

國立中央大學八十六學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 資訊管理研究所 ^{甲、乙} 丙、丁組 科目: 計算機概論 共 2 頁 第 / 頁

一、試比較(不需要定義) programming-in-the-small 和 programming-in-the-large 之間所需的程式設計技術及管理方法上的差異。(回答限答案卷上的五行字, 正常字體大小。回答長度超過此一限制者, 不予計分)(10%)

二、試比較(不需要定義) 雛形法(prototyping) 和傳統的資訊系統開發生命週期模式適用的場合及在專案管理上的差異。(回答限答案卷上的五行字, 正常字體大小。回答長度超過此一限制者, 不予計分)(10%)

三、(A) 以下的十個名詞都屬於同一領域。請針對每一個名詞, 用一句話做一個簡單的解釋。(5%)

- a. TCP/IP
- b. HTTP
- c. Telnet
- d. Packet Switching
- e. Ethernet
- f. brouter
- g. UTP
- h. 100BaseTX
- i. ATM
- j. RS232

(B) 請選擇一個簡單的架構, 將上述這些觀念兜在一起討論。請說明該項選擇的原因, 並分別指出這些觀念在該架構中的地位。(7%)

四、請針對以下四對名詞, 各簡單說明其間的主要差別, 並各至少舉一個具體的例子來支持你的說法。(8%)

- a. Word Processor : Desktop Publishing
- b. dBase : Relational Database
- c. Repeater : Bridge
- d. Bit-mapped Graphics : Object Graphics

五、相對於 Compiler, Interpreter 有何弱點, 請條列說明。(5%)

六、Answer correct "key word" for the following questions. (15%)

1. "Most larger computer systems are capable of running many programs concurrently." What do we call this technique?
2. What component of system software specifically refers to the following task: "Allocating memory to programs."
3. What do we call the type of processing whereby multiple CPUs optimize the handling of programs?
4. Name the concept that enables the computer system to operate as if it has more main memory than it actually does. (Disk storage holds the very large program, and modules are swapped to main memory for execution.)

國立中央大學八十六學年度碩士班研究生入學試題卷

所別: 資訊管理研究所 ^{甲、乙}丙、丁組 科目: 計算機概論 共 2 頁 第 2 頁

5. What do we call the attribute in one relation that is required to match the primary key of another relation?
6. What does MIPS measure?

七、請由 A-O 選項，找出答案。(每格 2 分，答錯倒扣 1 分)

A. 皆非	B. 外在實體	C. 內在實體	D. 修改	E. 儲存體
F. 輸出體	G. 輸入體	H. 標準	I. 實體物件	J. 邏輯物件
K. 關係	L. 重覆使用	M. 文件	N. 事件	O. 協定

1. 系統分析中所使用的資料流程圖(DFD)的構成元件，包括資料流、處理、(1)、與 (2) 四種。
2. 個體關係模式中，所謂的個體一般是指為資訊系統所收集的有關人、地點、(3) 或 (4) 等的資料。
3. 所謂的軟體品質可以簡單的總結為：表現可用性、活用性、與 (5) 性。

八、依下列題意，繪製一決策表。(共 10 分)

輸入檔案為某公司人事檔案，其格式如下：

1-10: 員工代號(身份證字號)

11-20: 員工姓名

21: 外表(1=不好看, 2=普通, 3=好看, 4=很好看, 5=非常好看)

22-27: 出生年月日

28: 婚姻狀況(1=未婚, 2=已婚, 3=離婚, 4=寡居)

29-38: 電話號碼

其處理需求如下：

1. 印出單身(含未婚、離婚、寡居)女性員工字號、姓名與電話。
2. 未滿 25 歲者，加印出生日期。
3. 外表很好看的，在姓名之後加印一個"*"。
4. 外表非常好看的，在姓名之後加印二個"*"。

九、比較題(每題作答內容請勿超過 40 字)

1. 微電腦內部 PCI 與 SCSI 的不同點? (3%)
2. Knowledge Base 與 Database 的不同點? (3%)
3. C 與 C++ 兩種程式語言的不同點? (3%)

十、請以 C 或類似的語法寫一個可以計算出一串以 -1 為結束的正整數數列之平均值的程式，假設輸入的途徑為鍵盤。(5%)

十一、Write a function *IdentityMatrix(size)* that dynamically allocates, initializes, and returns an identity matrix of the correct size. The prototype for the function is

```
double** IdentityMatrix(int size)
```

You can ignore the error checking in this case. (6%)