

考試科目	電子計算機概論	所別	圖資所	考試時間	月	日	上午	下午	節
					星期				

國立政治大學圖書館

1. (20分)電腦的功能模組大致可以分為輸入(input)、輸出(output)、處理(process)、及儲存(storage)等部分，請說明這些模組對應的硬體、模組間的關係、運作架構與過程。
2. (15分)有限狀態機(finite state machine)是由三個集合與兩個函數定義：可能輸入 I 、可能輸出 O 、可能狀態 S 、 $F(\text{目前狀態}) = \text{輸出}$ 、 $G(\text{目前狀態}, \text{輸入}) = \text{新狀態}$ 。假設 $I = \{\text{努、力}\}$ 、 $O = \{\text{好、上、榜}\}$ 、 $S = \{\text{圖、資、所}\}$ 、 $F(\text{圖}) = \text{榜}$ 、 $F(\text{資}) = \text{上}$ 、 $F(\text{所}) = \text{好}$ 、 $G(\text{圖}, \text{努}) = \text{資}$ 、 $G(\text{圖}, \text{力}) = \text{所}$ 、 $G(\text{資}, \text{努}) = \text{圖}$ 、 $G(\text{資}, \text{力}) = \text{所}$ 、 $G(\text{所}, \text{努}) = \text{所}$ 、 $G(\text{所}, \text{力}) = \text{資}$ 。
 - 請畫出此機器的狀態圖。
 - 若起始狀態為“資”，輸入依序為“努力努力”，請問輸出與結束狀態為何？
 - 若起始狀態同樣為“資”，但輸入改為“力力努努”，請問輸出與結束狀態為何？
3. (15分)物件導向程式設計的特色為何？請列舉至少三點並簡要說明之。
4. (20分)何謂多工作業系統？什麼是虛擬記憶體(virtual memory)？兩者有何關係？請簡要說明。
5. (15分)請簡單說明區域網路及其主要目的。
6. (15分)請說明資訊技術在數位圖書館上的應用。至少必須以三種技術在圖書館工作或服務層面加以說明，可舉實例或提出可能情形。基於網路技術、資料庫技術、與搜尋引擎技術的眾所周知，請考慮這些技術之外的其他技術。