



注意事項：

- 1.本科目考試時間共 90 分鐘。
- 2.答案卷書寫題號依序作答，不必抄題。
- 3.答案卷不可書寫任何可辨別個人姓名或特殊標記，違反者以零分計算。
- 4.請於試題紙上填寫准考證號，繳卷時「試題」、「答案卷」一併繳回。

1. 若 Web server 所提供的服務採用 multithreading 方式執行，是否適合？請詳細說明理由。(10%)
2. 請分別說明 polling 與 interrupt driven I/O 的特性。(10%)
3. 若邏輯位址空間為 32 頁(page)且包含 4096 字組(word，若 1 word= 4bytes)，將其對應至 256 欄(frame)的實體記憶體時，(1)邏輯位址之位元數為多少?(2) 實體位址之位元數為多少? (10%)
4. client-server system 中通訊的方式包括 socket、RPC 與 RMI，請分別說明各方法的特性。(10%)
5. 請比較 UNIX 系統中的 soft link 與 hard link 之差異。(10%)
6. (1)請說明 DMA 架構的特性，
(2)當 DMA controller 與 CPU 同時存取主記憶體時，何者的優先權較高？請詳細說明理由。(10%)
7. 請說明行程分別處於 busy waiting 與 blocking 時有何差異？(10%)
8. 何謂 race condition? 應如何避免之? (10%)
9. (1)請說明即時系統的特性，
(2) virtual memory 的記憶體管理方式是否適合於即時系統？請詳細說明理由。(10%)
10. 請分別說明 memory-mapped I/O 與 I/O mapped I/O 的特性。(10%)