

國立台北大學不動產與城鄉環境系【地理資訊系統】 期末作業

說明：

1. 繳交日期：96 年 1 月 15 日 下午 5 時前，繳交至系辦公室教師信箱。
2. 請以A4 規格紙張作答，可參考相關書籍或資料，力求完整。
3. 請勿相互抄襲，違者此次作業成績以零分計。

- 一、建立地理資料庫是應用地理資訊系統從事分析的第一個步驟，在規劃地理資料庫時，應先考量空間資料的架構、資料的表現方法與所要連結的屬性資料等問題。若以本校台北校區為例，你會如何規劃與建置其完整的空間資料庫？請以圖層、圖幅、圖徵與屬性資料四個項目為主軸說明之。（例如有哪些圖層？各空間實體物件以何種表示？各圖層或圖徵的屬性資料為何？）
- 二、地理資訊系統的應用範圍非常廣闊，除了學術研究與政府行政之外，地理資訊系統與我們日常生活的實際應用亦逐漸受到重視，其中包括都市安全、商業服務、資源保育等，從可以觀察到的趨勢中隱約透露出一個訊息，亦即 GIS 的角色已漸漸從研究工具走入我們的日常生活，談談在你學習地理資訊系統的技術之後，對這個趨勢有何評論或感想？請就你對地理資訊系統相關技術的認識，發揮想像力，列舉一些在未來日常生活中，可能利用 GIS 的場合，並請說明其應用的構想。
- 三、假設你利用今年暑假到某工程顧問公司工讀，該公司正著手進行一項山林渡假小木屋的投資開發案，你的任務是協助工作小組，透過土地開發適宜性分析，建議適當的社區開發區位替選方案。請問你將如何利用地理資訊系統為工具，來完成此一任務？（例如，你的工作流程如何規劃？希望獲得何種分析結果？需要準備何種資料？有哪些空間資料分析的方法可以協助進行分析？……）
- 四、何謂 Focal Analysis？試以 3*3 的網格為近鄰範圍，以該範圍全距（range）為代表值，重新計算下圖中灰色部分的結果。請問若下圖為某地區之數值高程模型，試判斷說明上述處理所得到的結果，在地形上的意義為何？

200	200	110	210	210
200	200	110	210	210
150	150	100	170	170
140	150	130	160	160
140	140	150	160	160

五、解釋名詞

1. 地表模型之內插法（interpolation）
2. 疊圖分析（overlay analysis）
3. 徐昇氏多邊形
4. 地理編碼（Geo-coding）與地址對位（Address matching）