

# 國立臺北教育大學 98 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、數位遊戲設計相關名詞解釋：( 每小題 5 分，共 15 分 )

(a) Wii Fit

(b) The Eye of Judgment

(c) Arcade Game

(上述各小題，請試從“ 遊戲操控 ”的角度說明之。)

二、Flash 在製作動畫時所使用的圖形，依其特性可分為哪兩種？試分析比較之。

( 15 分 )

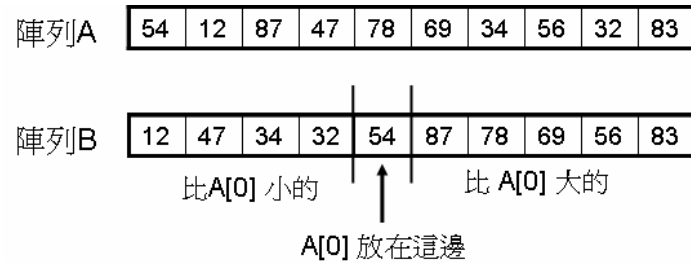
三、試舉出兩個遊戲引擎(game engine)例子，並自行選擇評鑑指標(如使用門檻、價格 等)，來比較其優劣。( 15 分 )

四、何謂 Alpha blending？在遊戲設計中，可利用該功能來完成哪些效果？

( 10 分 )

五、設計一個程式接收使用者輸入的字串，然後將這個輸入的字串當成一個循環，每一次往前移動一個字元就輸出一次。例如使用者輸入 ABCDE，則必須輸出 BCDEA、CDEAB、DEABC、EABCD、ABCDE。你的程式必須能處理到 30 個字元。( 10 分 )

六、陣列 A 已儲存了 10 個相異的整數，以陣列 A 的第一個元素( A[0] )作為將陣列 A 分成兩群的依據，比 A[0] 小的放在左邊，比 A[0] 大的放在右邊。分群的結果放在陣列 B 中。下圖就是示意圖。請完成此功能的程式碼。(15 分)



七、在 3D 遊戲中，模型大致可分成靜態(靜止不會動，也無法破壞的，如樹木，房子)與動態(會移動或是能被破壞的物體，如使用者控制的角色，會移動的 NPC)兩類，而模型依照本身的設計，又可以分成完全不透明與半透明兩種。舉例而言，場景中的樹木，基本上只是裝飾而不會移動，所以屬於靜態物件，但是為了呈現樹枝與樹葉的感覺，會使用半透明的貼圖來呈現其質感。因此樹木是一種靜態的半透明物體。假設所有會動的物體都使用不透明的材質，而靜止不動的模型分成不透明與半透明兩種。請說明在即時描繪的過程中，要如何處理這些物體的描繪順序，才能讓玩家看到正確的顯示結果。你的說明必須包含鏡頭的位置與 Z-Buffer 的控制。(10 分)

八、假設你所設計遊戲的某一關卡為工業時代前的農業社會，遊戲規則是玩家必須在指定時間之內產生一定數量的人口數才算過關。請列出與人口數有關的遊戲要素至少三個，並列出彼此之間的相互影響關係。無須列出人數與這些遊戲要素的計算公式，僅需列出有或是沒有該項將影響的因素為何。以模擬城市為例：工廠會排放一定量的污染，過多的工廠則會產生更多污染，當污染超過一定的程度將影響居民居住的意願。(10 分)