



Scout 1.1

開發者：Xin-Wei Shih

@ EDA lab, NTU

操作 - 設定與輸入檔

軟體執行時主要需要設定 1 個設定檔, `config.ini`

輸入檔為簡易的 `script` 格式, `.las` 檔(layout script 的縮寫).

`config.ini`

-必須與 GUI 程式相同資料夾

-格式分兩部分：(1) 指定 GUI 執行(起始)參數 與 (2) 設定指令

`config.ini`: 指定 GUI 執行(起始)參數

line 1: 預設顯示比例

line 2: 畫"點"的預設半徑

line 3: 畫"線"的預設寬度

line 4: 圖形強調顏色(設定 RGB)

line 5: 預設軟體啟動時之介面寬高

line 6: 軟體按鈕之邊長

line 7: Basic Info 字體大小

`config.ini`: 設定指令

-在設定檔的 line 8 之後可下的相關指令

-每一行定義一個設定指令; 可在行尾加入 `//` 進行註解

(標示 * 號為非單一 token 格式)

(標示 + 號為選擇性參數)

-表列所需之繪圖物件

typeusing [type+*]

• [type+*] = 所需之繪圖物件指令, 多個用空格隔開; 此指令未表列之繪圖物件相關功能會關閉, 以精簡版面

`.las` 檔 [\[format sample\]](#)

-讀取方式可以進入程式後選擇檔案, 亦可在呼叫程式時將檔名當作第一個參數傳入 default 開檔

-格式分兩部分：(1) 檔頭 與 (2) 繪圖物件

-檔頭與繪圖物件兩部分得用 `endheader` 隔開; 即使不定義檔頭, 也一定要 `endheader` 來表示開始定義繪圖物件

.las 檔: 檔頭定義 [\[header sample\]](#)

-每一行定義一個設定; 可在行尾加入 // 進行註解

-設定顏色

color [colname] [R] [G] [B]

- [colname] = 顏色名稱
- [R] = 紅色值
- [G] = 綠色值
- [B] = 藍色值

-附加物件屬性

property [object type] [name] [type] [default value]

- [object type] = 要設定的物件類型, ex: pt, line ...
- [name] = 屬性的名稱,
- [type] = 屬性的型態, 可設定為 double 或 string
- [default value] = 屬性的預設值

.las 檔: 繪圖物件定義 [\[paint object sample\]](#)

-每一行定義一個繪圖物件; 格式可分解為三段, "[物件描述][相關搜尋][註解]"

-相關搜尋 與 註解 可選擇性是否使用, 但相關搜尋**一定要在註解之前**

-相關搜尋用!!來指示開始相關蒐尋資訊, 可用 # 來表示不同的相關蒐尋指令

-相關搜尋之指令格式與 "條件搜詢" 指令格是相同 (參考 "操作-進階操作的說明與範例")

-註解用//來指示行尾為註解, 並可用 # 來表示在 Item Explorer 顯示時作換行

-支援 6 種繪圖物件, "點", "線", "矩形", "路徑", "圓形", "多邊形"

(標示 * 號為非單一 token 格式)

(標示 + 號為選擇性參數)

- "點" 格式

pt [x] [y] [color] [shape] [property setting+*]

- [x] = 點座標 x
- [y] = 點座標 y
- [color] = 顏色
- [shape] = 形狀(0=圓形, 1=正方形, 2=十字形, 3=三角形, 4=菱形, 5 以上=正 n 邊形)
- [property setting+*] = 設定屬性值

- "線" 格式

line [x1] [y1] [x2] [y2] [color] [property setting+*]

- [x1] = 起點座標 x
- [y1] = 起點座標 y
- [x2] = 終點座標 x
- [y2] = 終點座標 y

- [color] = 顏色
- [property setting+*] = 設定屬性值

- "矩形" 格式

rect [x1] [y1] [x2] [y2] [color] [property setting+*]

- [x1] = 左下點座標 x
- [y1] = 左下點座標 y
- [x2] = 右上點座標 x
- [y2] = 右上點座標 y
- [color] = 顏色
- [property setting+*] = 設定屬性值

- "路徑" 格式

path [size] [xi] [yi] ... [color] [property setting+*]

- [size] = 路徑上的點數
- [xi] = 路徑上第 i 個位置點座標 x
- [yi] = 路徑上第 i 個位置點座標 y
- [color] = 顏色
- [property setting+*] = 設定屬性值

註: 格式在 [size] 後面得跟隨剛好 size 個座標位置

- "圓形" 格式

circle [x] [y] [r] [color] [property setting+*]

- [x] = 圓心座標 x
- [y] = 圓心座標 y
- [r] = 圓半徑
- [color] = 顏色
- [property setting+*] = 設定屬性值

- "多邊形" 格式

polygon [size] [xi] [yi] ... [color] [property setting+*]

- [size] = 多邊形的頂點數
- [xi] = 多邊形上第 i 個頂點座標 x
- [yi] = 多邊形上第 i 個頂點座標 y
- [color] = 顏色
- [property setting+*] = 設定屬性值

註: 格式在 [size] 後面得跟隨剛好 size 個座標位置

- "property setting 格式"

[name] [value] ...

- [name] = 要給值的屬性名稱

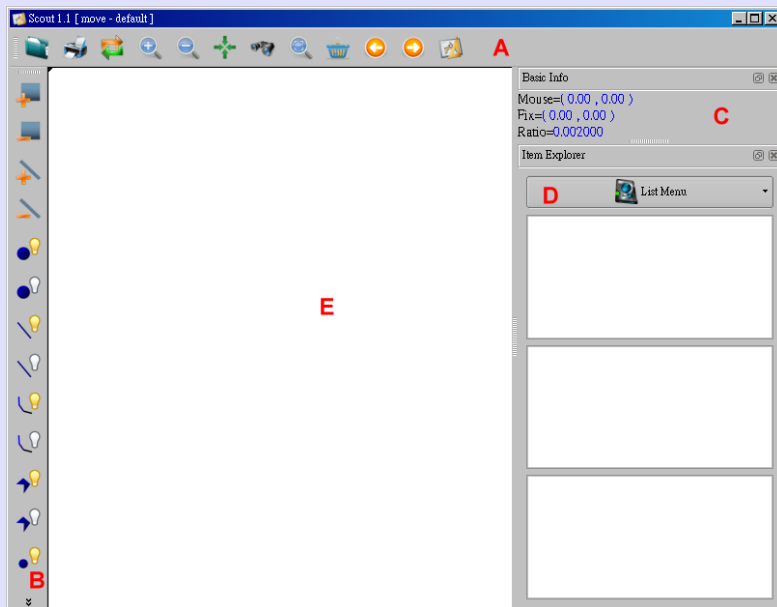
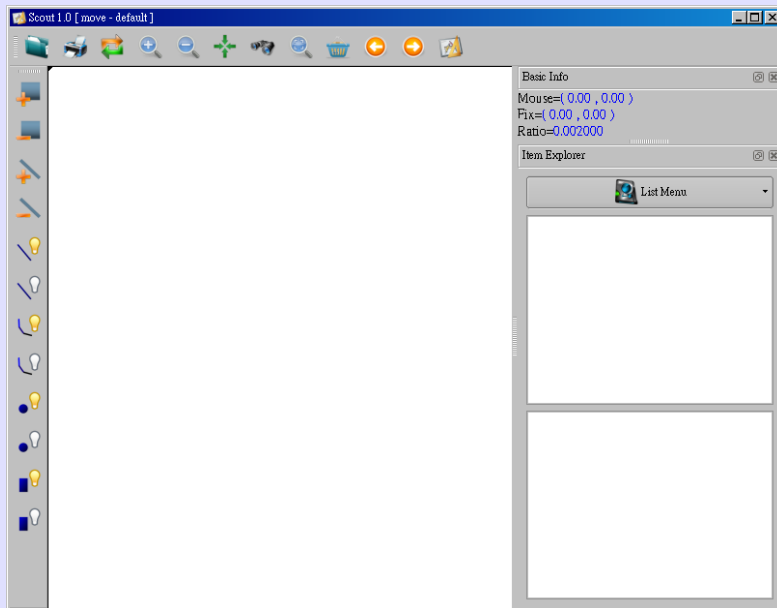
• [value] = 目標設定屬性值

註: 設定一個以上的屬性值只需要重複相同格式

操作 - 程式介面與功能

程式介面分為五大區塊:

[A. Main Tool Bar] [B. Object Control Tool Bar] [C. Basic Info] [D. Item Explorer] [E. Canvas]



A. Main Tool Bar



開啟檔案

選擇要顯示的 script 檔(.las)



列印檔案

將繪圖結果印出



繪圖重讀

重新讀取圖形 script 檔，但不更換檔案



放大繪圖比例

只更動繪圖相關比例，不更動點的大小/線的寬度



縮小繪圖比例

只更動繪圖相關比例，不更動點的大小/線的寬度



調整比例與置中不動點

調整繪圖比例至視窗大小，讓整個圖檔都進入繪圖區，並置中不動點



將目標座標對齊不動點的位置

繪圖區裡會有個不動點，此功能等於是將繪圖區顯示的圖形作移動



切換滑鼠模式為"選取模式"

(細節請參考繪圖區介紹)



條件式選擇繪圖物件(ctrl+f)

下指令選取相關條件之繪圖物件



切換至上一個編號的檔案(ctrl+←)

若輸入檔名為 *.[#].las, 可立即切換至 *.[#-1].las (若#-1 不存在, 會測試到#-20)



切換至下一個編號的檔案(ctrl+→)

若輸入檔名為 *.[#].las, 可立即切換至 *.[#+1].las (若#+1 不存在, 會測試到#+20)



關於本軟體

B. Object Control Tool Bar



將圖形"點"放大

加長"點"的半徑，不更動其他繪圖相關比例



將圖形"點"縮小

縮短"點"的半徑，不更動其他繪圖相關比例



將圖形"線"加寬

加寬"線"的寬度，不更動其他繪圖相關比例



將圖形"線"變細

減少"線"的寬度，不更動其他繪圖相關比例



設定顯示某一類的繪圖物件



設定不顯示某一類的繪圖物件

C. Basic Info

-顯示繪圖相關資訊

*Mouse：顯示最後一次滑鼠在繪圖區左鍵點擊之座標

*Fix：顯示繪圖區不動點的座標

*Ratio：顯示目前的繪圖比例

D. Item Explorer

第 1 格:繪圖物件列表

*點擊 List Menu 可以篩選想列出的繪圖物件類型

*繪圖物件類型[picked]為選取模式所框選到的或符合條件搜尋物件

*點選列表中的繪圖物件，該物件會在繪圖區被強調顯示，顯示所用之顏色由 config.ini 定義

*點選列表中的繪圖物件，該物件相關搜尋會在"相關搜尋指令列表"顯示

*點選列表中的繪圖物件，該物件相關資訊會在"繪圖物件資訊區"顯示

*雙擊列表中的繪圖物件，會將該繪圖物件的中心點對齊到不動點上

第 2 格:相關搜尋指令列表

*用於顯示與操作被點選繪圖物件之相關搜尋指令列表

*顯示之指令可以被滑鼠/鍵盤選取或複製

*點選列表中的指令，符合該條件之物件會在繪圖區被強調顯示，顯示所用之顏色由 config.ini 定義

*雙擊列表中的指令，會將該指令直接做條件搜尋，符合該條件之物件會被列表 [picked]所快取

*相關搜尋指令可在輸入檔裡用'#'來作為指示下一個指令(可參考 HeaderSample.las)

第 3 格:繪圖物件資訊區

*用於顯示被點選繪圖物件之相關資訊

*顯示之資訊可以被滑鼠選取與複製

*顯示資訊包括物件類型，座標，與輸入檔所寫的註解

*註解資訊可在輸入檔裡用'#'來作為換行指示(可參考 HeaderSample.las)

E. Canvas

- 用於繪製圖形的區域
- 此區域可以用滑鼠操作，操作模式包括[move]與[pick]
- [move] 可用滑鼠左鍵拖曳來移動繪圖區域
- [pick] 可用滑鼠左鍵拖曳一個選取的矩形區域，該區域的物件會被列表[picked]所快取
- 任何模式下，點擊滑鼠右鍵皆可定位新的不動點位置
- 不動點為黑色的小菱形

操作 - 進階操作的說明與範例

》條件搜尋

-簡易搜尋格式:

[type]: [property][op][value]

- [type] = 指定的物件型態, ex: pt, rect ...
- [property] = 要搜尋的目標屬性
- [op] = 判斷式的運算元, 目前支援 >=, <=, >, <, !=, ==
- [value] = 判斷式的參考值

-複雜搜尋格式:





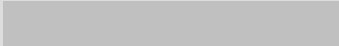
[type]: [type][op][value] && ...

[type]: [type][op][value] || ...

- 多個判斷式[type][op][value]可以做組合
- && 可以用於判斷式的交集
- || 可以用於判斷式的聯集
- 與邏輯相同，交集會優先判斷，然後才是聯集
- 不支援括號，請自行轉換成無括號的表示法

註:目前只支援搜尋一種 type, 無法同時聯集不同 type 的結果

預設顏色表

color	color name 1	color name 2
	white	1
	yellow	2
	fuchsia	3
	red	4
	silver	5

	gray	6
	olive	7
	purple	8
	maroon	9
	aqua	10
	lime	11
	teal	12
	green	13
	blue	14
	navy	15
	black	16
