

國立臺北教育大學 99 學年度碩士班招生入學考試

數位科技設計學系(含玩具與遊戲設計碩士班) 數位遊戲設計 科試題

一、名詞解釋：(15 分)

(一)Z-Buffer

(二)Shadow Map

(三)Particle System

(四)Programmable Shader

(五)Normal Map

二、何謂遊戲性 (Game Play) (3 分)。請針對角色扮演、冒險與動作這三種類型的遊戲，分別列出它們所提供的核心遊戲性有哪些(12 分)。

三、在設計 3D 遊戲時，減少碰撞檢查的執行對於遊戲效能的提升是非常重要的，因此為了減少場景中物體與物體所需進行的碰撞測試次數，或是減少被描繪物體的數量，通常會對場景作一些有效的管理機制。請列舉兩種場景的組織方式，並說明個別方法的應用對象為何，以及這個方法為何適用於管理該類型的場景。(10 分)

四、設計一個程式讓使用者輸入四個相異整數 A, B, C, D, 然後只能使用 if...else (包含巢狀 if...else) 算出這四個數的最大數與最小數，最大數儲存在 max, 最小數儲存在變數 min。限制：每一個 if 後面的運算式只能放一個關係判斷，例如：A > B。不能用邏輯判斷去組合，例如：A > B && B > C。違反規定，本題不給分數。此外，使用最少比較次數才能拿到本題的所有分數。(10 分)

五、關於程式設計：

(一)在程式設計中，所謂的例外處理(Exception Handling)所指為何？

(10 分)

(二)試舉例說明例外處理的功能為何？(可使用虛擬碼說明)(10 分)

六、在 3D 繪圖中所使用的材質色彩(或稱為打光)，常會直接影響物體的外觀。

而依其受光情形或受光程度，常被使用的屬性有哪幾種？試分別說明其代表的意義。(20 分)

七、何謂色彩深度 (Color Depth) ？(10 分)