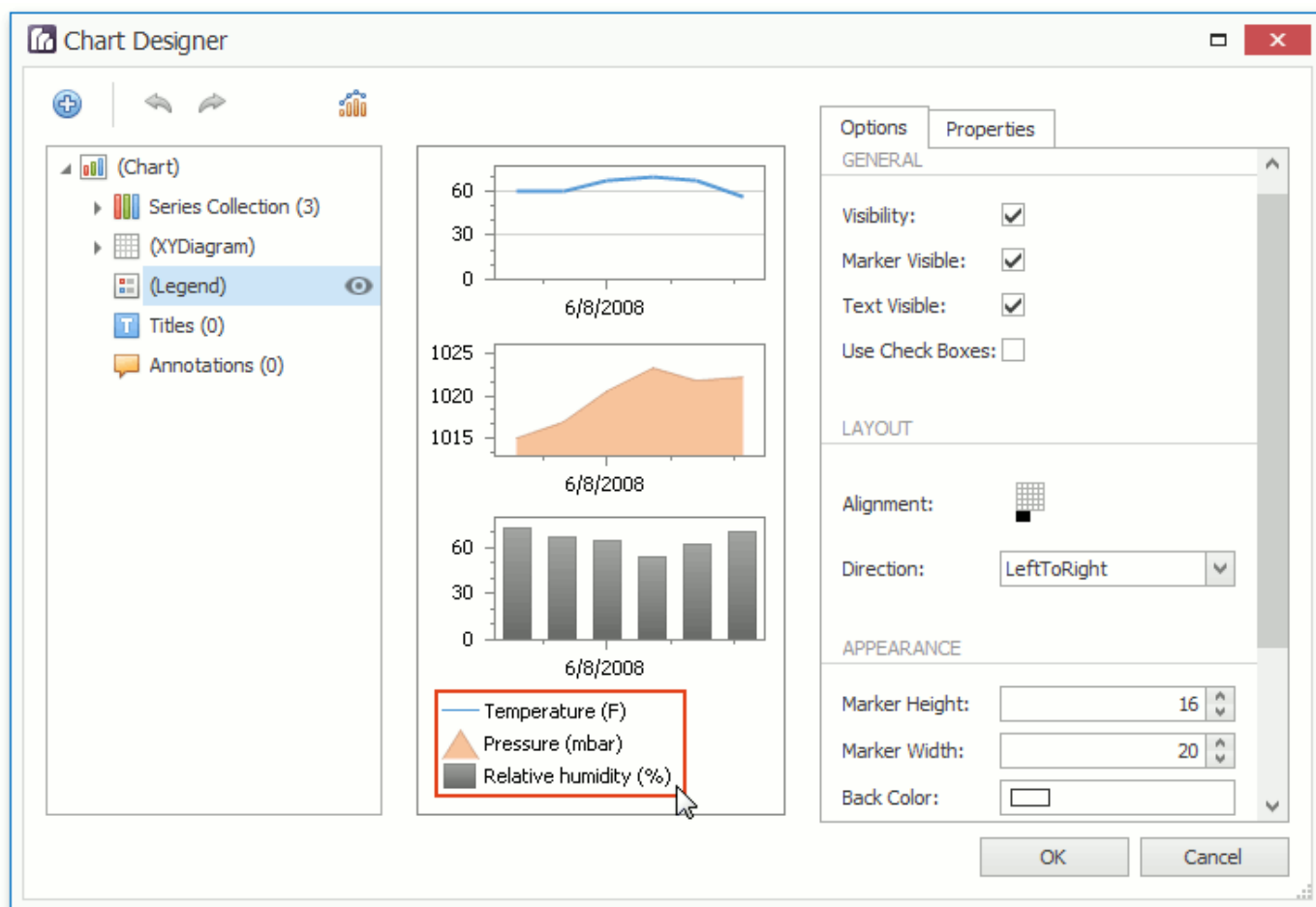
圖表元素樹

圖表元素樹允許您快速選擇圖表元素、更改圖表結構（添加或刪除元素並更改其可見性）以及表示圖表結構。當您在樹中找到一個元素時，它會在中心區域突出顯示。如果單擊該元素，則其設置將顯示在“自定義選項卡”區域中。



圖表控件外觀

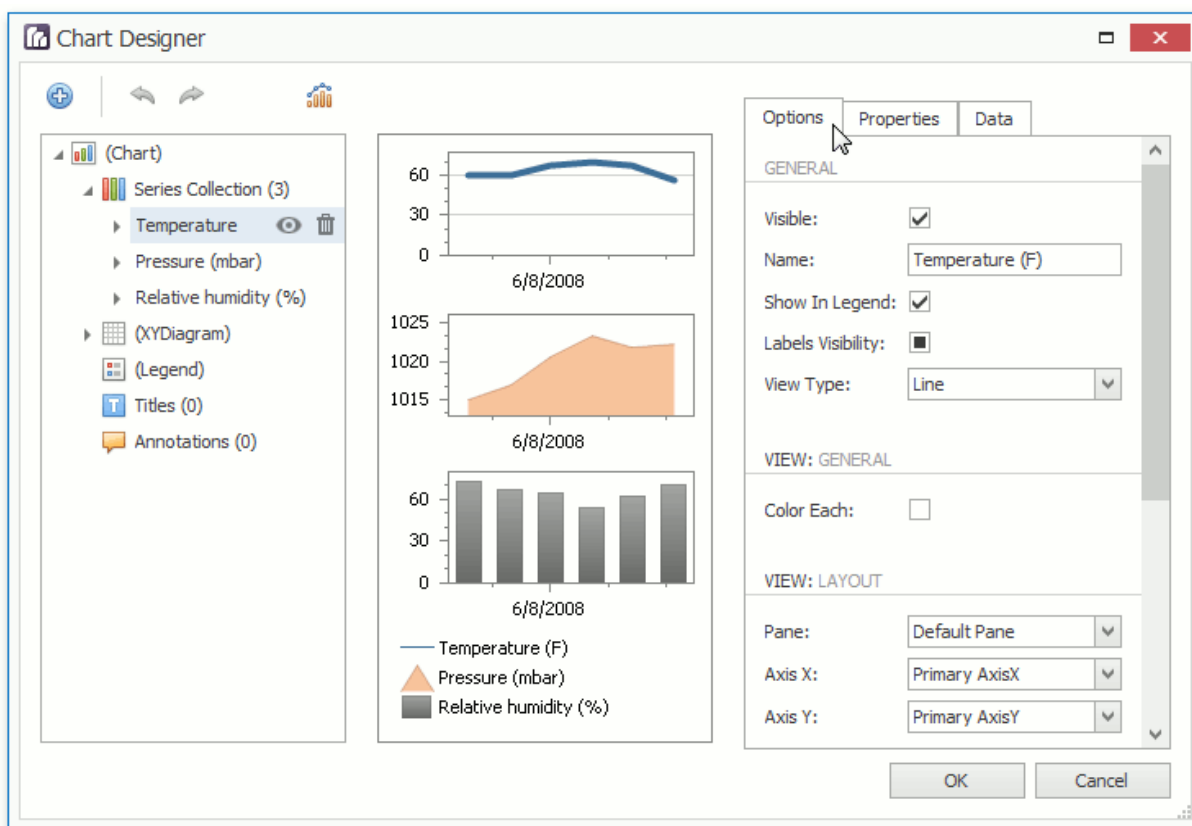
圖表控件外觀區域允許您查看圖表的外觀。此外，它允許您選擇一個項目，其設置將顯示在“自定義選項卡”區域中。



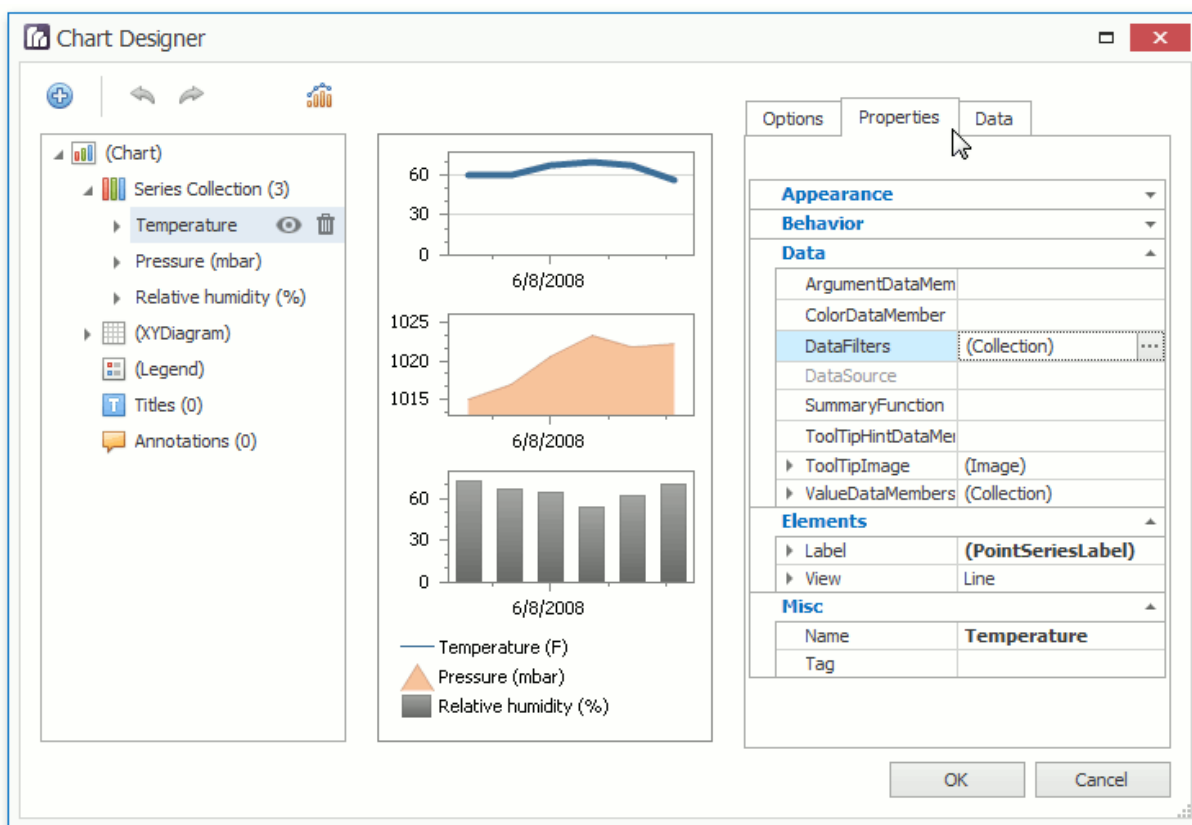
自定義選項卡

自定義選項卡區域允許您自定義圖表元素設置。設置由三個選項卡分隔。

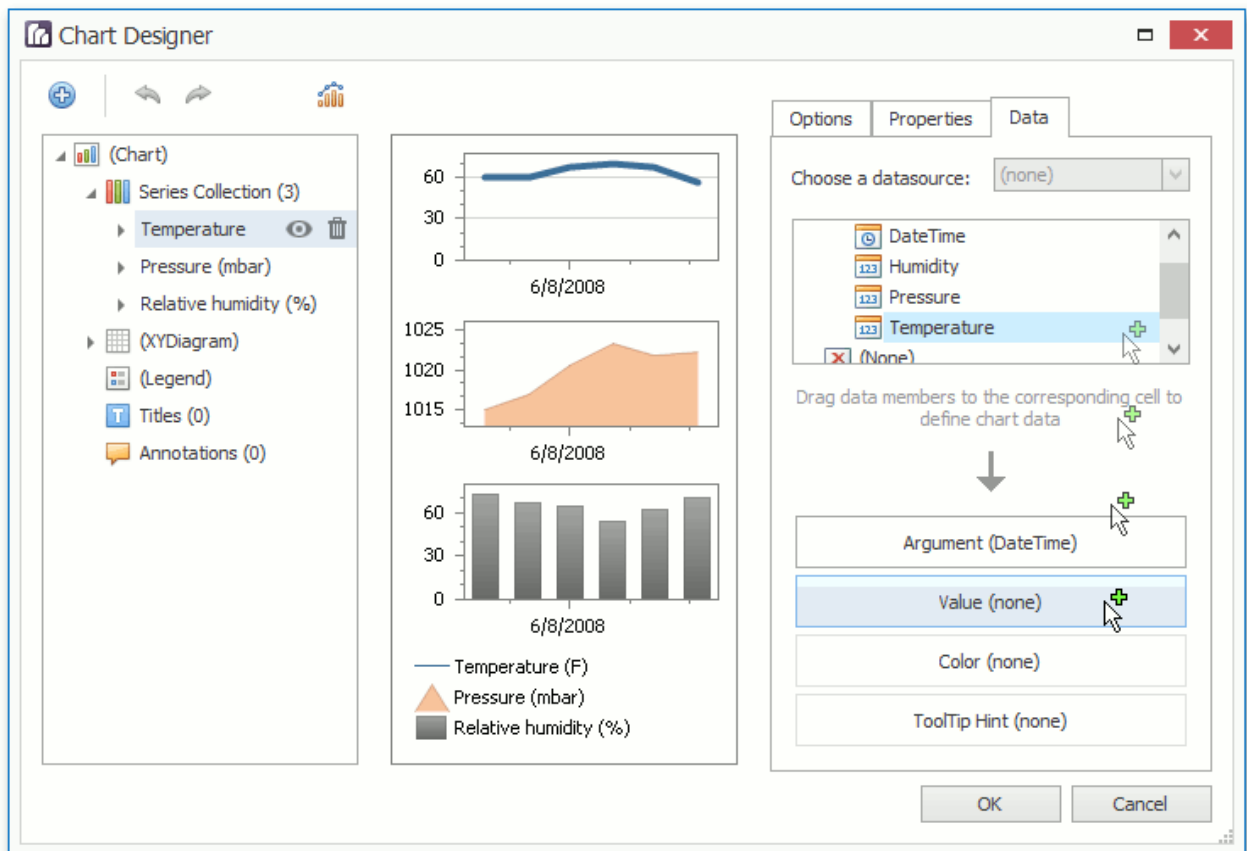
- 選項選項卡包含常用的元素設置。



- 屬性選項卡包含圖表元素的所有設置。



- **數據選項卡**包含設置，允許您指定用於繪製系列的數據源成員或圖表元素的其他數據設置（例如，如果系列未分配數據，則係列點值）。



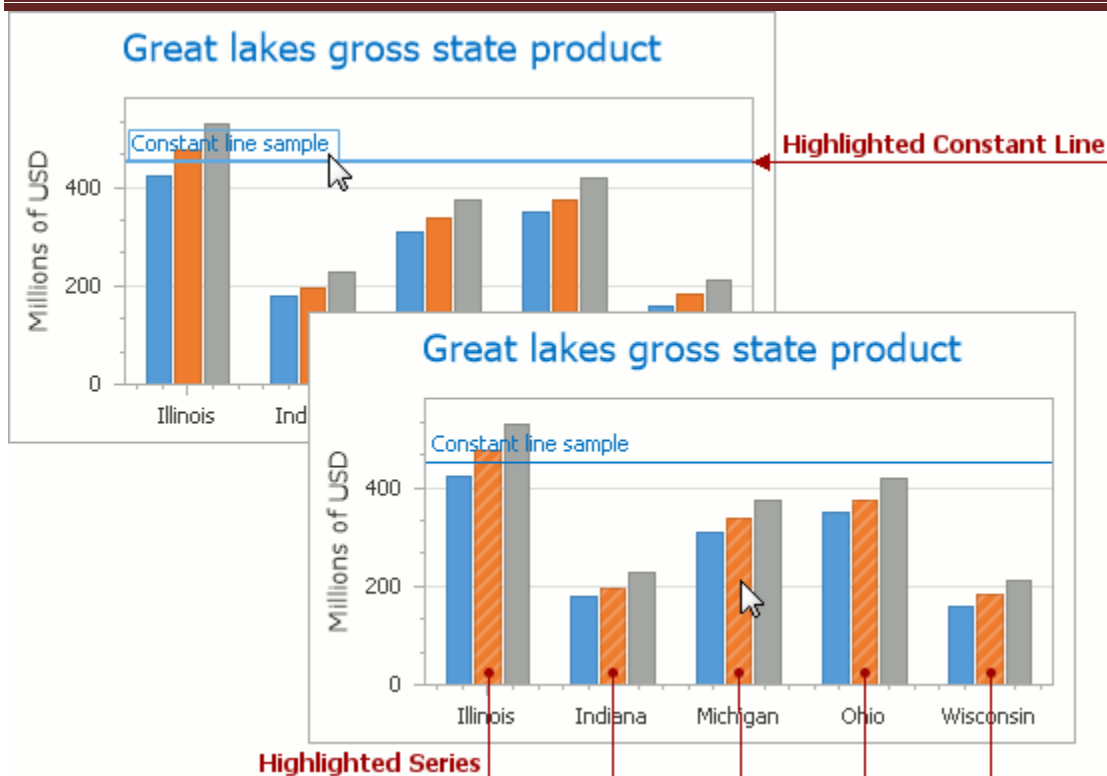
突出顯示和選擇圖表元素

如果您正在使用 2D 圖表，您可以通過鼠標或在觸摸屏設備上使用不同的手勢突出顯示和選擇不同的圖表元素。

突出顯示

任何可以選擇的圖表元素都支持突出顯示。

最終用戶可以使用觸摸屏設備上的拖動手勢或通過將鼠標指針懸停在特定圖表元素上來突出顯示圖表區域，如下圖所示。



滾動圖表

如果軸可見範圍縮小或圖表已放大（其縮放係數超過 100%），您可以滾動圖表。由於一次看不到整個圖表，因此可以滾動圖表。

滾動二維圖表

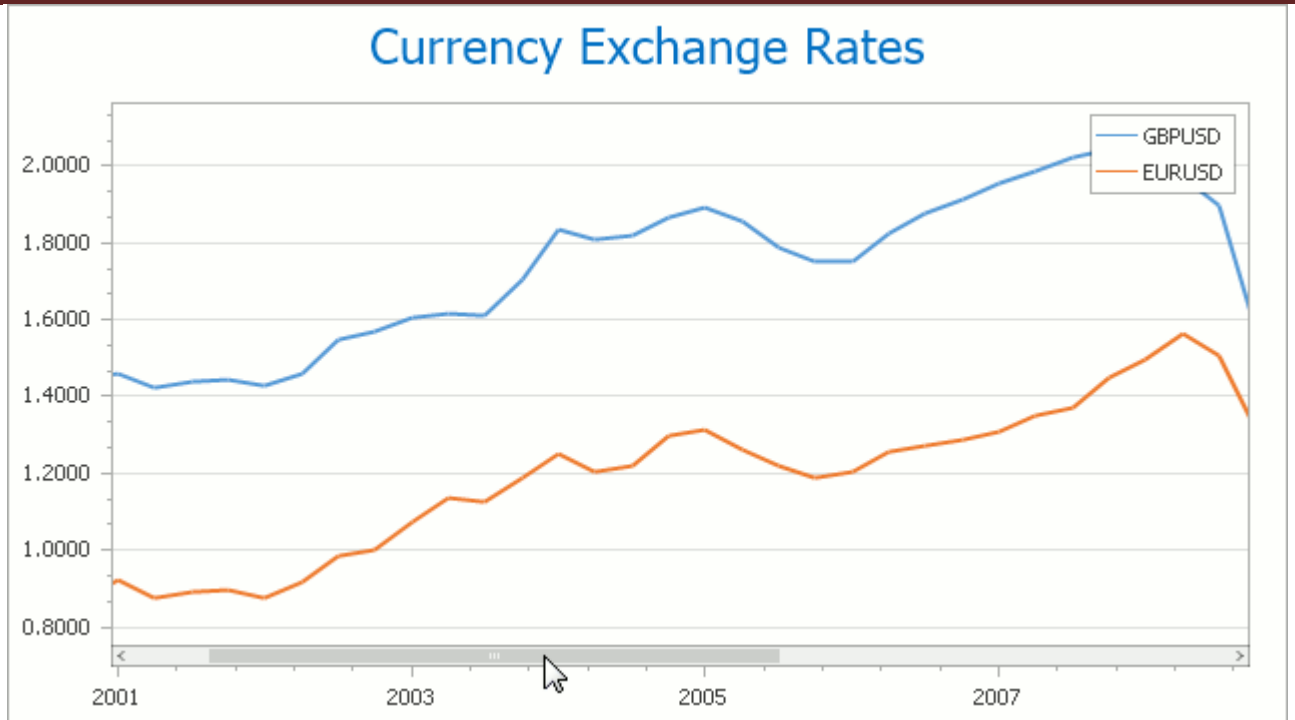
要滾動 2D 圖表，請執行以下操作之一：

- 按住鼠標左鍵並拖動它。

按住鼠標左鍵後，鼠標指針由  變為 。然後拖動鼠標指針滾動圖表。

- 使用滾動條。

最終用戶能夠單擊滾動條箭頭、單擊拇指附近的滾動條或拖動拇指並移動它。



在這種情況下，圖表的圖表以與使用的 Windows 應用程式中的控件相同的方式滾動。

- 在觸摸屏設備上使用輕彈手勢。

最終用戶可以在觸摸屏設備上使用輕彈手勢滾動圖表。



- 使用 CTRL+箭頭組合。

當最終用戶按下 CTRL + LEFT 時，圖表的圖表將移動到左側。

當最終用戶按下 CTRL + UP 時，圖表的圖表將移至頂部。

當最終用戶按下 CTRL + RIGHT 時，圖表的圖表將向右移動。

當最終用戶按下 CTRL + DOWN 時，圖表的圖表將移至底部。

滾動 3D 圖表

最終用戶可以執行以下操作之一來執行圖表滾動：

- 在圖表上按住鼠標滾輪按鈕並拖動它。

按住鼠標滾輪後，鼠標指針由  變為 。然後拖動鼠標指針滾動圖表的圖表。

- 使用 CTRL+箭頭組合。
- 在觸摸屏設備上使用輕彈手勢。

最終用戶可以使用輕彈手勢滾動圖表。

旋轉圖表

如果您正在使用 3D 圖表，您可以旋轉圖表的圖表。如果圖表顯示多個系列或數據點，則可能需要這樣做，並且需要更改當前旋轉角度才能詳細查看圖表數據。

要旋轉圖表控件，請執行以下操作之一：

- 在圖表上按住鼠標左鍵並拖動鼠標指針。

按住鼠標左鍵後，鼠標指針由  變為 。然後，拖動鼠標指針旋轉圖表。

- 在觸摸屏設備上使用旋轉手勢。

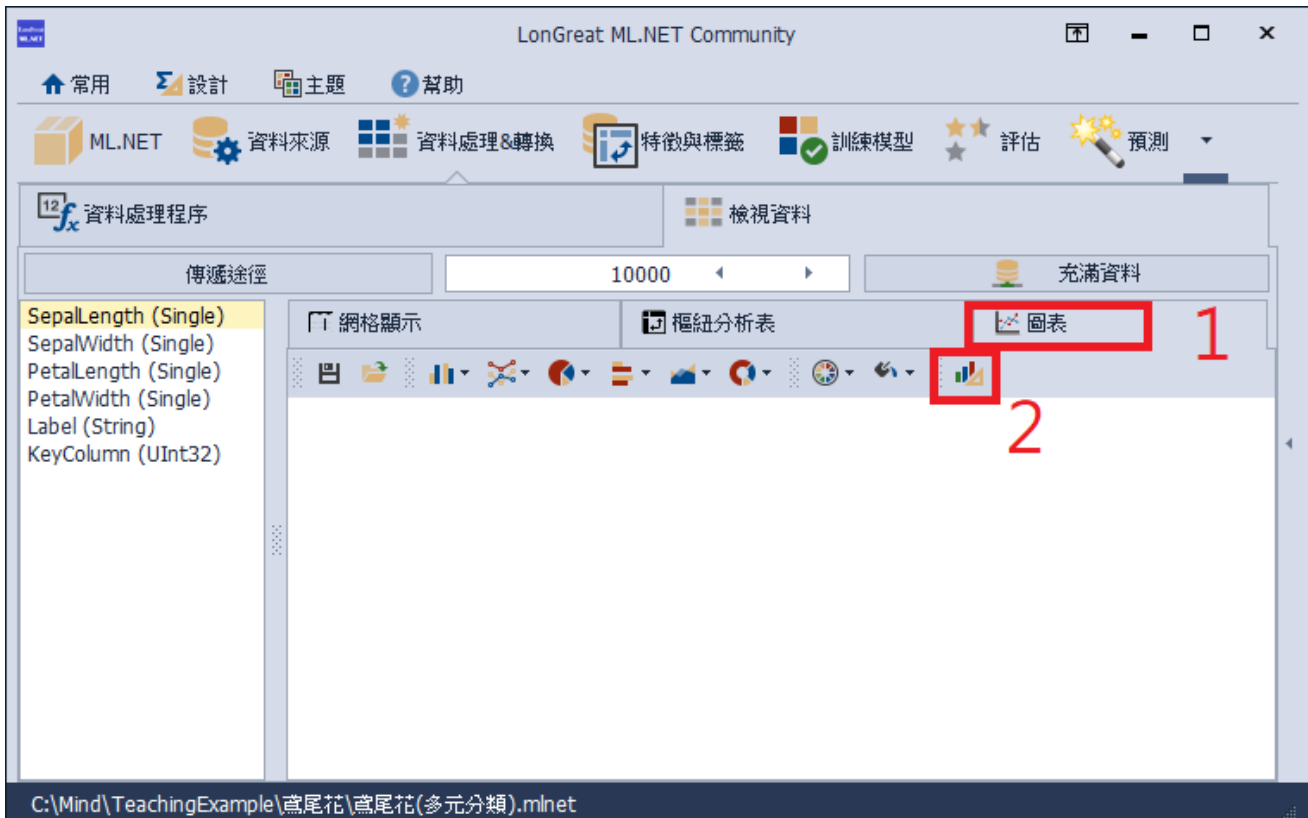
用兩根手指觸摸 3D 圖表的區域，然後順時針或逆時針方向移動它們。



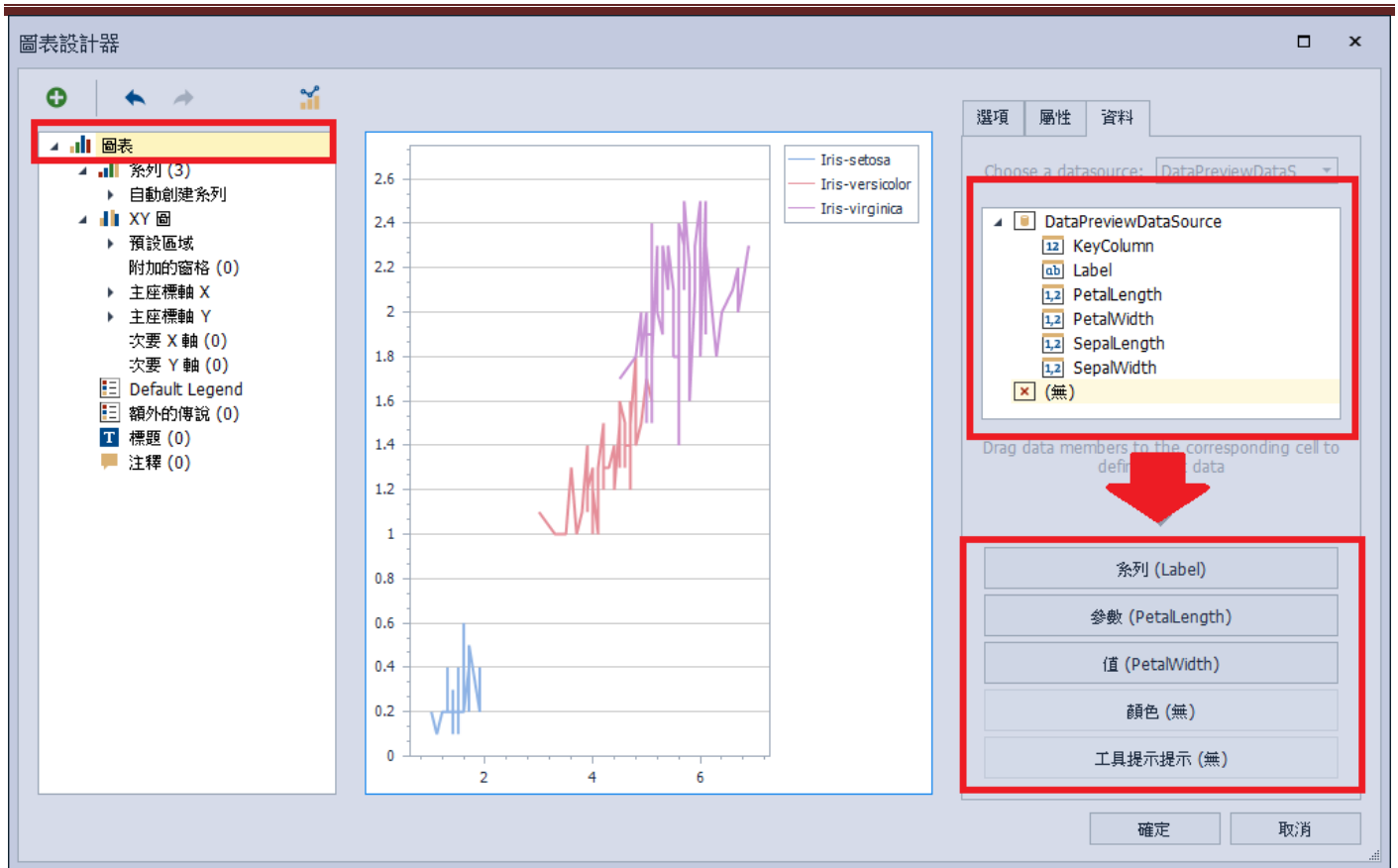
群集圖

資料鳶尾花花卉分類 *Iris.xlsx*

- I. 單擊圖表頁簽
- II. 單擊運行圖表設計器

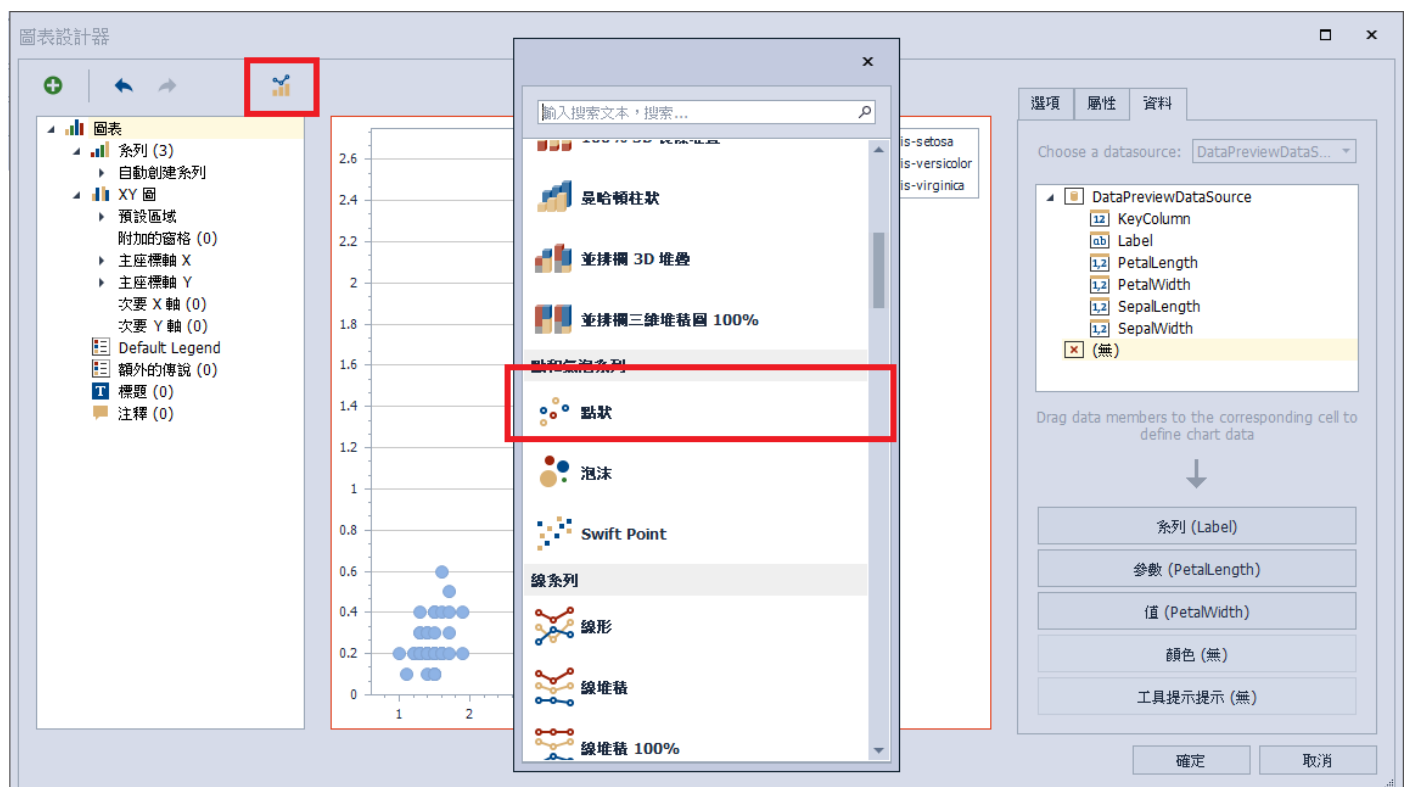


1. 單擊圖表
2. 將資料頁簽拖拉欄位
3. 系列 => Label
4. 參數 => PetalLength
5. 值 => PetalWidthLength



I. 單擊更改圖表類型

II. 選擇點狀

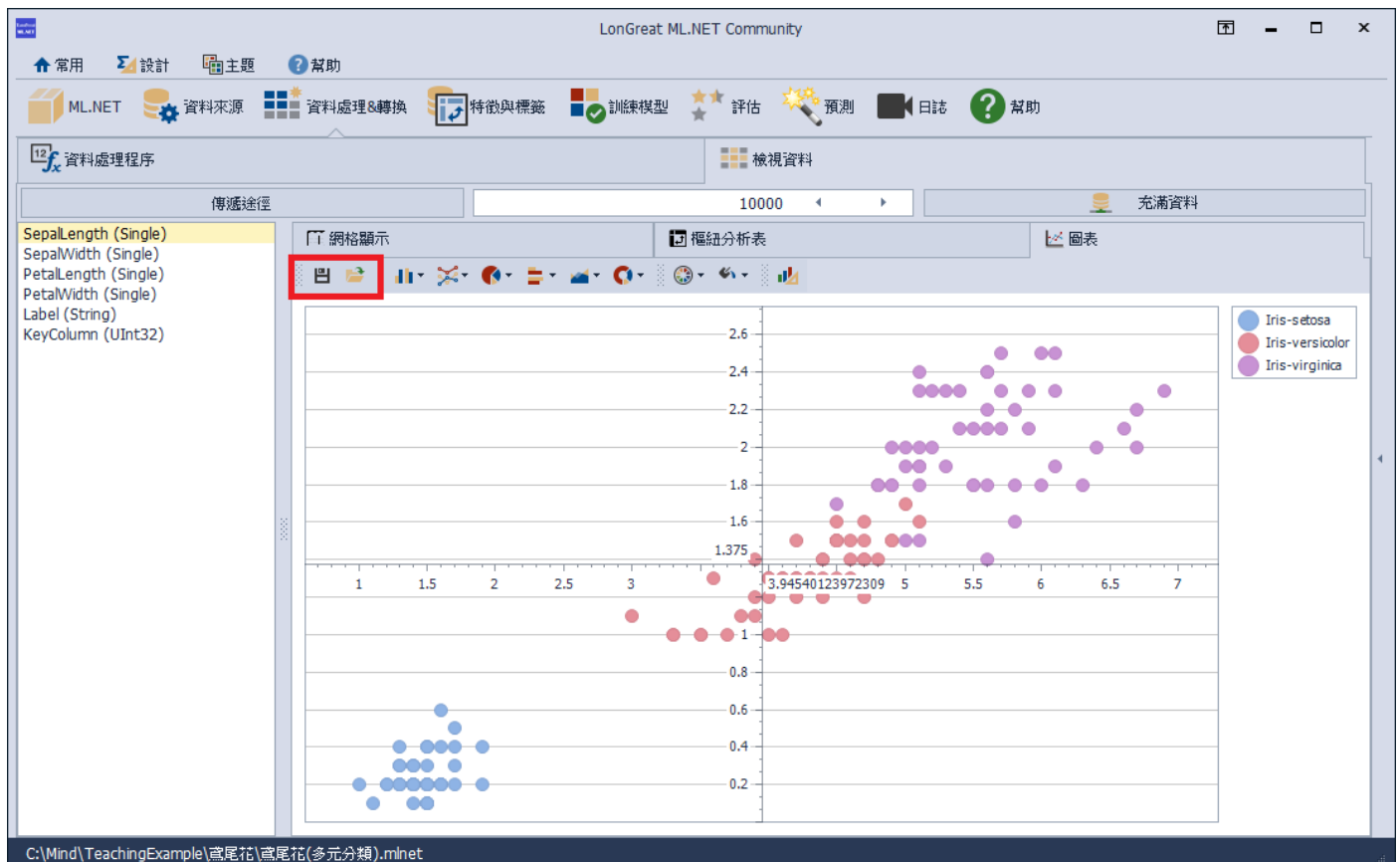


調整主座標軸 X Y

對齊=>置中



儲存範本 XML 檔，可於下次直接載入範本使用



連成資料欄(Concatenate)

將一或多個輸入資料欄串連成陣列並新的輸出資料欄

近似核心對應 Approximated Kernel Map

輸入欄位(Input Column Name)

欄位必須是陣列，可先用[連成資料欄(Concatenate)]處理

維度(Dimension)

要對應輸入的特徵空間維度

使用 Cos 和 Sin (Use Cos And Sin Bases)

如果為 true，則使用 cos 和 sin 基礎函數可針對每個隨機的傅立葉頻率建立兩個特徵。否則，只會使用 cos 基底。請注意，如果設定為 true，輸出功能空間的維度將會是 $2 * [\text{維度}]$ 。

雜湊種子(Seed)

核心函式(Kernel)

指出要使用哪一個核心的引數

核心函式係數(Kernel Coefficient)

核心函式中的係數

The screenshot shows the LonGreat ML.NET Community interface. On the left, the 'Data Source' pane lists columns: Sepal.Length (Double, Single), Sepal.Width (Double, Single), Petal.Length (Double, Single), Petal.Width (Double, Single), and Label (String, None). The main workspace shows a data table with two rows, each with a 'Features' column. The first row is labeled 'A0' and the second 'A1'. The 'Features' column for the first row is '1 Features Single[1]' and for the second row is '2 2D Single[1]'. The 'Concatenate' operation is applied to the first row, and the 'Approximated Kernel Map' operation is applied to the second row. The right-hand 'Properties' pane shows the configuration for the 'Approximated Kernel Map' operation, which is highlighted with a red box. The configuration includes:

外觀	
輸入欄位	Features
行為	
使用 Cos 和 Sin	False
維度	2
雜湊種子	0
設計	
展開欄位	True
轉換類別	核心擴充
Kernel	
核心函式	高斯
核心函式係數	1

LonGreat ML.NET Community

常用 設計 主題 幫助

ML.NET 資料來源 資料處理與轉換 特徵與標籤 訓練模型 評估 預測 日誌 幫助

資料處理程序 檢視資料

傳遞途徑 10000 充滿資料

SepalLength (Single)
SepalWidth (Single)
PetalLength (Single)
PetalWidth (Single)
Label (String)
Features (Single[2])
2D (Single[2])
2D0 (Single)
2D1 (Single)

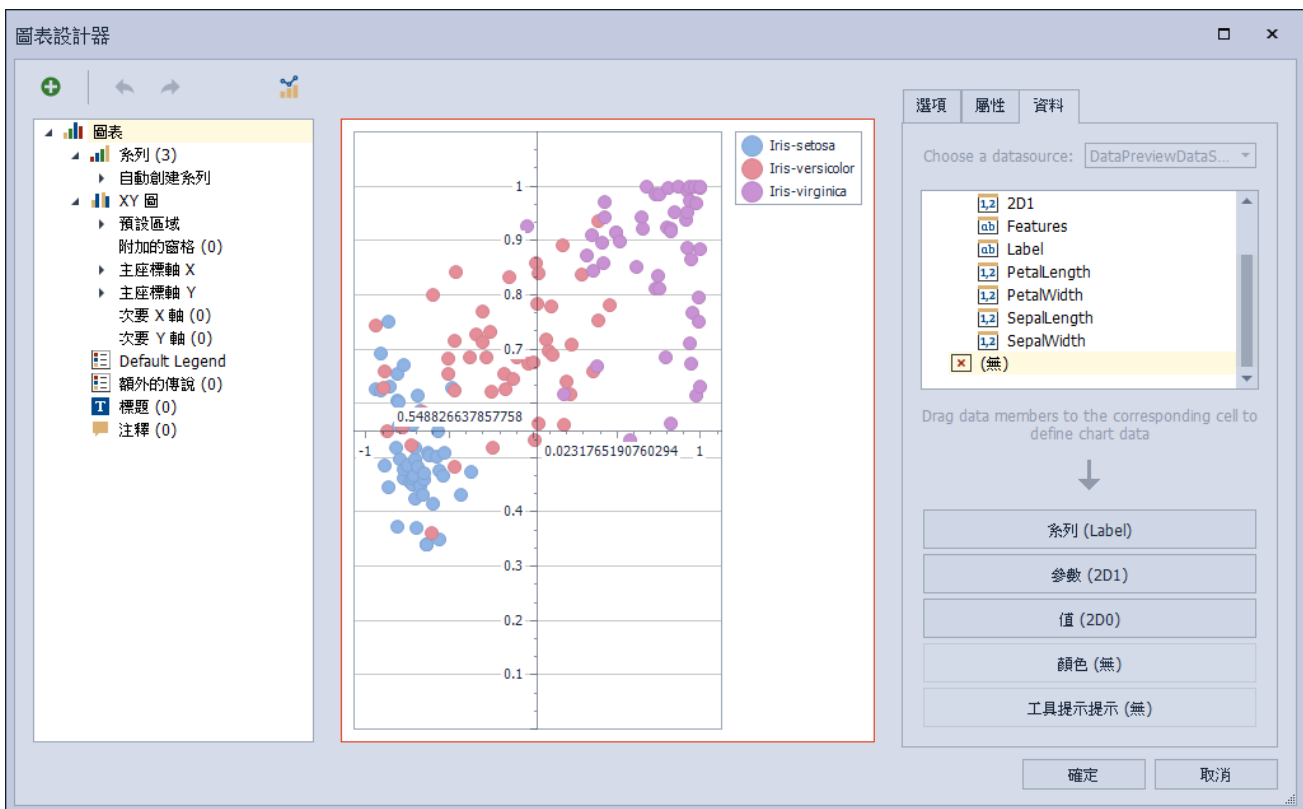
網格顯示 樞紐分析表 圖表

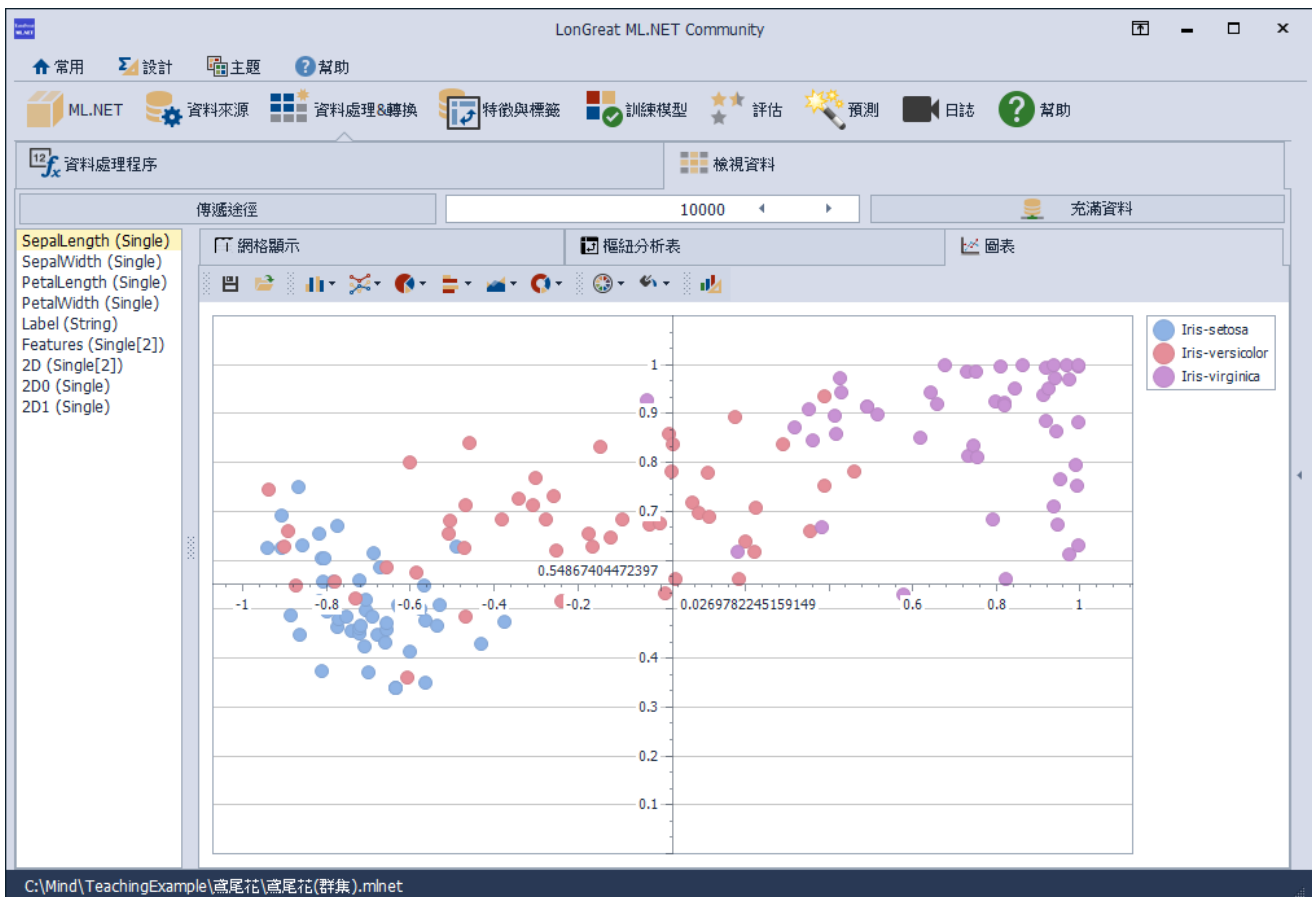
請將資料欄標題拖放到此以設定資料群組

Sepal Length	Sepal Width	Petal Length	Petal Width	Label	Features	2D	2D0	2D1
5.1	3.5	1.4	0.2	Iris-setosa	[5.1,3.5,1.4,0.2]	[0.48394626,-0.69248474]	0.48394626	-0.69248474
4.9	3	1.4	0.2	Iris-setosa	[4.9,3.0,1.4,0.2]	[0.41479373,-0.6003899]	0.41479373	-0.6003899
4.7	3.2	1.3	0.2	Iris-setosa	[4.7,3.2,1.3,0.2]	[0.5010163,-0.5779247]	0.5010163	-0.5779247
4.6	3.1	1.5	0.2	Iris-setosa	[4.6,3.1,1.5,0.2]	[0.47117314,-0.6559341]	0.47117314	-0.6559341
5	3.6	1.4	0.2	Iris-setosa	[5.0,3.6,1.4,0.2]	[0.51950806,-0.7051118]	0.51950806	-0.7051118
5.4	3.9	1.7	0.4	Iris-setosa	[5.4,3.9,1.7,0.4]	[0.6246452,-0.9086347]	0.6246452	-0.9086347
4.6	3.4	1.4	0.3	Iris-setosa	[4.6,3.4,1.4,0.3]	[0.6152539,-0.6892813]	0.6152539	-0.6892813
5	3.4	1.5	0.2	Iris-setosa	[5.0,3.4,1.5,0.2]	[0.4669424,-0.7180883]	0.4669424	-0.7180883
4.4	2.9	1.4	0.2	Iris-setosa	[4.4,2.9,1.4,0.2]	[0.47629288,-0.56326413]	0.47629288	-0.56326413
4.9	3.1	1.5	0.1	Iris-setosa	[4.9,3.1,1.5,0.1]	[0.33995727,-0.635144]	0.33995727	-0.635144
5.4	3.7	1.5	0.2	Iris-setosa	[5.4,3.7,1.5,0.2]	[0.46270093,-0.77497995]	0.46270093	-0.77497995
4.8	3.4	1.6	0.2	Iris-setosa	[4.8,3.4,1.6,0.2]	[0.4860967,-0.75445855]	0.4860967	-0.75445855
4.8	3	1.4	0.1	Iris-setosa	[4.8,3.0,1.4,0.1]	[0.34964305,-0.56306887]	0.34964305	-0.56306887
4.3	3	1.1	0.1	Iris-setosa	[4.3,3.0,1.1,0.1]	[0.47343773,-0.37594968]	0.47343773	-0.37594968
5.8	4	1.2	0.2	Iris-setosa	[5.8,4.0,1.2,0.2]	[0.4975047,-0.7053944]	0.4975047	-0.7053944
5.7	4.4	1.5	0.4	Iris-setosa	[5.7,4.4,1.5,0.4]	[0.6914261,-0.9083764]	0.6914261	-0.9083764

資料 1 / 150

C:\Mind\TeachingExample\鸚尾花\鸚尾花(群集).minet





投影到主成分(PCA)

PCA 是維度縮減的轉換，可將特徵向量的投射計算至低等級子空間。

輸入欄位(Input Column Name)

欄位必須是陣列，可先用[連成資料欄(Concatenate)]處理

等級(Rank)

用於 SSA 投影 (參數 r) 所需的子空間等級。這個參數應該在 $[1, \text{windowSize}]$ 的範圍內。如果設定為 `null`，則會根據預測誤差的最小化自動決定等級。

超取樣(OverSampling)

隨機化 PrincipalComponentAnalysis 定型的超取樣參數

確保零均值(EnsureZeroMean)

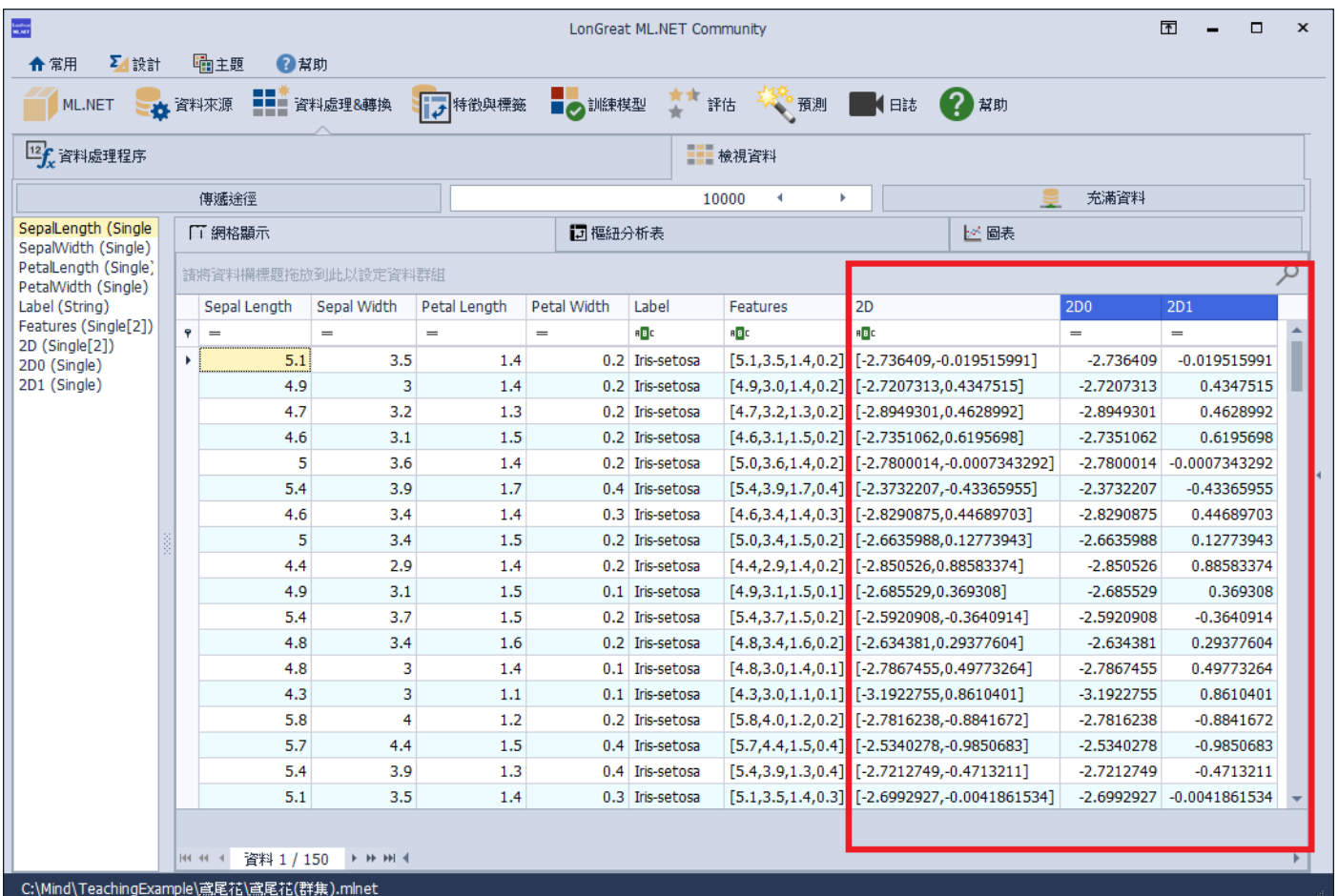
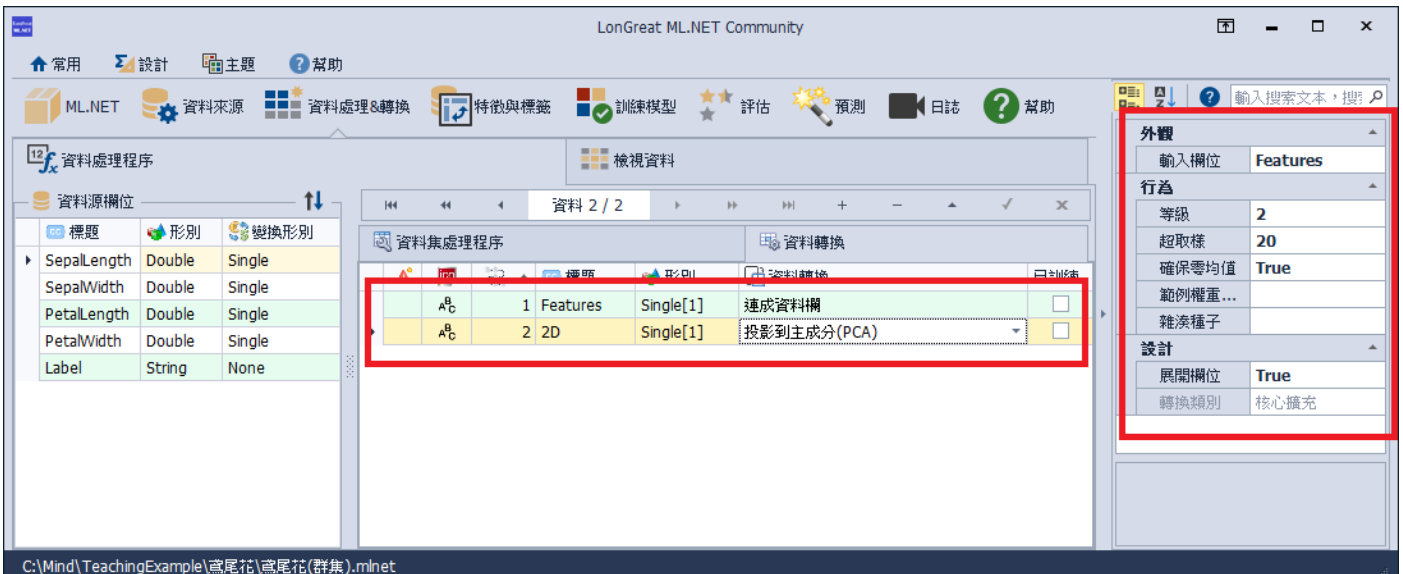
如果為 `true`，則會在標準化之前減去每個值的平均值，否則會使用原始輸入。

雜湊種子(Seed)

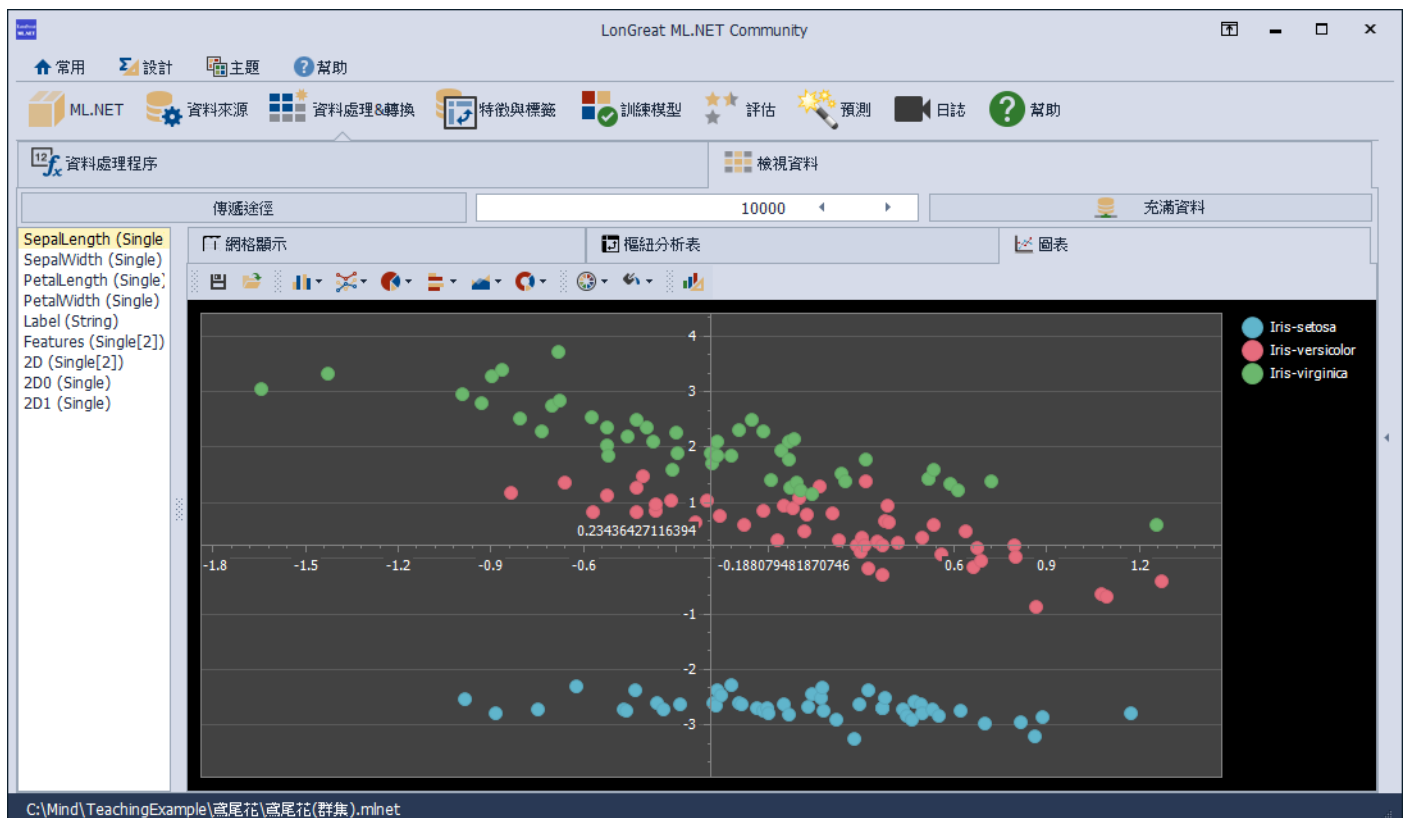
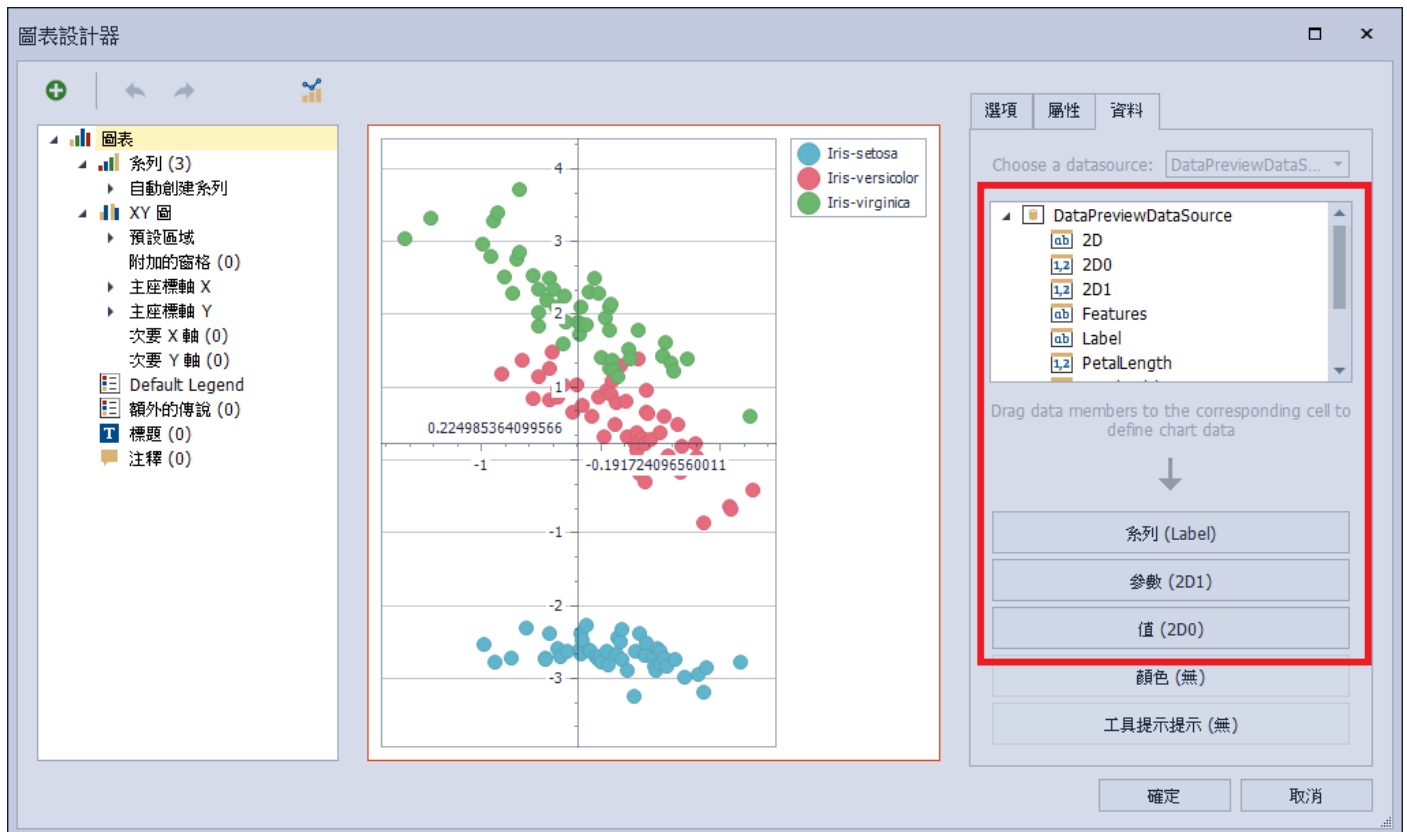
展開欄位(Expand Columns)

將陣列欄位展開為產生欄位

四維降至二維



將二維 2D0 與 2D1 群集圖



相關連結

 GitHub	<u>github.longreat.net</u>
 gitee	<u>gitee.longreat.net</u>