

如何應用 Power Bl 即時掌握大數據洞見

●新北市政府 教育人

\$706.4K

Eddie Kao | 台灣微軟



大數據分析的目的

大數據分析是一連串的過程



➡本質上,大數據分析與過去並無太大差異 只是資料量變大、資料更多樣、可能需要學習的工具更多...

學校數據資料過程的四個階段



從數據到決策和行動















Microsoft 微軟 ち大數據分析新工具

大家眼中的「Power BI」



Gartner 眼中的「Power BI」



投資者 眼中的「Power BI」



Per user / year

主管眼中的「Power BI」





一般用戶眼中的「Power BI」

新工具? 該不會要從零開始學習吧



這應該是 資訊專家在使用的吧

最熟悉也最容易上手的





Excel 專業進階版

Power BI Desktop

最合適的洞悉工具 Power B 概觀



Power BI Desktop





最合適的洞悉工具 Power Bl



最完整的商業智慧解決方案

Customer momentum: Power Bl





前所未有的商業智慧

登入

免費註冊

Nen T

5706.4K 5788.7K

只需幾分鐘,即可為資料進行深入解析。 隨處以任何方式存取所有資料。全在一個檢視 中。

免費開始 >

https://powerbi.microsoft.com/zh-tw/

從資料、深入解析到採取相應動作, Power BI Desktop 是您最佳的解決方案

彈指間就能建立内容豐富,包含各種視覺效果的互動式分析報表, 而且完全免費。



進階下載選項 >

若進入是英文,請在選取語言切換到中文(繁體),然後點選下載

Microsoft Power B	I Desktop			
<i>重要!</i> 選取下面的語言,	會動態地將整個頁面內容變更為該語言。			
選取語言:	中文 (繁體)	V	下載	

若電腦為 64 位元版,建議下載 PBIDesktop_x64.msi

選擇您要的下載項目	
檔案名稱	大小
PBIDesktop.msi	75.3 MB
PBIDesktop_x64.msi	84.3 MB





何謂 Power BI Desktop?

可供下載的 32/64 位元的桌面應用 程式,能夠讓Power BI 服務最佳化

結合Power Query, Power Pivot 及 Power View 的強項

用來設計商業智慧的流程: 特別是互 動式的視覺化效果和資料分析

主要輸出: 互動式的報表

很容易發布互動式視覺化報表給 Power BI的使用者

每個月會有一次修補更新

產生Power BI 的內容 準備/探索/報表/合作

	Power Bl	Customer Profitability Sample		₽ 🖍 🌣 🛓
		Customer Profitability Sample		Power BI Desktop
© ₩	身選儀表板 …	口詢問一個與資料相關的問題		Data Gateway
	Home X Cut te Copy Get Recent Edit Data Sources Queries External Data Insert	New Manage New New New Page Relationships Gatulations Share		^ Ø
	Sales Analysis	Gross Sales and Discounts by Date	Population by State	Visualizations Fields ■ ■ ■ ■
Ø	16.89M Profit COGS and Sales 0.1201 0.1101	14M IM 12M 0.8M 10M 0.6M 0.4M 0.4M 0.4M 0.4M	California New York North Ilinois Arisona Texas Fennsylvania Indiana Florida Georgia Missouri	Micheg. New L. Virg. Wa Mar. Wis. Mi. Col. AL South- Okt. Col. Default Color South- Okt. Col. Alabama Louisi: Artan Cregon Nevada Alabama Tregon Nevada
PAG	Median Household Income, Population and Rank by State State Alasis Arizona-U. Advantas-	Units Sald by Product	Store by State and State Alabama A Arbona Antansa California C UNITED STATES HBACONA	Calcondo Connecticut Calcondo Connecticut



從廣泛的來源做資料整合

- 使用查詢功能去連接資料來源·比 powerbi.com 網站所支援的種類更多樣化
- 使用in-memory來處理資料得到最佳效能,將資料集壓縮後儲存在記憶體中
- 只將需要查詢的資料載入,透過預先編輯來縮減資料集

Power BI Desktop所支援的資料來源

File	Database	Azure	SaaS	Other
 Excel CSV XML Text JSON Folder 	 SQL Server Database Access Database SQL Server Analysis Services Database Oracle Database IBM DB2 Database MySQL Database PostgreSQL Database Sybase Database Teradata Database 	 Microsoft Azure SQL Database Microsoft Azure Marketplace Microsoft Azure HDInsight Microsoft Azure Blob Storage Microsoft Azure Table Storage 	 appFigures QuickBooks Online Zendesk GitHub Twilio SweetIQ 	 Web SharePoint List OData Feed Hadoop File (HDFS) Active Directory Microsoft Exchange Dynamics CRM Online Facebook Google Analytics SAP Business Objects BI Universe Salesforce Objects Salesforce Reports ODBC Query ODBC Tables



使用公式及其相互關係產生豐富的資料模型

- 匯入資料自動建立模型
 - o 能自動偵測關係,將資料分類並給給予彙總
- 美化模型啟用複雜的計算

領域

的分析

- 。 透過手動或自動偵測AutoDetect功能,來產生表格 的關聯性
- 調整關係型態(1:1, 1:多, 多:1),及交叉過濾的資料來
 產生新見解

使用自動產生測量值,或是使用Data Analysis Expressions (DAX)公式建立自訂的量值

使用組合式的量值及關係去發展進一步

• 定義計算(測量值)用來產生報表用的新

Apply complex schema and business logic to create rich, reusable data models



Create and modify relationships



。 未涵蓋關聯性、特殊例外狀況、理解業務成果

Define and use measures with DAX formulas



使用自由形式與拖拉探索您的資料

- 採用多樣化及跨視覺效果的 方式探索資料
 - o 選擇資料元件進行排序
 - 能夠交叉過濾資料
 - 。鑽研到不同的資料集
 - 將資料轉置與切割
 - o 改變視覺化的型態
- 可以使用自由形式與拖拉, 進行選擇、轉換和混搭資料



Power BI Desktop allows you to explore your data and create insightful visualizations on a freeform canvas



客製的視覺化報表傳遞有價值的見解

- 具體化的資料和容易創作的報表
 - 使用各種互動式可視化的故事來描述資料,產生令人信服的報告從不同的來源使用資料整合到一張報表之內
- 改變顏色、格式和客製化
 - 。 區塊、背景顏色、圖例和資料標籤
 - 新的視覺顏色、固定格式及資料驅動的設定



Power BI Desktop allows you to create and customize reports that tell visually compelling data stories



分享報告與視覺化的效果給廣大的觀眾

- 儲存 Power BI Desktop 報表檔案很容 易將它發布到 Power BI
- 適當地分享給組織內 Power BI 的使用 者
- 儀表板內的變更,將自動同步給所有的使用者





Import Power BI Desktop file in Power BI service





掌握數據洞見就從現在開始



銷售金額 依據 產品分類名稱







	P	銷售明紙	8					
示選項 ▼	La.	識別碼	分店編號	客戶編號	銷售日	產品編號	銷售數量	銷售金額
📕 1.銷售數據資料.xlsx [6]		1	138	5239	2014/4/4	84	3	6
✔ === 分店資料		2	131	8889	2014/4/4	30	1	2
		3	64	8148	2014/4/3	6	1	17
		4	56	671	2014/4/3	17	3	9
		5	175	6909	2014/4/3	33	3	28
✔ ⅲ 產品資料		6	19	8722	2014/5/6	64	1	4
✔ 📖 銷售日期		7	48	5727	2014/5/6	69	1	3
✔ 🖽 銷售明細		8	182	2777	2014/5/6	50	3	4
		9	160	7950	2014/5/6	73	3	1
		10	161	300	2014/5/6	2	1	96
		11	180	8254	2014/5/6	30	3	3
		12	105	8257	2014/3/0	20	2	25
		14	30	5591	2014/4/3	12	2	12
		15	176	1844	2014/4/3	93	3	9
		16	167	4545	2013/10/7	7	2	22
		17	163	1920	2013/10/7	44	3	3
		18	67	5287	2013/10/7	31	1	2
		19	169	8853	2013/11/9	20	3	13
		20	176	4086	2013/11/9	7	1	10
		21	175	5419	2013/11/9	1	1	11
		22	113	4845	2013/9/10	46	1	3
		23	87	5749	2013/9/10	91	2	28

• 在【首頁】【取得資料】點擊【Excel】

- 選擇要匯入的檔案
- 按下確定

- 勾選所需的Table
- 按下載入開始匯入資料





確定 取消

- 點選右方切換檢視列的第三個 ¹³【關聯性】
 在關聯性頁面上,可以看到Power BI已經
- 將銷售日期的銷售日點選拖拉至銷售日期 的銷售日建立關聯

自動建立關聯

	開的資料表界	饗料行。						
銷售明細				-				
識別碼	分店編號	客戶編號	銷售日	產品編號	銷售數量	銷售金額	產品成本	
19	169	8853	2013年11月9日	20	3	13232	6616	
455	23	7591	2012年7月13日	20	3	18978	9489	
472	87	3035	2013年5月9日	20	3	7775	3888	
銷售日期				•				
銷售日期 銷售日	假日別	資料年月	資料年度	•				
銷售日期 銷售日 2004 <i>年</i> 1月1	假日別 ?目 N	資料年月 2004年1月1世	資料年度 7 2004	•				
銷售日期 銷售日 2004 <i>年1月</i> 2 2004 <i>年1月</i> 3	假日別 ?目 N ;日 N	資料年月 2004年1月12 2004年1月14	資料年度 7 2004 7 2004	•				
銷售日期 銷售日 2004 <i>年</i> 1 <i>月</i> 2 2004 <i>年</i> 1 <i>月</i> 2	假日別 2日 N 5日 N 5日 N	資料年月 2004年1月1日 2004年1月1日 2004年1月1日	資料年度 7 2004 7 2004 7 2004	•				
銷售日期 銷售日 2004 <i>年1月</i> 2004 <i>年1月</i> 2004 <i>年1月</i>	假日別 2日 N 3日 N 5日 N	資料年月 2004年1月1日 2004年1月1日 2004年1月1日	資料年度 7 2004 7 2004 7 2004	•				
銷售日期 銷售日 2004 <i>年1月</i> 2004 <i>年1月</i> 2004 <i>年1月</i> 2004 <i>年1月</i>	假日別 2日 N 3日 N 3日 N	資料年月 2004年1月1日 2004年1月1日 2004年1月1日	資料年度 7 2004 7 2004 7 2004	▼ 交叉飾選	器方向			
銷售日期 銷售日 2004 <i>年</i> 1 <i>月</i> 2 2004 <i>年</i> 1 <i>月</i> 2 2004 <i>年</i> 1 <i>月</i> 6 基數 冬對一 (*:	假日別 2日 N 5日 N 5日 N 5日 N	資料年月 2004年1月18 2004年1月18 2004年1月18	資料年度 7 2004 7 2004 7 2004	 ▼ 交叉篩選 ▼ 単一 	器方向			

建立報表、點選欄位、選擇視覺效果

	ĥ	R		
位置				
行政區			• ×	
圖例				
將資料	科欄位拖	曳到此處		
緯度				
將資料	斗欄位拖.	曳到此處		
經度				
將資料	斗欄位拖!	曳到此處		
大小				
銷售訊	額		• ×	
色彩創	和度			
將資料	斜欄位拖	曳到此處		
工具提	星 示			
將容許	は欄位物	曳到此處		

- 點選【視覺效果】第三列第四個 🔍 地圖
- 在右邊【欄位】點選行政區拉至圖表【位置】欄位、銷售金額拉至圖 表【大小】
- 在選取的同時,相關的欄位將直接出現在報表上
- 即可將資料表轉變為圖表



建立報表,點選欄位,選擇視覺效果

	ß	R	
軸			
產品類	뒏		• ×
圖例			
將資料	欄位拖	曳到此處	
值			
銷售數量	ŧ		• ×
色彩飽和	和度		
將資料	欄位拖	曳到此處	
工具提行	7		
將資料	欄位拖	曳到此處	

- 在右邊【欄位】選取產品類型、銷售數量 \bullet
- 在選取的同時,相關的欄位將直接出現在報表上
- 點選【視覺效果】第一列第四個 📗 圓餅圖 \bullet
- 即可將資料表轉變為圖表 \bullet





	ĥ	R	
固例			
產品分類	頁名稱		- ×
詳細資料	 왜		
將資料	闌位拖!	曳到此處	
值			
銷售金額	۹.		- ×
工具提利			
將資料	闌位拖!	曳到此處	

- 在右邊【欄位】選取產品分類、銷售數量 •
- 在選取的同時,相關的欄位將直接出現在報表上
- 點選【視覺效果】第一列第四個 📗 圓餅圖 \bullet
- 即可將資料表轉變為圖表 \bullet



建立報表,點選欄位,選擇視覺效果

7 @	2
詳細資料	
將資料欄位拖曳到	此處
產品分類名稱	- ×
X 軸	
提袋率	- ×
Y軸	
毛利率	- ×
大小	
銷售金額	- ×
色彩飽和度	
將資料欄位拖曳到	此處
播放軸	
資料年月	- ×
工具提示	
將資料欄位拖曳到	此處

- 在右邊【欄位】選取產品分類名稱、提袋率、毛利率、銷售金額、資料年月
- 在選取的同時,相關的欄位將直接出現在報表上
- 點選【視覺效果】第三列第一個 🔤 散佈圖
- 即可將資料表轉變為圖表





• 點選檢視切換列第二個 🏛 資料

- 建立量值,在【首頁】【計算】點擊【新增量值】 🞚 輸入
 - 毛利率 = (SUM('銷售明細'[銷售金額])-SUM('銷售明細'[產品成本]))/SUM('銷售明細'[銷售金額])
 - 提袋率 = SUM('銷售明細'[銷售數量])/COUNT('銷售明細'[銷售數量])

Ш

• 建立新資料行,在【首頁】【計算】點擊【新增量值】 🞚 【新增資料行】 📲 🎆 輸入

	$\times \checkmark$	毛利率 =	(SUM('銷售明	細'[銷售金額])-	SUM('銷售明約	田'[産品成本])/SUM('銷售明	月細'[銷售金額	i]))
	識別碼	分店編號	客戶編號	銷售日	產品編號	銷售數量	銷售金額	產品成本	
	19	169	8853	2013年11月9日	20	3	13232	6616	
_	455	23	7591	2012年7月13日	20	3	18978	9489	
₽₿	472	87	3035	2013年5月9日	20	3	7775	3888	
	572	21	6021	2012年7月5日	20	3	19701	9851	
	625	49	8722	2012年9月6日	20	3	13316	6658	
	683	163	8889	2014年2月4日	20	3	7915	3958	
	913	49	8027	2013年10月10日	20	3	18486	9243	
	1089	35	1185	2011年6月10日	20	3	11743	5871	
	1506	202	5789	2012年2月15日	20	3	13199	6600	
	1627	166	2196	2011年6月13日	20	3	12725	6363	
	1772	214	8221	2014年1月2月	20	3	20128	10064	



- 點選檢視切換列 二個 資料
- 建立量值,在【百頁】【計算】點擊【新增量值】 輸入
 - 去年銷售金額 = CALCULATE(SUM('銷售明細'[銷售金額]),SAMEPERIODLASTYEAR('銷售明細'[銷售日]))
 - 去年銷售數量 = CALCULATE(SUM('銷售明細'[銷售數量]), SAMEPERIODLASTYEAR('銷售明細'[銷售日]))

輸

新増資料行

• 建立新資料行,在【首頁】【計算】點擊【新增量值】 【新增資料

ա	$\times \checkmark$	去年銷售金	注額 = CALCUL	ATE(SUM('銷售明	‱'[銷售金額]),SAMEPERI	ODLASTYEAR('銷售明細'[銷	售日]))
	識別碼	分店編就	客戶編號	銷售日	產品編號	銷售數量	銷售金額	產品成本	
	19	169	8853	2013年11月9日	20	3	NT\$13,232	6616	
_	455	23	7591	2012年7月13日	20	3	NT\$18,978	9489	
₽₽	472	87	3035	2013年5月9日	20	3	NT\$7,775	3888	
	572	21	6021	2012年7月5日	20	3	NT\$19,701	9851	
	625	49	8722	2012年9月6日	20	3	NT\$13,316	6658	
	683	163	8889	2014年2月4日	20	3	NT\$7,915	3958	
	913	49	8027	2013年10月10月	20	.3	NT\$18 486	9243	

匯入自訂視覺效果

Microsoft	Hicrosoft 雲端 ~ 行動力 ~ 生產力 ~			AppSource 🔎 🙂 Egg 🖉
AppSource	應用程式 Consulting services	在 AppSource 上列出	部落格	運作方式 ▷
產品 應用程式 Web apps	Power Blivisuals X 應用程式結果 (124)			重設篩選
增益集 Dynamics 365 Office 365	v pr		Juli	
Power BI apps Power BI visuals Dynamics NAV	Visio visual (Preview) 来目 Microsoft Corporation Power 81 visuals Bring your business activities to life in water that only Microsoft	Power KPI 東面 Microsoft Corporation Power Bivisuals A powerful KPI Indicator with multi-line chart and labels for	Infographic Designer 来自Microsoft Corporation Power Bl visuals Beautify your reports with easy- to-create infographics	Time series decomposition chart 来自 Microsoft Corporation Power 問 Visuals
類別 □ 分析	Visio diagrams can visualize	current date, value and variances.	to concentrographics	components using Seasonal and Trend decomposition using Loess"
 □ 人工智慧 □ 共同作業 	免費	免費	免費	免費
 □ 客戶服務 □ 金融業 □ 人力資源 	立即取得	立即取得	立即取得	立即取得



到Power Bl custom visuals 下載自訂視覺效果
選擇KPI Indicator 按下Download Visual
點選【視覺效果】最後一個的自訂視覺效果
選擇檔案KPIIndicator.2.0.1.0.pbiviz

I	視覺效果 >
l	$ \begin{array}{c} \blacksquare \\ \blacksquare $
L	從檔案匯入
	從市集匯入

建立報表、點選欄位、選擇視覺效果



- 在右邊【欄位】選取銷售金額
- 在選取的同時,相關的欄位將直接出現在 報表上
- 點選【視覺效果】剛剛新增的 🗷
- 即可將資料表轉變為圖表



Power BI Desktop 直橫條圖、折線圖、區域圖、組合圖、圓餅圓環圖、量表圖、地圖、散佈圖 漏斗圖、樹狀圖、瀑布圖、盒鬚圖、文字雲、子彈圖、甘特圖



長條圖是由許多等寬且平行的長條所構成,長條的長短表示統計資料數量 大小,用以表示非連續性資料的次數分佈圖。 橫條圖的使用原則上與長條圖大同小異,都可以透過「線條的長短」,清 楚的看出資料的「多、寡、高、低」,主要也是進行『質性』資料的比較。





使用直條圖的時機 • 長條圖使用的資料屬性為『質性』資料,簡

單來說,即是分析各種不同事物的單一變數 資料,而這些變數資料通常置於橫軸。

Average Selling Area Size by Chain, and Store Type



使用橫條圖的時機

- 橫條圖是查看不同類別間特定值的標準作法
- 橫條圖較適用於與時間變化無關的數量比較, 或用於類別項目名稱 冗長時的呈現方式。



折線圖是根據各類別的數值來描出各點,然後將各點用線段連結起來,因 為線段折來折去,所以叫做折線圖。





使用折現圖的時機

- 一般横軸表示時間,縱軸為數值大小,適用 於具有時間性質的統計 資料,例如:出生率、 死亡率、某種疾病的盛行率。
- 用曲線來呈現變化趨勢,通常應用在推測數量間的變化情形。



基本區域圖 (也稱為多層次區域圖表) 的基礎為折線圖。 軸和行之間的區域 填滿色彩,以表示數量。

區域圖強調隨著時間的變化大小,而且可用來強調跨趨勢的總計值。例如, 代表收益隨時間變化的資料,可以在區域圖中繪製,藉此強調總收益。



使用基本區域圖的時機

• 如果您要查看和比較時間序列中的數量趨勢

Visualizations

• 如果個別數列代表實質上可數的集合



在 Power BI 中,組合圖是結合折線圖和直條圖的單一視覺效果。將2 種圖結合成一個,讓您可以更快速地比較資料。 組合圖可以有一或兩條 Y 軸。

\$ 12 ...





使用組合圖的時機 當您的折線圖和直條圖具有相同的X軸。 當您要比較多個量值,其具有不同範圍的值。 當您要在一個視覺效果中說明兩個量值間的相互關聯。 當您要檢查量值是否符合另一個量值所定義的目標。 當您要節省畫布的空間。



圓餅圖通常是為了顯示各類別資料項目占總體的百分比,以圓形的 三百 六十度為百分之百,而各種類別項目所佔的百分比極為扇形的 角度





圓形圖秘訣和訣竅

圓餅圖中使用的資料屬性為『質性』資料,若要表達
 某類別佔全部的比例,以圓餅圖來呈現最為合適,如
 果若要強調單一項目所佔的比重時,也可以使用分裂
 式圓餅圖



環圈圖類似於圓形圖之處,在於它會顯示部分與整體的關聯性。唯一的 差別在於,中央為空白,且保留空間給標籤或圖示。





環圈圖秘訣和訣竅

- 環圈圖圖表值的總和必須達100%。
- 太多的類別讓您難以讀取和解譯。
- 環圈圖最適合用來比較特定部分與整體,而不是在個別部分彼此之間比較。



星形量測計圖表具有圓弧線段,並且會顯示針對某一目標/KPI 測量進度 的單一值。目標或目標值是由線條 (指針) 表示。 達到該目標的進度是由 陰影表示。代表該進度的值會以粗體顯示在弧線內。 所有可能的值會從 最小 (最左邊的值) 到最大 (最右邊的值) 平均分散在弧線上。





使用星形量測計的時機

- 顯示目標的達成進度。
- 代表 KPI 等百分位數量值。
- 顯示單一量值的健全狀況。
- 顯示可快速掃描和了解的資訊。



若要建立泡泡地圖,請在 [視覺效果] 窗格中,選取 [地圖] 選項。 您必須在 [視覺效果] 選項的 [位置] 值區中新增一個值,才能使用地圖視覺效果。 Power BI 對於能接受的位置值類型很有彈性,從更一般的詳細資料 (例如城 市名稱或機場代碼),到非常特定的緯度和經度資料。新增一個欄位至 [值] 值區,即可根據每個地圖位置變更泡泡的大小。





使用地圖的時機

散佈圖與泡泡圖

散佈圖一律會有兩個值座標軸,沿著水平軸顯示一組數字資料,沿著垂 直軸顯示另一組數值。此圖表顯示 x 與 y 數交集處的點,結合這些值可 形成單一的資料點。視資料之不同,這些資料點可能平均散布或不平均 地散佈在水平軸。

泡泡圖會將資料點以泡泡取代,而泡泡的「大小」代表其他維度的資料。



何時使用散佈圖或泡泡圖

- 顯示 2 (散佈圖) 或 3 (泡泡) 數值 之間的關聯性。
- · 繪製成一系列 xy 座標的兩組數字。
- 當您想要變更水平軸的刻度時,取代折線圖。
- 將水平軸轉為對數刻度。
- 顯示包含成對值或一組值的工作表資料。在散佈圖中,您可以調整獨立的 軸刻度,以顯示群組值的詳細資訊。

Visualizations

1271

= n F

123

• 顯示大量資料的模式,例如,顯示線性或非線性趨勢、叢集與極端值。



漏斗圖幫您將有循序連接階段的線性程序視覺化。 漏斗圖的每個階段代表總數中所佔的百分比。因此,在大部分情況下, 漏斗圖形狀像漏斗--第一階段最大,然後每個後續階段比前一階段小。 梨狀的漏斗圖也很實用,能識別出程序中的問題。但通常第一階段,也 就是「引入」階段佔最大部分。





矩形式樹狀結構圖

矩形式樹狀結構圖會將階層式資料顯示成一組巢狀矩形。 階層的每個層 級會由包含其他矩形 (「分葉」) 的彩色矩形 (通常稱為「分支」) 代表。 每個矩形內的空間是根據測量的量化值來配置,並且矩形會依大小從左 上角 (最大) 排列到右下 (最小)。



使用矩形式樹狀結構圖的時機

- 顯示大量的階層式資料。
- 橫條圖無法有效處理大量值的時候。
- 顯示各部分與整體之間的比例。
- 顯示量值在階層中每個類別目錄層級的分佈模式。

Visualizations

2 14

🤣 📑

22 | || |**2** | || || || ||

= 🍙 📔 🖼 🦳

0

- 使用大小和色彩編碼顯示屬性。
- 找出模式、極端值、最重要的參與者和例外狀況。



瀑布圖會顯示總額的增減變動。 它適用於了解起始值 (例如淨收益) 如何 受到一系列正面和負面變更的影響。

資料行會標示色彩,讓您快速地分辨增加和減少。 起始值和最終值資料 行通常在水平軸上開始,而中間值則是浮動的資料行。 由於其「外觀」 瀑布圖也稱為橋樑圖 (bridge chart)。





使用瀑布圖的時機

- 您擁有跨越時間序列或不同類別目錄的量值變更時
- 稽核對總值造成的重大變更
- 藉由顯示營收的各種來源來標示貴公司的年度收益, 並達到總收益 (或虧損)
- 呈現貴公司一年的開始和結束人數
- 以視覺化方式顯示您的每月收入與支出,以及帳戶 的日常餘額



盒鬚圖會將資料分散情形顯示為四分位數,並醒目提示平均值及異常值。 方塊可能具備垂直延伸的線條,其稱為「鬚線」。這些線條表示上下四 分位數以外的變異,而這些線條或鬚線以外的任何點會被視為異常值。 統計分析中最常使用方塊和鬚線的圖表。例如,您可以使用[盒鬚圖來比 較醫療的試用結果,或老師的測試成績。





使用盒鬚圖的時機

- 一種用來呈現數據分佈的某些重要特性的圖形。
- 可用來了解資料的偏斜性(skewness)及離群值(outliers)。



文字雲就是把輸入的文字組合成雲的形狀,再依照所提供值的大小決定 個文詞在雲中顯示大小





使用文字雲的時機

當有需要表示某些名稱出現次數的多寡或是銷售值的大小,無須表示實際值時,可讓人一目瞭然的圖形顯示



子彈圖最多用在人口金字塔的表示上,用於兩個不同群體在各階段的相 互比較。





使用子彈圖的時機

• 用於比較兩個不同的群體之間的變數的相對重要性



以圖示的方式通過活動列表和時間刻度形象地表示出任何特定項目的活動順序與持續時間,即甘特圖(Gantt chart)是將活動與時間聯繫起來的一種圖表形式,顯示每個活動的歷時長短。





使用甘特圖的時機

起的領域。

項目管理:甘特圖是在現代的項目管理里,<u>被廣泛應用的</u> -種圖表形式。甘特圖可以幫助我們預測時間 、成本、數 <u> 量 及 質 量 上 的 結 果 並 回 到 開 始 ·</u> 也能堼肋我們考慮人力 **窅狼、日期、項日中重複的要素和關鍵的部分** 還能集成 多張張各方面的甘特圖而成為一張總圖。以甘特圖的方式, 可以首觀的看到任務的進展情況, * 資源的利用率等等。 如今甘特圖不單單被應用到生產管理領域 隨著生產管理 • 的發展、項目管理的擴展 ,它被應用到 了各個領域,如・ 建築、IT軟體、汽車等所有有把時間和任務進度聯繫到-



學會運用互動式報表 分析數據之後...











最小投資易實現

時效性

Power BI 參考資訊

開始使用 Power BI

https://powerbi.microsoft.com/zh-tw/documentation/powerbi-service-get-started/

Power BI 服務範例

https://powerbi.microsoft.com/zh-tw/documentation/powerbi-sample-datasets/

導引式學習

https://powerbi.microsoft.com/zh-tw/guided-learning/





行動裝置的 Power BI 應用程式

https://powerbi.microsoft.com/zh-tw/documentation/powerbi-power-bi-apps-formobile-devices/

See what our partners are doing with Power BI https://powerbi.microsoft.com/en-us/partner-showcase/

Power BI Update: Lots of new authoring features and a new Power BI Desktop update

https://powerbi.microsoft.com/en-us/blog/power-bi-update-lots-of-newauthoring-features-and-a-new-power-bi-desktop-update/

