

《系統分析》

| | |
|------|---|
| 試題評析 | <p>今年司法特考檢察事務官的系統分析考題朝向與司法人員的專業需求相結合，有一半的考題與犯罪偵查知識有關的問題，對具有這類知識與概念的考生較為有利。今年考的第一題是輔助檢察官案卷資料超連結分析的資料庫輔助系統之建構問題，需要了解犯罪偵查與偵訊之重點才好回答。第二題是考犯罪偵查系統的內文圖(context diagram)，此種工具的定義容易回答，但犯罪偵查系統的環境與介面則需要相關知識才能答得完整。第三題是UML 循序圖的應用問題，考的是以物件導向方法來進行運算式之計算，並以循序圖表達出來，要能看懂題目並活用物件導向方法才能輕易答題，否則可能不知如何作答。第四題考偶合力之定義與分類，算是明顯的送分題，只有這一題的分數是基本分，要拿其餘三題的分數就要看本事了。今年的考題對於一般的考生而言，大概只能拿 30~40 分，程度較好的才有 50~60 分的成績。</p> |
|------|---|

一、請以檢察事務官輔助檢察官建立偵訊筆錄為例，說明如何以系統分析的使用者觀點，建立一個可輔助檢察官完成相關人證與涉案嫌疑人等的案卷資料超連結分析的資料庫輔助系統；並請繪出相關事實之資料超連結的系統邏輯遊歷（traversal）之樹狀示意圖。（30 分）

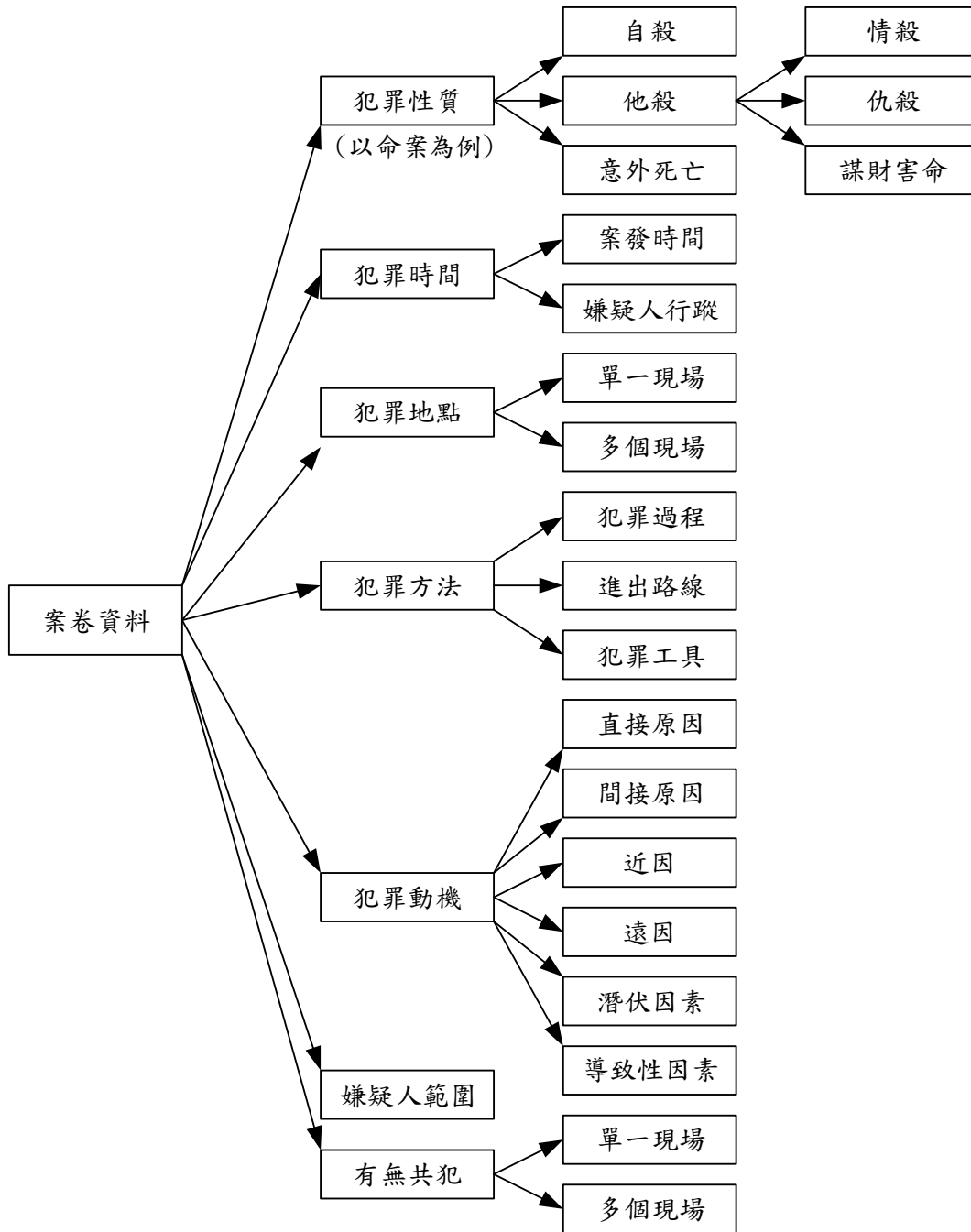
【擬答】

(一)檢察官對於犯罪嫌疑人涉案案情之研判，通常須對下列問題進行研究與分析：

- 1.犯罪之性質問題：案件性質之研判，為偵查發展之基礎，如命案應依死者狀況、特徵究明其為自殺、他殺或意外死亡；如為他殺並應究明係情殺、仇殺、或謀財害命，又如財產犯罪，則應究明係強盜、搶奪亦或竊盜。
- 2.犯罪之時間問題：時間乃最有力之證據，狡滑的犯罪嫌疑人，常利用時間作為脫罪之反證，故對犯罪發生時間及犯罪嫌疑人於案發時之行蹤，應詳予調查認定。
- 3.犯罪之地點問題：從犯罪的現場，常可以找到犯罪的證據及發掘破案的線索，如發現二以上之現場時，應注意有無偽裝，同時必須找到原始第一現場。
- 4.犯罪之方法問題：此即如何實施犯罪問題，應瞭解犯罪之過程及究明其進出路線、使用工具等。
- 5.犯罪之動機問題：任何犯罪都必有其動機存在，惟其動機有直接原因，亦有間接原因，有近因亦有遠因，有潛伏的因素，亦有導致性的因素，需耐心反覆研判。
- 6.犯罪之工具問題：犯罪人如使用工具，常可從其所使用之工具，判定其人之職業身分。
- 7.犯罪嫌疑人之範圍問題：從犯罪動機、方法、使用工具等，可以判定嫌疑人的範圍，以為偵查之對象。
- 8.有無共犯問題：從現場情況及犯罪所生損害情形，可以判定犯罪人數之多寡，如其犯罪人數有二以上時，則其行蹤必易暴露。

因此，欲建立相關人證與涉案嫌疑人案卷資料超連結分析的資料庫輔助系統，可透過相關人證與涉案嫌疑人的偵訊獲取上述相關問題之答案，作為建立此資料庫輔助系統之基礎，以協助檢察官完成偵訊筆錄。

(二)案卷資料超連結的系統邏輯遊歷樹狀圖如下（以建立命案之偵訊筆錄為例）：

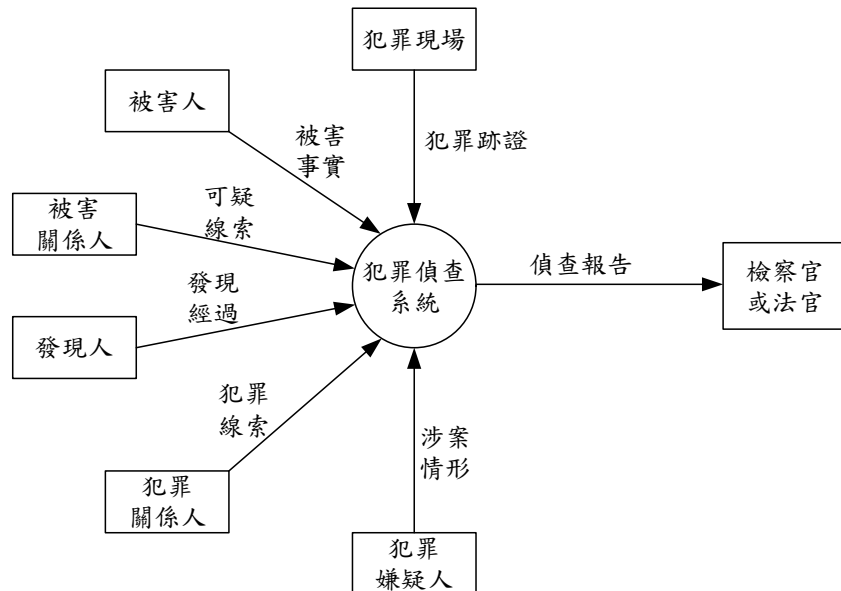


二、於偵查犯罪事實時必須考慮之因素必須周延，請以系統分析之內文圖（Context Diagram）表示建立「犯罪偵查系統」的系統範圍與內外在環境的資料源（Data source）與資料去處（Data sink），並說明何謂內文圖。（20 分）

【擬答】

(一)內文圖(Context Diagram)是一張只有一個圓圈的資料流程圖(Data flow diagram)，圓圈中寫下系統的名稱，在其周圍畫上與本系統有資料往來的所有外界個體（以方形表示），還有系統與外界個體之間的所有輸入、輸出資料流。這些外界個體的集合構成了系統所處的環境，輸入、輸出資料流便是系統與環境之間的介面。

(二)犯罪偵查意指「國家法律賦予特定人具有犯罪偵查之職權，於犯罪發生前進行預防，並於犯罪發生後立即展開偵查，期能奠定偵查基礎，以蒐集犯罪證據為首要任務，俾肯定證明犯罪及確定犯人身分，並依法檢舉犯罪，以達到維護社會治安的最終目的」，故犯罪偵查系統之內文圖可定義如下：

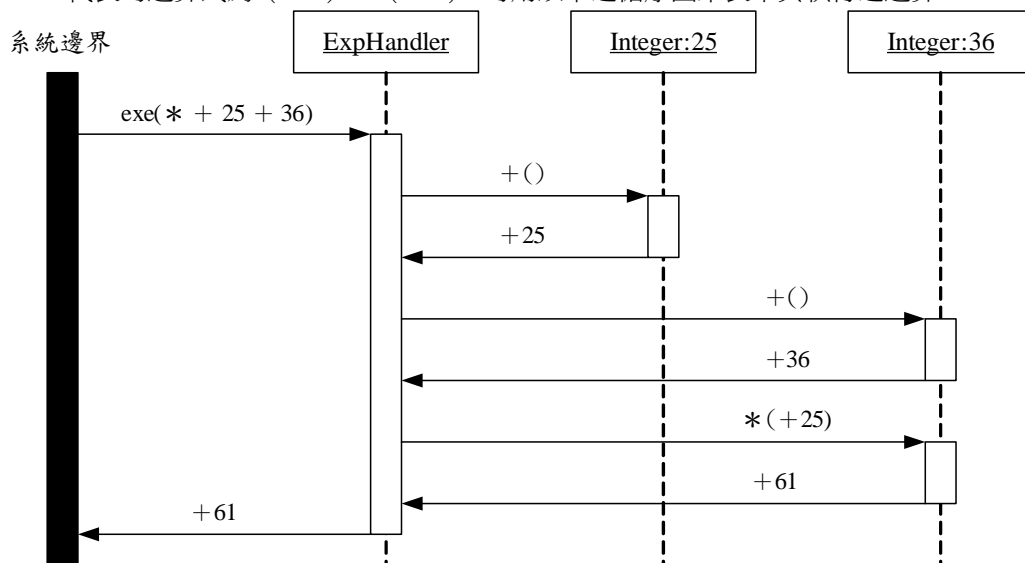


三、請以物件導向的方法，繪製一正確之循序圖（Sequence Diagram）以表示下列之前置（prefix）表示式。（20分）

$* + 25 + 36$

【擬答】

前置表示式 $* + 25 + 36$ 代表的運算式為 $(+ 25) * (+ 36)$ ，可用以下之循序圖來表示其執行之運算：



四、說明何謂耦合力，一般可分為那幾種？請由小到大依序條列說明之。（30分）

【擬答】

(一)耦合力(coupling)是指兩個模組之間關係程度的評定標準。

(二)耦合力一般可分為七種，由小到大依序為

- 1.無直接耦合(no coupling)：對於兩個不同的模組，若彼此之間沒有任何關係存在，這兩個模組稱之為無直接耦合。
- 2.資料耦合(data coupling)：假如兩個模組之間的連繫是使用參數傳遞，每一參數又僅僅是單一欄位或同類表(homogeneous table)，這兩個模組稱之為資料耦合，所謂同類表是指表中的每一項目都是相同形態的資料。
- 3.戳記耦合(stamp coupling)：如果兩個模組之間所傳遞的參數為資料結構，則這兩模組稱之為戳記耦合。所謂的資料結構是指一些相關的資料整合在一起，例如記錄(record)是由一些欄位所組成。
- 4.控制耦合(control coupling)：若有一模組藉著傳遞某些資料以控制另一模組內部的邏輯，則稱這兩個模組的關係是控制耦合。
- 5.外在耦合(external coupling)：如果兩個模組參考到一個具名共用區(named common area)，則這兩個模組稱為外在耦合。
- 6.共同耦合(common coupling)：如果兩個模組參考到相同的整體資料區(global data area)，則這兩個模組稱之為共同耦合。
- 7.內容耦合(content coupling)：如果某一模組直接參考到另一模組的內容，則這兩個模組稱之為內容耦合。