

龍華科技大學 100 學年度研究所碩士班暨碩士在職專班招生試題

所別：電子工程系碩士班

科目：計算機概論

是否使用計算機 ☒是：簡易型計算機、☐是：簡易型工程用計算機；☐否

1. 請說明「非對稱式」金鑰加密系統及其與「數位簽章」系統的差異。(10%)
2. 假設你在遊戲梨子公司開發軟體，請說明軟體開發的生命週期階段。(10%)
3. 說明 CPU 排程式的分類，什麼是長程、中程、短程排程？(10%)
4. 將以下的串列，建構成 binary search tree。(10%)
20, 41, 11, 31, 16, 35, 8, 27, 19
5. 以下的 C++ 程式片段執行後，變數 Sum 的值為何？(10%)
int Sum=0;
for (int k=1;k<=5;k++)
for (int i=k+1;i<=6;i++)
for (int j=k+1;j<=6;j++)
Sum += 1;
6. 請說明在顯示卡與電腦螢幕中，16 位元與 32 位元模式為何，有什麼不同？(5%)
7. 請問電腦螢幕的 RGB 模式與四色噴墨印表機的 CMYK 各代表什麼顏色，RGB 與 CMYK 之間的關係為何？(5%)
8. 請問印表機的 dpi 是什麼意思？電腦螢幕、印表機與掃描器的解析度大約為多少 dpi？(5%)
9. 電玩遊戲領域中，全球重要的國際展覽、會議、研討會有哪些？在哪裡舉辦？(5%)
10. 請問顯示卡所支援的 DirectX 與 OpenGL 是什麼東西？DirectX 與 OpenGL 兩者有何不同？(5%)
11. 電玩遊戲中，人物角色行走時，常會採用 A*演算法，自動尋找出道路並且避開障礙物。請問 A*演算法的運作方法為何？(5%)
12. 請問 3D 電玩遊戲中，物體的移動與轉動，是透過怎樣的數學運算所達成？(5%)
13. 請解釋電腦繪圖技術中，材質貼圖的 UV Mapping、Bump Mapping、Displacement Mapping、Opacity Mapping 的用途為何？(5%)
14. 請解釋電腦繪圖技術中，光線的 Ambient、Diffuse 與 Specular 屬性所代表的意義為何？(5%)
15. 電玩遊戲用的控制搖桿，可以利用 G-Sensor、陀螺儀或是紅外線感應器，來偵測搖桿的動作。請問 G-Sensor、陀螺儀與紅外線感應器三者的原理為何？(5%)