

《資料處理》

試題評析

第三題：「資訊安全」與「資訊倫理」在近幾年考題中，一直是資訊管理相關考試的重點之一。因此，在資料處理科目上，也需特別注意。

第四題：「資料處理」幾乎每年都會出現資料庫的題目，而SQL也是資料庫中的常見考題。本次考題較不相同處在於題目已經寫好SQL，請考生找出SQL執行後的結果。此類考題不難，但需要觀念清楚方可回答正確。

三、請回答以下的問題：（每小題10分，共20分）

（一）你認為政府應當採取那些措施方能確保資訊系統的安全性？

（二）由於電腦犯罪案件不斷發生，資訊倫理逐漸受到重視，何謂資訊倫理？以及資訊倫理的四大議題是甚麼？

答：

（一）資訊系統安全分類一般可分為下列七個層級

各組織資訊系統皆應考量下面各層級的資訊系統安全性，包含政府單位；但政府除需確保政府單位內部資訊系統安全性外，更應擔當擬定整體資訊安全政策、法令、基礎建設的重要角色。例如：資訊安全管理制度ISMS等，以使整體資訊安全環境受到更完整的防護及規範。

層級	安全性要點
七	資料資訊安全
六	軟體系統安全措施
五	通訊網路安全措施
四	硬體系統安全措施
三	實體安全環境
二	管理細則、保護措施
一	法律、規章、道德、紀律

1.法律、規章、道德、紀律：法律制度與道德規範。

日益嚴重的電腦犯罪，迫使各國盡快制定出嚴密的法律、政策、從根本上改變電腦犯罪無法可依的局面。

2.管理細則、保護措施：管理制度的建立與實施。

包括管理制度的制定、管理人員的安全教育培訓、制度的落實、職責的檢查等方面的內容。

3.實體安全環境：實體執行安全。

採取必要的措施，對執行中的電腦系統實體和資訊進行保護，保證資訊系統能夠長期、穩定、可靠地執行，保障資訊系統功能的實現。例如：透過對系統的全程監控，對不安全因素的出現進行即時的警報並採取措施改變或控制其擴散。此外，還要防止電腦病毒的侵害，確保整個資訊系統持續正常的營運。

4.硬體系統安全措施：硬體實體安全。

指保護電腦系統硬體和相關網路設備、通訊線路及其他配套設備、儲存媒體的實體安全，確保它們在對資訊的採集、處理、傳送、和儲存流程中，不會受到人為或者其他因素造成的危害。

5.通訊網路安全措施：通訊網路安全。

電腦網路執行了資訊資源共享；然而，資源的共享和分散式處理也增加了網路資訊系統受攻擊、資訊洩漏和被竊取的機會。

6.軟體系統安全措施：

保護資訊系統中的各種程式及其資料、檔案不被任意竄改、失效、及非法複製，保證電腦的軟體是正確、可靠、和安全的。軟體安全是資訊系統功能正常發揮的重要前提。

7.資料資訊安全：

保護資訊系統內儲存的資料或資訊不被非法使用及修改，保障系統中資料的安全性；資料資訊安全是對

資訊系統的保護，主要是保護資訊的完整性、可靠性、保密性、和可用性，防止洩漏、非法修改、刪除、使用、竊取資料資訊。

(二)

1. 凡是探究人類使用資訊行為對與錯之問題，均可稱之為資訊倫理。人類使用資訊行為，包括資訊的蒐尋、檢索、儲存、整理、利用與傳播。若資訊使用不當會造成許多社會亂象。

2. 資訊倫理四大議題：PAPA

(1) 隱私權(Privacy)：由於IT的存取非常容易，使得個人資訊的隱私權變得十分脆弱。必須思考哪些個人關係及資訊一定須揭露？又在哪些情況下應受到保障？有哪些個人資訊是可以不必被迫提供給他人的？

(2) 精確性(Accuracy)：需有人負責資訊的精確性，當資訊發生不正確時，也必須有人或單位為此負責。必須思考若資訊有錯時應由誰負責？受害的一方如何得到補償？

(3) 財產權(Property)：資訊傳遞速度快，範圍無遠弗屆，資訊的智慧財產權問題常被忽略。必須思考誰是資訊的擁有者？資訊的合理交換價格為何？誰掌握資訊流通的管道？

(4) 存取權(Accessibility)：網際網路上許多公開的資訊，必須在有條件合理情況下公開。必須思考個人或組織有權取用什麼資訊？在何種情況下及保障下取用資訊？

四、請完成下列SQL語法執行的結果。(每小題10分，共20分)

stock資料表

item_id	descript	price	on_hand
M01	PLUMS	1.00	100
M02	APPLES	2.00	200
M03	ORANGES	3.00	300
M04	PEARS	4.00	400
M05	BANANAS	5.00	500
M06	GRAPES	6.00	600
M07	KIWIS	7.00	700

orders資料表

order_no	cust_id	item_id	quantity
001	AAA	M01	10
002	BBB	M02	20
003	AAA	M03	30
004	CCC	M01	40
005	BBB	M05	50
006	AAA	M04	60
007	AAA	M03	70
008	EEE	M07	20
009	CCC	M01	40
010	BBB	M05	60

customers資料表

cust_id	cust_name	region	phone
AAA	Alice	NE	(02)2121-2325
BBB	Bill	W	(04)2129-9825
CCC	Cathy	NE	(03)633-1215
DDD	Daren	S	(02)2621-3838
EEE	Elly	W	(02)3321-1245

FFF	Laura	NE	(04)6215-1245
-----	-------	----	---------------

- (一) select item_id, count(*), sum(quantity) from orders
 where cust_id in ('AAA', 'CCC', 'EEE') group by item_id;
- (二) select item_id from orders
 group by item_id
 having 10*sum(quantity)>
 (select on_hand from stock where orders.item_id =
 stock.item_id);

答：

(一)

item_id	count(*)	sum(quantity)
M01	3	90
M03	2	100
M04	1	60
M07	1	20

(二)

item_id
M01
M03
M04
M05