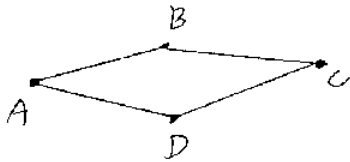


國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程研究所 庚組 科目: 地理資訊系統概論 共 2 頁 第 1 頁

①



20%

數值地形模型依其資料特性,除使用網格狀者外,亦常採用三角形之結構.已知 A, B, C, D 各點之三維坐標,現指定依其平面位置(配置如上圖)構建三角網以建立數值地形模型。基於三角形不重疊之條件,現在可能的組合有兩種,即 (I) $\triangle ABC, \triangle ACD$, 或 (II) $\triangle ABD, \triangle BCD$ 。

假設未有任何其他的限制或條件,請向:

(1) 你會選擇兩組之中那一組?從土木工程應用之觀點而言,請詳述你的理由。

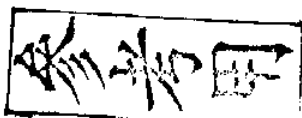
(2) 你的選擇是採用何種策略下作出的?(即請探討你選擇某種三角形組合時之判斷準則)

② 於下列空格中,說明可能的 GIS 資料

27%

	Point (點)	Line (線)	Area (面)
Nominal			
Ordinal			
Interval and Ratio			

③ 舉例說明 GIS 的 2D, 2.5D, 3D 資料



注意: 背面有試題

國立中央大學八十七學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 土木工程研究所 系組: 科目: 地理資訊系統概論 共 2 頁 第 2 頁

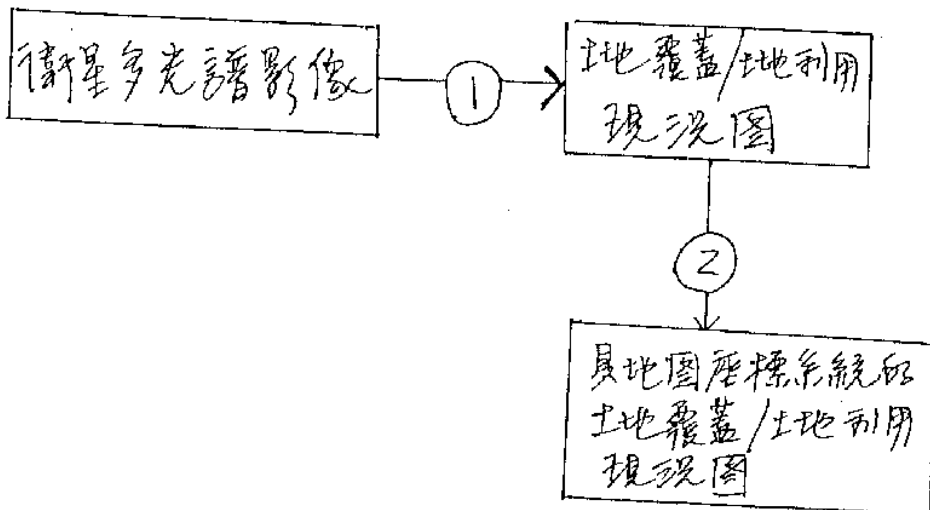
10% ④ 從圖形及屬性資料的觀莫舉例說明 GIS 的 Data Generalization (縮編), 同時說明在影印機的縮小, 有何不同?

10% ⑤ 利用左邊的網格資料來說明及完成下列的壓縮方法

A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	A	A	A	A	A
A	A	A	B	B	B	B	B
A	A	A	A	B	B	B	B
D	D	D	D	B	B	B	B
D	D	D	D	C	C	C	C
D	D	D	D	C	C	A	A
D	D	D	D	C	A	A	A

① Value Point Encoding
② Quad tree Structure

24% ⑥ 土地覆蓋/土地利用現況圖通常可從衛星多光譜影像自動獲得, 但必須轉換至地圖座標才能與 GIS 資料結合使用。其簡圖(流程圖)如下。



說明上圖 ① 及 ② 的詳細步驟

參考資料