

3-1 地裡資訊：

✧你有用過這些智慧型手機的功能或 APP 嗎？

- 1.Google Map ☐有 ☐沒有
- 2.Food Panda ☐有 ☐沒有
- 3.公車 APP ☐有 ☐沒有

Q1 地理資料的類型與蒐集

	意義	表示方法	舉例
	地理現象的相關訊息，如名稱、性質、數量等	以文字或數字的表格構成	縣市人口數、土地利用方式
	表達地理現象的位置	以經緯度等座標系統記錄，並以圖形方式呈現	縣市所在地經緯度座標

Q2 地理資料的輸入與儲存

地理資訊系統：

Geographic Information System,_____

是設計用來蒐集、儲存、分析具有地理區位特性之事物與現象的電腦系統。

功能：蒐集、儲存、管理、分析大量的地理資料

- 1.透過各種分析功能，將眾多的地理資料
轉變為有用的地理資訊蒐集、儲存、管理、
分析大量的地理資料
- 2.透過各種分析功能，將眾多的_____
- 3.轉變為有用的_____

Q3 向量格式與網格模式

第一階段-地表資料→第二階段-儲存方式→第三階段-處理結果

				資料蒐集	資料結構	幾何精確度	適用資料	應用方向
				速度較慢			單獨存在，有明確位置或邊界的現象。	地址定位、路網分析如：最佳路徑分析
				速度較快			現象呈連續性分布，界線不明確。	自然資源經營、管理

3-2 地理資訊系統的功能

Q1 地理資訊的查詢

- 1.查詢功能：使用者設定特定條件→電腦快速篩選出符合條件的資料
- 2.屬性查詢：利用屬性資料表進行查詢。
- 3.空間查詢：利用空間資料的_____進行查詢。

4.常見的地理資訊查詢：

一般性：_____、臺灣通用電子地圖、_____、國土測繪圖資服務雲

主題式：地名資訊服務網、_____、_____

Q2 地理資訊的分析

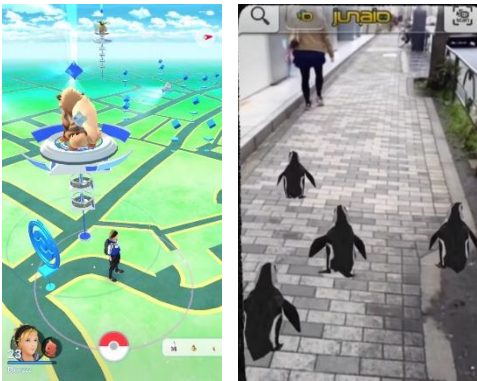
1. _____：以點、線、面等空間單元為中心，在四周畫出特定距離的範圍。

(1).可呈現某種地理現象的影響範圍，常應用在各種保護區或管制區的劃定。

(2).環域分析是跟「_____」、「_____」有關的應用，

例如：_____、_____

(3).環域分析只能依照相同_____距離劃定範圍，無法考量地勢的起伏，與視域分析或淹水模擬分析不同

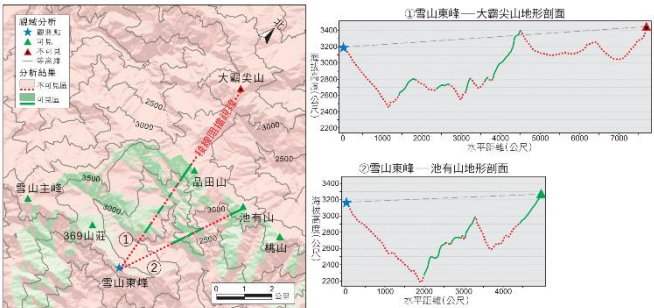


2. _____：廣泛運用於汽機車、大眾運輸、步行等交通方式的路線規劃，可計算_____，可使用在汽機車、大眾運輸、步行等交通方式的路線規劃。也可以作為規劃公共或商業服務範圍的參考依據。

3. _____：利用**數值地形模型 DTM** 網格資料進行分析，數值地形模型是由網格資料組成，每個網格只記錄_____高度值，電腦透過計算相鄰網格的水平距離和垂直高度落差，進行一地的坡度、坡向、_____等地理資訊的分析可應用於防災與救災領域，例如分析災害風險較高的陡坡，或估算臺灣各地因海平面上升後被淹沒的範圍，繪製出淹水模擬圖。因此跟「**地形**」「**海拔**」_____相關的項目都可使用地形分析。



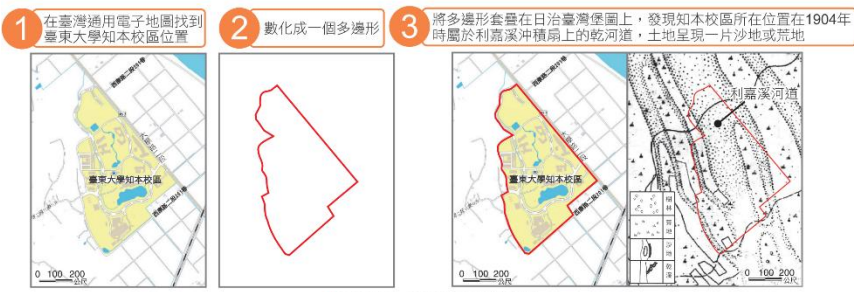
▲圖 3-15 模擬海平面上升時的蘭陽平原淹水範圍圖



▲圖 3-16 視域分析應用實例

◇ _____：計算一個地點向四周展望的可見範圍，分析方法是從某個立足點，畫出朝向某一方位的直線，常應用於遊憩觀景臺、軍事觀察哨或無線基地臺等設施的選址。

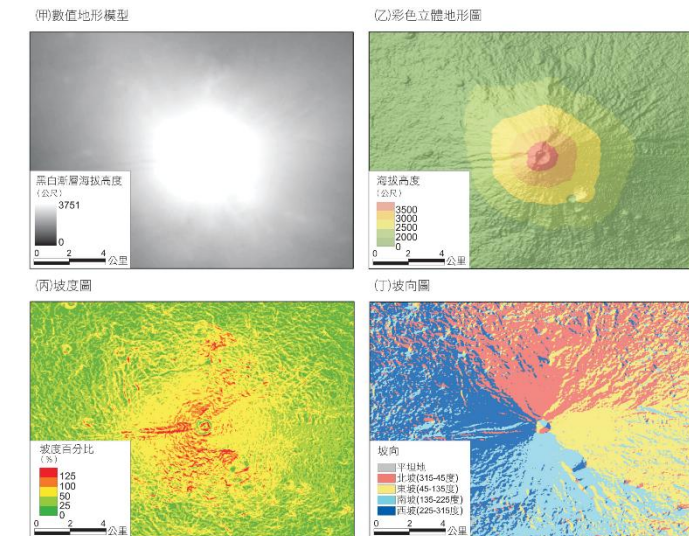
4. _____：將不同主題的圖層轉換成相同比例尺、座標、投影系統後疊合的分析功能，將相同主題但不同時期的圖層，依時間先後順序套疊，顯示一地某種現象的時空變化。



▲圖 3-17 疊圖分析應用實例



▲圖 3-18 新北市的市域圖



▲圖 3-14 富士山的數值地形模型及地形分析



▲圖 3-19 臺北捷運迴龍站周邊地區的災害潛勢區

Q3 地理資訊的展示：地理資訊系統可以將分析成果轉化為地圖，展示有價值的地理資訊，以作為使用者的決策依據。

Q4 地理資訊的發展趨勢：(1).美國勞動部將地理資訊、生物科技與奈米科學列為二十一世紀最具前景的產業之一，其中地理資訊榜上有名的原因是電腦、資訊技術、全球導航衛星系統等科技日益進步，且快速普及至社會大眾都能擁有的程度。

(2). _____ (Location Based Service，簡稱_____)：是以客戶所在位置為基礎、進行空間分析或運算，發展出創新的商業服務。

例如讓使用者快速搜尋所在地周圍的計程車、Uber、YouBike 或停車場資訊等：以計程車叫車 APP 為例，根據手機的位置快速媒合距離相近的乘客和計程車，讓計程車司機儘快抵達乘客所在地，目前運用地理資訊分析的商業或服務模式正蓬勃發展，未來預計也會在無人車駕駛、無人機物流配送等新興領域中持續成長。