



●LIVE直播

計算機概論歷屆試題解析

講師：張逸

分享抽 XO題庫



隔天抽出10名

XO題庫

計算機概論

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

**網路&
資料庫**

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

**網路&
資料庫**

7. 某電腦的主機板系統匯流排寬度為 64 bits, 傳輸頻率為 800MHz,

請問傳輸頻寬為多少？

- (A) 32 GB/s
- (B) 3.2 GB/s
- (C) 6.4 GB/s
- (D) 64 GB/s

(104資訊)

3. 下列何者為電腦支援pipelining的作用？

(A) 增進CPU總工作量(throughput)

(B) 增加記憶體容量

(C) 增進網路傳輸

(D) 增加介面連接

(105電機)

7. 下列何者為 $(245)_{10}$ 以BCD碼系統儲存的內碼？

(A) $(000101000101)_{\text{BCD}}$

(B) $(001001000101)_{\text{BCD}}$

(C) $(001001000111)_{\text{BCD}}$

(D) $(000101000111)_{\text{BCD}}$

(105電機)

15.一段 5 分鐘、雙聲道(**stereo**)、採樣頻率為 **44.1 kHz** 的
16 位元錄音, 在沒有經過壓縮的情形下, 需要 多少記憶體空間來儲存?

- (A) 13,230 Kbytes
- (B) 26,460 Kbytes
- (C) **52,920 Kbytes**
- (D) 105,840 Kbytes

(106身障)

12. 以 2 的補數(2's Complement)表示法來表示 -126 ，下列何者正確？

(A) 11111110

(B) 10000001

(C) 10000010

(D) 01111110

(104國營)

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫

5. 令 P 代表「今天早上下雨」, Q 代表「今天下午下雨」,
下列何者表示「今天早上下雨, 下午放晴」?

(A) $P \text{ OR } Q$

(B) $P \text{ AND } (\text{NOT } Q)$

(C) $(\text{NOT } P) \text{ OR } Q$

(D) $(\text{NOT } P) \text{ AND } (\text{NOT } Q)$

(106

身障)

24. 有一函式 $f(A, B, C) = \Pi(0, 1, 5, 6)$ ，求最簡式積之和(Sum of Product)？

- (A) $\overline{A}BC + B + \overline{BC}$ (B) $\overline{A}C + BC + \overline{C}$ (C) $B + C + A\overline{C}$ (D) $\overline{A}B + BC + A\overline{BC}$

$\Pi(0, 1, 5, 6)$ 表示 **Don't care condition**

17. 一般的樓梯燈開關都有樓下及樓上二個開關，假設一開始二個開關都在關的位置，且電燈是關的狀態，當您要上樓時，將樓下的開關按一下，燈就會亮了，上樓後再將樓上開關按一下，燈就會暗了，下樓時亦同。假設二個開關分別命名為 X 及 Y，請問這個樓梯開關可以用下列哪一個布林運算式來表示？

① $XY + \overline{X}\overline{Y}$

② $\overline{X}\overline{Y} + \overline{X}Y$

③ $X\overline{Y}$

④ $\overline{X}Y$

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫

4.磁碟陣列(RAID)可以用來避免硬碟故障造成資料庫的毀損，
下列哪一種等級使用之後，該磁碟可使用的儲存空間只剩下實體
儲存空間的一半？

(A) RAID 0 (B) RAID 1 (C) RAID 3 (D) RAID 5
(102國營電機)

4. RAID5磁碟陣列最少要使用3個硬碟, 若是由N個S大小容量的硬碟組成, 則此RAID5磁碟陣列容量為多少?

(A) $(N+1) \times S$

(B) $(N-1) \times S$

(C) $(N/2) \times S$

(D) $N \times S$ 。

(104國營資訊)

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫

1.下列何者不是物件導向程式的主要特色？

①遞迴(Recursion)

②封裝(Encapsulation)

③繼承(Inheritance)

④多形(Polymorphism)

(103中華電信)

38. 下列程式片段若變數 season 讀入的值為 1，則會輸出什麼？

```
int season = Integer.parseInt(str);
switch (season) {
    case 1:
        System.out.println("請穿著長袖出門");
    case 2:
        System.out.println("請穿著短袖出門");
        break;
    case 3:
        System.out.println("請加件長袖輕薄外套出門");
        break;
    case 4:
        System.out.println("請穿著毛衣或大衣出門");
        break;
}
```

① 請穿著長袖出門

② 請穿著長袖出門
請穿著短袖出門

③ 請穿著短袖出門

④ 請加件長袖輕薄外套出門

37. Visual Basic的迴圈程式為「FOR I=3 TO 16 STEP 4」，請問程式執行後離開迴圈時的I值為何？

(A) 16

(B) 17

(C) 18

(D) 19

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫

【1】21.下列哪一個是運算式 $a * (b + c) - d$ 的前序 (Prefix) 式？

① $- * a + b c d$

② $* a - + b c d$

③ $* a + b c - d$

④ $- a * + b c d$

(101中華電信)

32. 下列對於堆疊(Stack)的特性描述，何者有誤？

(A)一種先進先出(FIFO)的資料結構

(B)堆疊中的資料有次序性

(C)對於堆疊中資料的處置動作，都只發生在堆疊的頂端

(D)電腦系統中處理函式呼叫(Function call)時，以堆疊記下程式的位址及傳遞參數

(104國營)

- 19 下列那一種資料結構（data structure）最適合用來實作程式語言中的遞迴呼叫（recursive call）？
- (A)單向鏈結串列（singly-linked list） (B)雙向鏈結串列（doubly-linked list）
- (C)堆疊（stack） (D)佇列（queue）

(106普考)

分享抽 XO題庫



隔天抽出10名

XO題庫

計算機概論

22 使用二分搜尋法 (Binary Search) 對排序過的 n 個數字陣列 (Array) 做搜尋時，在最佳情況 (best case) 下其時間複雜度 (time complexity) 為何？

(A) $\Theta(1)$

(B) $\Theta(\log n)$

(C) $\Theta(n)$

(D) $\Theta(n \log n)$

(106普考)

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫

10. 下列何者為採用IPv4 之正確網際網路IP 位址？

(A) 152.125.35 (B) 146.98.72.25

(C) 130.35.41.6.28 (D) 135.98.72.258

(102國營電機)

33. 某台電腦的IP為「192.168.1.129」, 子網路遮罩為「255.255.255.192」, 請問下列何者最有可能為該電腦的閘道？

(A) 192.168.1.1

(B) 192.168.1.126

(C) 192.168.1.190

(D) 192.168.1.254

(104國營電機)

7. 下列關於 Internet 的敘述，何者正確？

- (A) MAC address 是實體層位址，用來區分同一個 IP address 上的不同服務
- (B) IP address 是 Internet Protocol 使用的位址，Public IP address 可在整個 Internet 上使用
- (C) Internet 上面的一個點對點連線，用一對 IP address 與 Port number 來識別
- (D) Port number 在 TCP 與 UDP 兩種協定中使用，用來識別在同一個實體網路中的不同主機

11. 小明想要使用公開金鑰加密系統寄一個訊息給小華，他應該如何進行加密的動作？

(A) 使用小明的公鑰將訊息加密

(B) 使用小明的私鑰將訊息加密

(C) 使用小華的公鑰將訊息加密

(D) 使用小華的私鑰將訊息加密

(106身障)

14.關於關聯式資料庫(Relational Database), 下列敘述何者正確?

(A) MySQL、Microsoft SQL Server、Google BigTable

都屬於關聯式資料庫管理系統

(B) 一個關聯式資料庫可以含有多個表(Table), 每個表含有多個列(Row), 每個列含有多個欄位(Column)

(C) 同一個表中的不同列, 在相同欄位中可以使用不同型態來儲存資料

(D) 表與表之間可以透過 INSERT 操作來合併成一張更大的表

(106身障)

17 下列關於 Web 2.0 的敘述何者正確？

(A)使用 IPv6 的 Internet 2.0 的 Web 環境

(B)強調使用者參與互動, 而非單方面接收資訊

(C)網頁傳輸速度是 Web 1.0 的兩倍

(D)使用 HTML 5.0 撰寫網頁

(106身障)

20 亞馬遜公司提供的 Amazon EC2 虛擬主機服務, 屬於下列

何種雲端服務?

(A) Desktop as a Service (DaaS)

(B) Infrastructure as a Service (IaaS)

(C) Platform as a Service (PaaS)

(D) Software as a Service (SaaS)

(106身障)

再看一次...

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫



- 范紐曼架構
- 機器指令週期
 - Pipeline
 - 超純量
- 匯流排
 - 資料匯流排
 - 位址匯流排
- CPU
- Memory
 - RAM
 - ✓ DRAM vs. SRAM
 - ROM
 - ✓ PROM vs. EPROM vs. EEPROM
- I/O
 - 定址, 圖形(全彩, 灰階, 黑白)
- 進制轉換
- 1補數, 2補數
- 浮點數
- 數碼&文字碼
 - ASCII
 - Unicode
 - 漢明碼
 - 同位元

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫



- 基本概論

- AND
- OR
- NOT
- XOR
- 邏輯閘
- 其他定理

- 萬用閘

- NAND
 - ✓ 先做AND再做NOT
- NOR
 - ✓ 先做OR再做NOT

• 卡諾圖

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫



- **基本概論**

- 多處理器系統
- 多元程式規劃
- 分時系統
- 批次系統
- CPU保護 (timer)
- Memory保護 (MA保護, UPA保護)
- I/O保護 (dual mode)

- **CPU排班演算法**

- FIFO
- SJF
- SRJF
- R.R

- **死結四要件**

- 互斥
- 不可搶奪
- 循環等待
- 持有並等待

- **記憶體管理**

- 內部碎裂
- 外部碎裂

- **磁碟陣列**

- RAID 0
- RAID 1
- RAID 0+1
- RAID 3
- RAID 4
- RAID 5

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫



- 結構化程式

- 循序
- 選擇
- 重複

- 物件導向

- 資料抽象化
- 繼承
- 封裝
- 多形

- 參數傳遞

- Call by value
- Call by address
- Call by name

- C語言

- 宣告
- 指標

- C++

- Call by result
- 宣告
- 指標
- 多形 (virtual function)

- java

- 自動回收
- 繼承
- 多形
- 介面
- 抽象類別

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫



- 時間複雜度

- Big-oh

- 遞迴

- 連加
- 連乘
- GCD
- 費氏數列
- 河內塔

- 陣列

- 宣告
- 計算

- 鏈結

- 宣告
- 演算法

- 樹(tree)

- 三定理

- 堆疊(stack)

- 後進先出

- 佇列(queue)

- 先進先出

- 演算法

- 追蹤 ➢ 排序

- 圖(graph)

- DFS(採stack)
- BFS(採queue)
- 術語
- Prime
- Kruscal

- 雜湊

- 排序&搜尋

基本計概

數位邏輯

作業系統

程式語言

資料結構

網路&
資料庫



- **OSI七層**

- 應用層
- 呈現層
- 會議層
- 傳輸層
- 網路層
- 資料鏈結層
- 實體層

- **資安標準**

- 機密性
- 完整性
- 可用性

- **攻擊方式**

- 病毒
- 蠕蟲
- 木馬
- DDoS
- SQL injection
- Cross site Script

- **正規化**

- 第一正規化
- 第二正規化
- 第三正規化
- BCNF

Finally

...

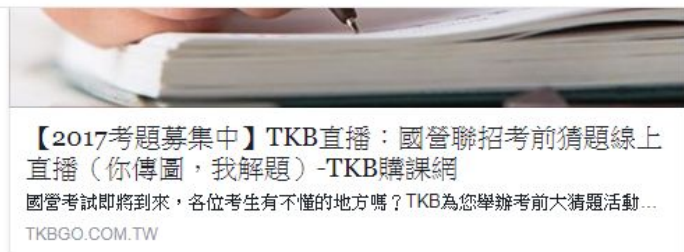
我剛剛在幹嘛？

面對著**大量的資訊, 時間有限和注意力有限**的你
惟有好的**資訊歸納與呈現**才能有效吸引你的目光

面對著**大量的資訊**，**時間有限**和**注意力有限**的你
惟有好的**資訊歸納與呈現**才能有效吸引你的目光

這樣的手法被稱做“**策展**

(curation)”



FB利用動態牆 策展你的生活

你能輕鬆瀏覽

back to your testing~

FB利用動態牆
策展你的生活

因為都幫你整
理好了... 所
以
你能輕鬆瀏覽

back to your testing~

請利用好的論述和架構策展
你的答案...

因為你幫他整
理好了... 所以
他能輕鬆批改

這是一場有限制的競賽

- 有限的考試時間...
- 有限的考卷空間...

但...或許別忘記!

有限制，才有自由!

以色列的占地有2/3是沙漠...
因為先天上的資源限制，
讓他們發展出了“滴灌技術”

手機的大小就是3.5~5.5吋
因為螢幕上的空間限制，
讓我們發想更好的UI/UX動線

So...**有限制，才有自由**

So...**有限制，才有自由**

如果是因為想要準時下班的... 請
用

這場限制的競賽換你**時間上的自由**

So...**有限制，才有自由**

如果是因為想要準時下班的... 請
用

這場限制的競賽換你**時間上的自由**

如果是因為想要穩定收入的... 請用
這場限制的競賽換你**財富上的自由**

**請你嘗試擁抱這道限制，
離你想要的自由不遠啦~**

Thanks for your attention

聯絡方式:

FB: 張逸(changyi0113@gmail.com)

Mail: changyi0113@gmail.com