

國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：經濟學

I. 問答題：(共 50 分)

1. 最近，新台幣匯率的問題，受美元大幅貶值的影響，引起廣泛討論。請就以下問題，寫出您的看法與答案：

- (a) 何謂 "Bretton Woods System" ? (4 points)
- (b) 何謂 "Nominal Exchange Rate" ? (3 points)
- (c) 何謂 "Real Exchange Rate" ? (3 points)
- (d) 何謂 "新台幣實質有效匯率指數" ? (8 points)
- (e) 就 "新台幣實質有效匯率指數" 的觀點，新台幣是否應升值 ? (7 points)

2. 目前通貨膨脹的隱憂，讓中央銀行總裁許遠東先生感到頭痛，請就以下問題，寫出您的看法與答案：

- (a) 目前通貨膨脹的隱憂，主要是那一類型的通貨膨脹 ? (4 points)
- (b) 針對(a)小題，請用 AS 與 AD 曲線解釋(注意座標)。 (6 points)
- (c) 何謂 "Fisher Effect" ? (5 points)
- (d) 目前的 CPI，大約是多少 ? (3 points)
- (e) 請用圖形解釋 "Liquidity Trap" ? (7 points)

國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：經濟學

II. Microeconomics. (每題 5 分, 共 50 分)

1. Consider a firm whose production function is $F(L, K) = K \cdot L$ and which is using 10 units of labor and 5 units of capital. Find the marginal physical product of labor, the marginal physical product of capital, and the marginal rate of technical substitution. Suppose that the firm can hire as many workers as it wants at the going wage of \$100 per day and can employ robots at a constant daily cost of \$200 each. Is this firm using an economically efficient input combination? Why?
2. Indicate whether each of the following statements is true or false.
 - a. Every consumption-efficient allocation of resources is also Pareto efficient.
 - b. Every Pareto-efficient allocation of resources is also consumption efficient.
 - c. Every production-efficient allocation of resources is also Pareto efficient.
 - d. Every Pareto-efficient allocation of resources is also production efficient.
3. The competitive firm is maximizing profit when
 - a. $P = MC$ and $P > AVC$
 - b. $P = MC$ and $P < AVC$
 - c. $P = MR$
 - d. none of the above
4. Suppose $MC = AC = C$ (a constant) and $P = A - BQ$ describes the demand curve. What are the monopoly P and Q in terms of the parameters A , B , and C ? What is the deadweight loss from contrived scarcity?

5. Suppose the demand function for good X is $X=13+0.1M-0.4P_x+0.05P_y$. When income (M)=\$100, P_x =\$10, and P_y =\$20, calculate the price, cross-price, and income elasticities of demand. Indicate whether the elasticity of demand is elastic, inelastic or unitary; X is a luxury or necessity good.
6. If the marginal benefit of search increases for the consumer looking for the lowest priced car, holding everything else constant,
- the reservation price will increase.
 - the marginal cost of search must increase to reach equilibrium.
 - the reservation price will be unaffected.
 - the reservation price will fall.
7. In the long run, a monopolistically competitive equilibrium does NOT have the following characteristic:
- $P=MR$
 - $P=LRAC$
 - $LRAC>MC$
 - $MR=MC$
8. The marginal utility of X is $MU_x=1/(2X)$ and $MU_y=2/Y$. Income is M and the prices of goods X and Y are P_x and P_y . Then compute the demand function for X in terms of P_x and M .
9. Consider the following duopoly. Demand is given by $p=14-Q$, where $Q=Q_1+Q_2$. Both firms produce at a constant marginal cost of 2. Find the Cournot equilibrium output and profit levels.
10. Suppose average variable costs of producing good X are constant at \$2 per unit; fixed costs are \$1200 per month. Marketing has estimated that at the current price for X (which involves selling 100 Xs per month) the elasticity of demand is -1.5; the current price is \$12 per unit.

Accounting recommends raising price so as to deal with the present loss situation. Production recommends holding at present output. Marketing urges a price cut and an increase in production to match. With which department do you agree, and why?



一. 就管理決策觀點, 說明會計資訊品質特性之涵義。(25%)

二. 遠東公司因存貨管理人員未善盡職守, 存貨有失竊虞, 於 83 年 6 月 30 日照零售價盤點存貨計值 3,000,000 元, 設該公司 83 年 1 月 1 日至 6 月 30 日其帳簿有關資料如下:

	<u>成本</u>	<u>零售價</u>
存貨(83/1/1)	2,000,000	3,100,000
購貨	5,000,000	7,500,000
銷貨		5,000,000
購貨運費	206,000	
購貨退回	100,000	150,000
銷貨退回		400,000
銷貨運費		200,000

試計算該公司由於存貨管理人員未盡職守, 存貨損失多少?(25%)



國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：會計學

3. 甲、乙兩人合夥經營雲林商店，於民國 83 年 12 月 31 日結帳後，甲、乙兩人資本帳戶餘額分別為 \$80,000 與 \$40,000，損益分配比例為 4:1，此時丙欲加入合夥，試依下列獨立情況作：

- (1) 乙讓與 50% 夥權給丙，而丙付 \$30,000 現金給乙之分錄。
- (2) 丙以現金 \$40,000 投資入夥，取得 20% 夥權，請以紅利法作分錄。
- (3) 丙以現金 \$60,000 投資入夥，取得 20% 夥權，請以商譽法作分錄。(20%)

4. 豐技公司投資於中正公司股票之有關資料如下：

83/1/1 以每股 \$40 買入 5,000 股。

84/1/1 以每股 \$50 買入 1,000 股。

中正公司的資料為：

83/12/31 每股市面 \$30，年期淨利 \$160,000，支付現金股利 \$100,000。

84/12/31 每股市面 \$52，年期淨利 \$200,000，支付現金股利 \$100,000。

另外，除了現金股利外，中正公司於 83 年與 84 年底又派給 100% 之股票股利。若中正公司所有股面的下跌全是暫時性的，試依下列獨立情況列出豐技公司於 83 年和 84 年總作的有關分錄：

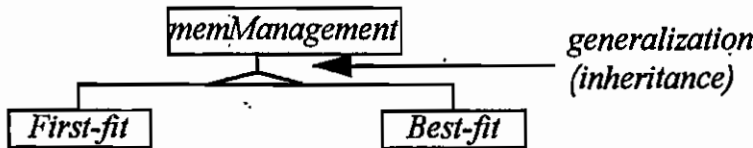
(1) 中正公司流通在外股數為 20,000 股。

(2) 中正公司流通在外股數為 40,000 股。(30%)

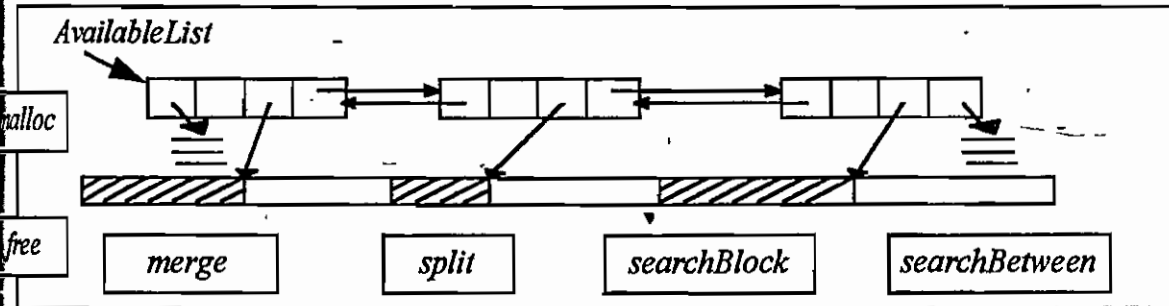
一、假設如下圖所示之記憶體管理模組提供兩個公用函式 *malloc()* 及 *free()* 給外界呼叫，它們分別透過以下四個私用函式來幫忙做記憶體配置與歸還：

- merge()*: 合併兩個以上之 *Blocks*。
- split()*: 將一塊記憶體切割成兩塊。
- searchBlock()*: 尋找並定位所欲配置之 *Block* 位址。
- searchBetween()*: 尋找並定位所欲歸還 *Block* 係介於那兩個 *Blocks* 之間

- 2%(1) *AvailableList* 採雙向串列之優缺點。
- 2%(2) 以 *C* 或 *PASCAL* 宣告 *AvailableList* 之節點結構。
- 6%(3) 若採用 *First-Fit* 法則，請寫出以上各公用及私用函式之演算法。
- 5%(4) 以 *C++* 建一個如下圖 *class-hierarchy* 之規格宣告。 (*.hpp*)。



- 5%(5) 若記憶體之碎片非常多，此 *AvailableList* 將相對佔用很多記憶體。請以圖解方式提出並說明一個減少 *AvailableList* 佔用記憶體之解決方案 (假設仍然要用 *Double linked list* 方式來串 *free Blocks*)。



二、假設某 *Priority Queue* 係由有雙向頭尾節點之 *linked list* 所製作

- 2% (1) 說明節點結構。
- 3% (2) 寫出此模組之初設 (建構元) 程式 (*PASCAL, C, or C++*)。
- 5% (3) 寫出 *insert* 之演算法。

三、以下問題可以用那些資料結構解決？分別說明使用各資料結構在解決該問題之目的或理由。

- 5% (1) 老鼠走迷宮。
- 5% (2) *File system or DBMS* 之 *Cache*。
- 5% (3) 電腦象棋。

國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：資料結構

四、列舉一個可以用以下資料結構或演算法解決之問題，並說明理由。

5% (1) *B-Tree*。

5% (2) *Ring-Buffer*。

5% (3) *Divide-and-Conquer*。

五、10% (1) 以圖解舉例說明 *Inverted file* 之用途。

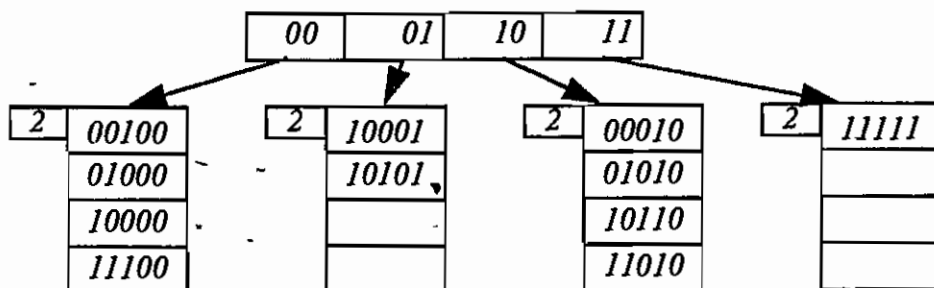
5% (2) 相對於 *MultiList*，列舉 *Inverted file* 之優點。

六、5% (1) 舉例說明 *List* 如何用 *Array* 製作。

5% (2) 相對於動態 *pointer* 之作法，其優缺點如何？

七、10% 假設在大筆資料中只有極少量未就定位。這時應該用什麼 *Sorting Algorithm* 比較恰當？說明理由。

八、5% 以下 *Extendible hashing* 資料結構，其中每一個 *bucket* 有 4 個 *keys*，畫出在加入 10010 這個 *key* 之後的結果。





1. (24%) Describe the following terms:

Data model

Join operation

Internal schema

System catalog

DBA

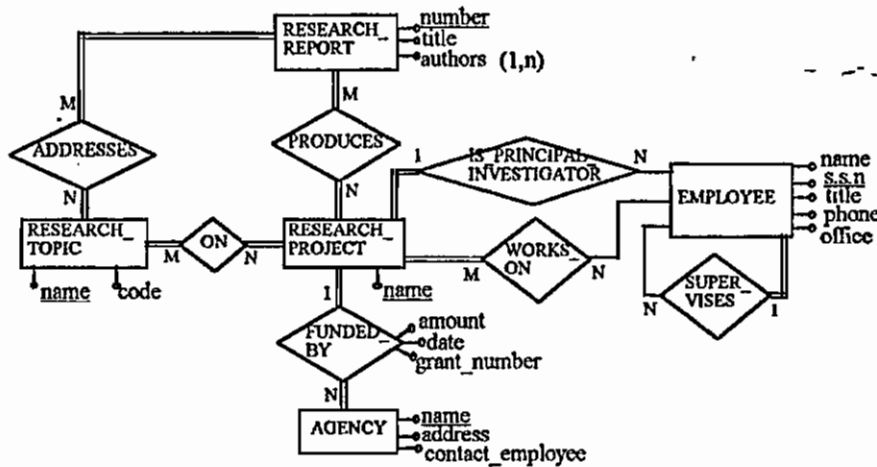
Relational calculus

Data independence

Lost update problem

2. (11%) Describe database system architecture in terms of components and their functionality.

3. (15%) Read the ER schema, and give a narrative description of its content. Describe all features that you can observe.



NOTATION:





國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：資料庫系統

4. (20%) 請考慮下述有關電話公司接受新裝機申請的工作流程，此工作流程包括 T_1 、 T_2 、 T_3 三個工作。 T_1 負責將客戶的資料登錄於客戶資料庫內， T_2 與 T_3 負責線路的提供，及將有關線路的資料登錄於線路資料庫內。 T_2 是利用現有的線路，故費用較省， T_3 是架設新的線路，故費用較高。由於 T_2 及 T_3 均會完成線路的提供，故二者只能擇一而行。請探討交易 (transaction) 是否適用於此應用。如果適用，請說明為何適用，及如何運用交易來實現此工作流程；如果不適用，請說明為何不適用，及是否有其他方法可以實現此工作流程。
5. (15%) 請說明何謂關係分解 (relation decomposition) 的相依保留性質 (dependency preservation property)？為何它被認為很重要？
6. (15%) 請說明在進行資料庫授權時，特權 (privilege) 是如何傳播 (propagate) 的？並說明何謂水平傳播極限 (horizontal propagation limit) 與垂直傳播極限 (vertical propagation limit)。

國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：工業工程與管理技術研究所
資訊管理技術研究所
科目：計算機概論

(一) 解釋名詞 (30%)

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Pipelining | 2. Prototyping |
| 3. Spooling | 4. FSM |
| 5. Interpreter | 6. Virtual memory |
| 7. Serializability | 8. CheckSum |
| 9. NII | 10. DMA |

(二) 問答題 (70%)

- 國際標準機構ISO所定之計算機通信架構OSI共有那幾層？並說明各層之功用為何？
- 試寫出計算函數Fun(N)之演算法，並計算Fun(5)之值為何？
 $Fun(0) = 2, Fun(1) = -1$
 $Fun(N) = 3 \times Fun(N - 1) + 2 \times Fun(N - 2)$ for $N \geq 2$
- 若數學式中僅出現下列之運算元，且其優先順序如下：

<u>operator</u>	<u>priority</u>
**	3
*/	2
+,-	1

試將數學式 $A / B ** C + D * E - A * C$ (Infix表示法)，轉成postfix表示法及prefix表示法，並寫出其轉換過程。

- 試簡述物件導向分析與設計，物件導向程式設計等中之物件(object)為何？並說明物件導向(object-oriented)之優缺點為何？

國立雲林技術學院

八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：工業工程與管理技術研究所
資訊管理技術研究所
科目：計算機概論

5. 若有二十七枚硬幣，其中有二十六枚為標準硬幣(等重)，有一枚為比標準幣重的偽幣，如何以一標準天平秤三次，求出該偽幣？請明確寫出你所使用的方法？
6. 常用的定址模式(Addressing Mode)有絕對定址(Absolute Addressing)、暫存器定址(Register Addressing)、索引定址(Indexed Addressing)、立即定址(Immediate Addressing)及間接定址(Indirect Addressing)等五種方式，試比較之。
7. Hashing 方法常被使用來建立 Symbol Table，假設現有九個 symbol，分別為:A, AA, C, D, E, Q, QA, DD, QAA，且字母的 ASCII 碼為：A=41, C=43, D=44, E=45, Q=51，請用"除法"方式將上列九個 symbol 放入一個 Table Size 為 17 的 symbol table 內(解決 collision 的方法以 Linear Probing 增量為 1 的方式)。
8. 當環狀佇列(Circular Queue)是全滿(Queue 已無法再加進任何元素)或空時(Queue 內無任何元素)，其前端和後端指標的相關位置為一樣，請列舉三種可能區別上述情況的方法？
9. 試使用一簡單但完整的例子解釋關連式資料庫(Relational Database)的五個基本操作(Operation)：Selection, Projection, Union, Difference, Join。

國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：工業工程與管理技術研究所
資訊管理技術研究所
科目：計算機概論

10. 假設有一部電腦採 "one address" [i.e. 一個 instruction 只有一個運算子(operand), 若需用到兩個 operand, 則以 Accumulator 代用之], 這部電腦有下列幾個簡單 instruction, 其相對的 operation Code 及意義如下表:

Instruction	Op Code	Meaning
LOAD	001	copy the value of the word addressed into Accumulator (AC)
STORE	010	copy the value of the AC into the word addressed
ADD	011	AC ← AC + [Word]
SUBTRACT	100	AC ← AC - [Word]
BRANCH	101	Jump to the instruction at the word addressed
BRANCH if not zero	101	If AC > 0, jump to [word]
HALT	111	Terminate execution

現在假設有下列一小段 Program, Initial Values 設定為:

[Addr 10] = 0000100

[Addr 11] = 0000100

[Addr 12] = 0000000

[Addr 13] = 0000001

[Addr 14] = 0000000

[AC] = 0000000

請問這個 Program 的最後執行結果為何?

Addr. of Instruction	Op code	Operand
0	001	01010
1	010	01100
2	001	01110
3	011	01011
4	010	01110
5	001	01100
6	100	01101
7	010	01100
8	110	00010
9	111	00000



國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：資訊管理導論

一、假設你為資訊部門主管，試回答下列有關問題。(45%)

1. 貴公司欲運用資訊系統改善生產管理，因資訊部門本身人力不足，無法自行開發，遂採取外購現成的生產管理系統(MAPICS)。唯經過安裝上線使用後，部份功能無法與原有其他系統相通，請身為資訊主管的你，試提出三種解決方案，並評估其個別可能效果。(15%)
2. 試問你該如何評估貴公司資訊系統所提供服務的品質？試就所提方法作一優缺點比較。(15%)
3. 「與其他行業比較，資管專業人員所追求不再是薪水的高低與所賦與的職位名稱，而是個人成就感與成長」，「資管專業人員培育不易，使得人材的流動率一直居高不下」，面對上述情況，你應採取何措施以挽留人才。(15%)

二、近年來「使用者自行開發系統(End-User Computing)」已漸蔚為風氣。在資訊教育普及與資訊部門開發能力不足之下，使用者以其有限的資訊技能，自行自力救濟，以滿足需求。試問EUC可能造成之問題及其管理策略。(20%)

三、說明什麼是 管理、資訊、系統？建議
輔以簡圖來說明。(15%)

四、說明 處理、資訊 及 知識 三者 過程的 異同。現代資訊科技所提供(促成)的 那些能力 (capabilities) 將對處理這三種對象 造成何種 重大影響(impact)？可有 任何因素 限制這種潛在影響的發生？為什麼？(20%)



國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所
科目：離散數學

1. (10 分) Let A and R be defined by:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

$$R = \{(x, y) \mid |x - y| = 1 \text{ or } |x - y| = 2\}$$

a. Draw $R \subseteq A \times A$ as a directed graph.

b. Is $R \subseteq A \times A$ reflexive? symmetric? transitive?

2. (15 分) Prove that for all nonnegative integers n ,

$$1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

3. (15 分) Prove that if the following program is started with $x \in \omega$

(ω is the set of nonnegative integers), it halts with $\text{ans} = x + y$.

```

m = x
n = y
while (m != 0) {
    m = m - 1
    n = n + 1
}
ans = n

```

4. (10 分) Let $A = \{1, 2\}$ and $B = \{2, 3, 4\}$, which of the following relations from A to B are functions?

a: $\{(1, 3), (2, 4)\}$ b: $\{(1, 3), (1, 4)\}$ c: $\{(1, 3), (2, 5)\}$ d: $\{(2, 2), (1, 4)\}$



6. a) 若 (P, \leq) 為一偏序集 (poset), 試解釋 鏈 (chain) 及
 逆鏈 (anti-chain).
- b) 某研究所共有 16 門課, 試說明何以 "必有 4 門課有先後修的
 關係" 或者 "有 6 門課, 它們之間完全沒有先後修習的關係." (10分)
- 6 設 $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 25$, 其中 $x_1 > 0, x_2 > 2, \dots, x_3 > 1,$
 $x_4 \geq 3$, 試問上述方程式有多少正整數解. (10分)
7. 設機器 A, B, C, D 對工作 1, 2, 3, 4 之間委派成本如下:

M \ J	1	2	3	4
A	10	9	7	8
B	5	8	7	7
C	5	4	6	5
D	2	3	4	5

試問最佳指派為何? (10分)

- 8 a) 何謂 混合排序 (merge sort)
- b) 試討論 混合排序的複雜度. (10分)



國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：企業管理技術研究所
資訊管理技術研究所
科目：統計學

觀念題與簡算題 50分

1. 請寫出如下的公式： $P(A \cap B \cap C \cap D) = P(B) P(C | B)$ _____。(5分)
2. 設 X 與 Y 的聯合分配為 $f(x, y) = 2(2x+3y)/5, 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1$; 試計算
(a) $P(1/4 \leq y \leq 3/4 | x=1/2)$ (b) $E(x | y=1/2)$ 。(8分)
3. 假定某工廠使用 A, B, C 三種機器製造產品，其比例分別為 0.2, 0.3, 0.5，另外三種機器所製造出來之不良品機率分別為 $2a, a, a$ ；請問，從該工廠所製造出來的一批產品中隨機抽出一個產品，已知其為不良品，則其來自 A, B, C 三種機器之機率何者最大？何者最小？(8分)
4. 某日報載：「對人類致癌證據不充分，環保署不考慮禁用 xx 農藥」，請就此敘述寫出虛無假設。(5分)
5. 簡單迴歸分析中檢定迴歸係數 $H_0: \beta = 0$ ；而簡單相關分析中檢定 $H_0: \rho = 0$ ；請問此二檢定有何關聯？請從檢定的意義與檢定統計量分別詳述之。(8分)
6. 設一袋中有 2 個紅球，3 個白球，4 個黃球，今由其中抽選 3 球，請計算紅球或白球出現之期望值及變異數。(6分)
7. 設有一檢定如下： $H_0: \mu \leq 10$ ； $H_1: \mu > 10$ ；試判斷當 $\mu_1 = 11$ 及 $\mu_1 = 10.5$ ；何者之檢定力較高？為甚麼？(5分)
8. 試以統計之假設檢定的觀點評論「毋枉毋縱」這句話。(5分)

計算題 50分

福隆汽車製造商宣稱它的汽車每加侖可以跑 30 哩(miles)。假設每加侖哩程數可以看成是常態分配隨機變數，平均是 μ ，而變異數 $\sigma^2 = 25$ 已知。為驗證此製造商是否可信，隨機抽取 36 部該廠生產的汽車，

- (a) 此問題的虛無假設 H_0 (null hypothesis) 和對應假設 H_1 (alternative hypothesis) 各是什麼？(3分)
- (b) 當 $\bar{x} \geq 28$ ，我們認為該公司有沒有誇大(即可信)，問：此檢定的最大型 I 誤差 (Type I Error) 的機率 α 及可能型 II 誤差 (Type II Error) β 是多少？(7分)
- (c) 我們皆知不可能把 α 和 β 同時變小。現如果固定 $\alpha = 0.05$ ，依照此例的方法，臨界區域 (Critical Region) 應該怎樣取？可能型 II 誤差 β 又是多少？(5分)



國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：企業管理技術研究所
資訊管理技術研究所
科目：統計學

- 二、誠信信託公司欲了解一般消費者持有信用卡之變異情況，茲經抽樣調查後，取得八個家庭持有信用卡之相關資料如下表：

家庭	信用卡持有數(張)	家庭成員數(人)	家庭所得(千元)
1	4	2	14
2	6	2	16
3	6	4	14
4	7	4	17
5	8	5	18
6	7	5	21
7	8	6	17
8	10	6	25

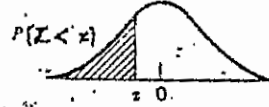
- (a)
- 依照表中信用卡持有數數據請以最合適集中量數(central tendency)來預測信用卡持有數。(2分)
 - 假若以平均數來預測，請計算出誤差和(Error Sum)，誤差平方和(Error Sum of Square)。(3分)
 - 請解釋(2)部份之意義。(3分)
- (b)
- 假若現以家庭人員數來預測家庭信用卡持有數，請求出兩者之間簡單線性迴歸估計式。(5分)
 - 請執行迴歸變異數分析(ANOVA)，試問(1)部份是否顯著($\alpha=0.05$)?(5分)
 $F_{0.05}(1,6)=5.9874; F_{0.05}(1,7)=5.5914; F_{0.05}(2,6)=5.1433;$
 $F_{0.05}(2,7)=4.4374$
 - 判定係數 R^2 (coefficient of determination) 爲何?(2分)
 - 請簡述(a)，(b)兩部份預測結果差異之處。(3分)
- (c) 若經估計得出，家庭信用卡持有數對家庭成員及家庭所得之迴歸方程式如下：
- $$\text{家庭信用卡持有數} = 0.482 + 0.63 \text{ 家庭成員數} + 0.216 \text{ 家庭所得}$$
- 請問誤差平方和爲何?(3分)
 - 家庭成員數，家庭所得兩者對家庭信用卡持有數之整體(overall)貢獻爲何?家庭所得之邊際(partial)貢獻度?(3分)
- (d) 迴歸分析有那些基本假設?就(b)部份而言請你就所學過的統計方法各自檢定之。(只寫出步驟及檢定統計量即可，而不必計算)(6分)



國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：企業管理技術研究所
資訊管理技術研究所
科目：統計學

標準常態分配值



z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
-3.5	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002	.0002
-3.4	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0003	.0002
-3.3	.0005	.0005	.0005	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0004	.0003
-3.2	.0007	.0007	.0006	.0006	.0006	.0006	.0006	.0005	.0005	.0005
-3.1	.0010	.0009	.0009	.0009	.0008	.0008	.0008	.0008	.0007	.0007
-3.0	.0013	.0013	.0013	.0012	.0012	.0011	.0011	.0011	.0010	.0010
-2.9	.0019	.0018	.0018	.0017	.0016	.0016	.0015	.0015	.0014	.0014
-2.8	.0026	.0025	.0024	.0023	.0023	.0022	.0021	.0021	.0020	.0019
-2.7	.0035	.0034	.0033	.0032	.0031	.0030	.0029	.0028	.0027	.0026
-2.6	.0047	.0045	.0044	.0043	.0041	.0040	.0039	.0038	.0037	.0036
-2.5	.0062	.0060	.0059	.0057	.0055	.0054	.0052	.0051	.0049	.0048
-2.4	.0082	.0080	.0078	.0075	.0073	.0071	.0069	.0068	.0066	.0064
-2.3	.0107	.0104	.0102	.0099	.0096	.0094	.0091	.0089	.0087	.0084
-2.2	.0139	.0136	.0132	.0129	.0125	.0122	.0119	.0116	.0113	.0110
-2.1	.0179	.0174	.0170	.0166	.0162	.0158	.0154	.0150	.0146	.0143
-2.0	.0228	.0222	.0217	.0212	.0207	.0202	.0197	.0192	.0188	.0183
-1.9	.0287	.0281	.0274	.0268	.0262	.0256	.0250	.0244	.0239	.0233
-1.8	.0359	.0351	.0344	.0336	.0329	.0322	.0314	.0307	.0301	.0294
-1.7	.0446	.0436	.0427	.0418	.0409	.0401	.0392	.0384	.0375	.0367
-1.6	.0548	.0537	.0526	.0516	.0505	.0495	.0485	.0475	.0465	.0455
-1.5	.0668	.0655	.0643	.0630	.0618	.0606	.0594	.0582	.0571	.0559
-1.4	.0808	.0793	.0778	.0764	.0749	.0735	.0721	.0708	.0694	.0681
-1.3	.0968	.0951	.0934	.0918	.0901	.0885	.0869	.0853	.0838	.0823
-1.2	.1151	.1131	.1112	.1093	.1075	.1056	.1038	.1020	.1003	.0985
-1.1	.1357	.1335	.1314	.1292	.1271	.1251	.1230	.1210	.1190	.1170
-1.0	.1587	.1562	.1539	.1515	.1492	.1469	.1446	.1423	.1401	.1379
-0.9	.1841	.1814	.1788	.1762	.1736	.1711	.1685	.1660	.1635	.1611
-0.8	.2119	.2090	.2061	.2033	.2005	.1977	.1949	.1922	.1894	.1867
-0.7	.2420	.2389	.2358	.2327	.2297	.2266	.2236	.2206	.2177	.2148
-0.6	.2743	.2709	.2676	.2643	.2611	.2578	.2546	.2514	.2483	.2451
-0.5	.3085	.3050	.3015	.2981	.2946	.2912	.2877	.2843	.2810	.2776
-0.4	.3446	.3409	.3372	.3336	.3300	.3264	.3228	.3192	.3156	.3121
-0.3	.3821	.3783	.3745	.3707	.3669	.3632	.3594	.3557	.3520	.3483
-0.2	.4207	.4168	.4129	.4090	.4052	.4013	.3974	.3936	.3897	.3859
-0.1	.4602	.4562	.4522	.4483	.4443	.4404	.4364	.4325	.4286	.4247
-0.0	.5000	.4960	.4920	.4880	.4840	.4801	.4761	.4721	.4681	.4641

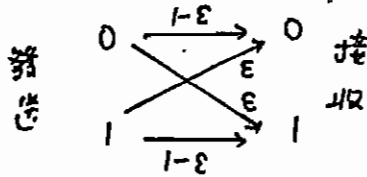


國立雲林技術學院
八十四學年度研究所碩士班入學考試試題

所別：資訊管理技術研究所

科目：離散數學

9. 在二元對稱頻道 (binary symmetric channel) 中,



$$0 < \varepsilon < 1.$$

在發送訊息 1 時, 1 被接收的機率是 $1-\varepsilon$, 0 被接收的機率是 ε .

試問若收到訊息是 010, 能得到多少有關 000 被發送的

資訊. (10分)