

考試科目	計算機概論 1141B	所別	圖書資訊與檔案學研究所	考試時間	2月27日(六)第1節
------	----------------	----	-------------	------	-------------

請依序作答，並標明各題題號及子題號。

1. 請解釋以下名詞：(20%)
 - (1) 3D 印列(3D printing) (5%)
 - (2) 容錯式磁碟陣列(Redundant Array of Independent Disks, RAID) (5%)
 - (3) 物聯網(Internet of Things, IoT) (5%)
 - (4) 第 4 代行動通訊網路(4G) (5%)
2. 有關於關聯式資料庫，試回答以下問題：(20%)
 - (1) 關聯式資料庫中的資料表(table)與檢視表(view)有何不同? (5%)
 - (2) 說明採用檢視表(view)進行資料查詢的優點為何? (5%)
 - (3) 以下關聯式資料庫的資料表 Emp，請以 SQL 指令建立一個僅可查詢包含 Emp_no, Emp_name 及 Sex 欄位的檢視表 Emp_v1? (5%)

資料表 Emp

	Emp_no	Emp_name	Sex	Salary	Dept code
1	A001	張學友	男	70000	1
2	A002	張惠妹	女	80000	1
3	A003	伍百	男	70000	3
4	A004	王菲	女	80000	1
5	A005	那英	女	90000	4

- (4) 承上題，請以 SQL 指令查詢檢視表 Emp_v1 中所有性別為男性的資料? (5%)
3. 有關於排序演算法，試回答以下問題：(20%)
 - (1) 試比較內部排序法與外部排序法的差異為何? (5%)
 - (2) 試說明如何評估排序演算法的優劣? (5%)
 - (3) 試用任何程式語言搭配陣列(array)，撰寫一支氣泡排序法(bubble sort)程式，可以將{6, 4, 9, 8, 3}進行由小到大的排序? (10%)
4. 試比較網路拓撲(topology)架構中的匯流排、環狀、星型及網狀的優缺點分別為何? (20%)
5. 作業系統執行程序(process)若採用可搶先之 SJF(shortest job first)方法，試計算以下四個程序的平均等待時間為何? (20%)

程序	到達時間	CPU 執行所需時間
Process A	0	20
Process B	2	7
Process C	6	12
Process D	10	5

備

註

- 一、作答於試題上者，不予計分。
- 二、試題請隨卷繳交。