

《資訊管理與資通安全概要》

一、為保障原創者的權益和避免侵權行為：

(一)何謂資訊倫理？(10分)

(二)智慧財產權主要有那三種？試說明之？(15分)

試題評析

由於近年剽竊資訊的事件經常發生，對於資訊除了技術上的掌握外，也需要有使用上的認知。智慧財產權在教科書上鮮少被明確地提及，同學在答第一題最可能會慌亂，切記答題時使用上課所教授的心法。資訊倫理為把一般的道德倫理應用在資訊領域上即可。智慧財產權可以用生活中的例子發想，推論出常見的種類，並加以說明即可。
答題上不能只回答題目所需的答案，需要針對兩者做統整性的描述，才是獲得高分的關鍵。

答：

(一)資訊倫理是在討論人們對資訊的態度以及行為，應用於電腦的使用、資訊科技、資訊系統、資訊網路的倫理規範。資訊倫理不同於一般的法律，資訊倫理是屬於一種自律，做好自我約束態度，不侵犯社會道德的一種規範。資訊倫理的基本觀念就是要遵守國家法律，以不做出違法的事情為原則，並且尊重個人隱私權，給予每人的最基本權益，不盜用他人之智慧財產，達到資訊倫理的目的。

資訊倫理具有四大議題：

- 1.隱私權 (Privacy)：隱私權應該保障個人資訊不被使用、個人身體隱私、與他人通訊不被公佈，以及個人居家領土不被侵犯。而資訊隱私權在於個人資訊的保密或予以公開的權利。在沒有通知當事人並獲得其書面同意之前，資料持有者不可以將當事人為某特定目的所提供的資料用在另一個目的上。
- 2.精確性 (Accuracy)：資訊的精確與否，對我們的生活有極大影響，並有可能是我們做決策的重要依據。
- 3.財產權 (Property)：資訊資源擁有者對於該資訊資源具有持有、處置及利用的權利，主要議題就是智慧財產權的保護，包括各種商業機密、著作權與專利權，可以延伸探討到科技上的保護，而對於智慧財產權可分為兩派「支持自由軟體者」派和「智財權的法律保護」派。
- 4.存取權 (Accessibility)：個人應擁有對其基本資料的存取、檢視、改正錯誤及被告知資料如何被搜尋、被使用的權利。

(二)指人類精神活動之成果而能產生財產上之價值者，並由法律所創設之一種權利。因此，智慧財產權必須兼具「人類精神活動之成果」，以及能「產生財產上價值」之特性。其主要分為「著作權」、「專利權」及「商標權」。

1.著作權 (Copyright)：

- (1)包含文學、科學、藝術或其他學術範圍之創作，只要具有原創性的任何著作，都可以享有著作權。
- (2)在著作人完成著作的當下，就享有著作權，可以向他人主張權利，不需要進行登記、註冊，這也是著作權與其他智慧財產權不同之處。
- (3)著作權人享有的權利，例如姓名表示權利、重製等。如果沒有取得著作權人同意，而擅自更改姓名表示、重製，就是侵害著作權的行為。

2.專利權 (Patent)

- (1)指法律承認的發明或是創作技術。專利權是發明人、創作人或設計人針對自己的創作技術向政府提出申請所取得的權利，依照申請的內容不同，專利又區分為「發明專利」、「新型專利」與「設計專利」，由政府進行不同的審查。審查後，政府會將專利的技術公開，但也給予一定期限的保護，其他人在保護期限內都不得濫用專利的技術。

3.商標 (Trademark)

- (1)舉凡任何具有識別性的文字、圖形或其他標誌都有可能作為商標。商標如同專利，必須向政府申請並經核准註冊以後才享有商標權。
- (2)商標權人享有的權利，是禁止他人基於行銷目的使用商標進行包裝、販賣等行為。

二、隨著行動裝置和無線網路的普及化：

- (一)何謂智慧型手機的App (Application) ?請敘述不同的作業系統,有何種自己專屬的App銷售平台? (10分)
- (二)在不同的作業系統下,說明如何開發App? (5分)
- (三)Line是即時通訊軟體的一種,除了Line外,還有那些即時通訊軟體? (5分)他們有那些共同的功能 (至少3項)? (5分)

試題評析	智慧型手機的應用已經佔據我們生活的一大部分,故此題的出現算是預料中。若仔細分析題目,此題可以用日常生活中的嘗試與經驗來答即可獲得不錯的分數。 唯獨第二題在教科書上較少看到,此題同學應該先以印象來答即可,切勿糾結於此,參與課程的同學對於此題可以說是游刃有餘。
考點命中	《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回,蕭老師編撰,頁31-42

答:

(一)App是英文Application的簡稱,也就是應用的意思,泛指智慧手機的第三方應用程式,也就類似於平時我們電腦上的應用軟體,行動裝置使用者可透過無線網路連上行動軟體應用程式商店免費或付費地下載使用行動軟體應用程式。其目前的趨勢注重以下幾點特性:

- 1.可用優先:移動應用要想引人注目,其界面就必須注重可用性,同時如果又具有好看的外觀,則是錦上添花的效果。
- 2.保持簡單:由於目前市面上App琳瑯滿目,找出用戶所需的最基本需求,並用好的解決方案解決,便是目前App開發的主要趨勢。特別注意在把傳統基於瀏覽器的系統轉為移動應用時,要確保沒有省略或隱藏原有的任何功能,無論該功能看起來是多麼的微不足道。如果原有功能在移動應用上找不到,用戶的體驗會很糟糕。
- 3.減少點擊:在設計上需盡可能減少點擊次數。要求的資訊要從簡。
- 4.目標集中:App的目標用戶更加集中,所呈現的內容應盡量符合這類用戶需求。如果把PC端內容都試圖搬進app,那麼將失去大量的耐心用戶。要充分把握移動用戶的碎片化時間這個特點去安排適應性內容。
- 5.優化速度:保持應用流暢非常重要。用戶對應用速度的耐受力很低。應用載入時不需要用戶空等至關重要。這一點對於遊戲開發來說相當重要,遊戲體驗主要就是速度問題。
比較著名的App商店有Apple的App Store商店,Android的Google Play,BlackBerry用戶的BlackBerry App World,以及微軟的應用商城。

(二)Google的Android系統和Apple的iOS系統具有截然不同的開發方式,分別闡述如下:

- 1.Android: 利用 Android 軟體開發工具包(SDK)編寫的,通常是 Java 程式語言。Java 可以與 C 語言或 C++結合使用,並且可以選擇非默認的執行時函式庫共享,以允許獲得更好的C++支援。
- 2.iOS 軟體開發工具包(iOS SDK,亦稱 iPhone SDK)是由蘋果公司開發的讓開發者為 iOS 開發行動應用程式,一般會伴隨著新版本的 iOS。為了測試應用程式,獲得技術支援以及通過 App Store 分發應用程式,開發人員必須加入蘋果公司開發者計劃。

(三)即時通訊 (Instant Messaging, 簡稱IM) 是一種透過網路進行實時通訊的系統,允許兩人或多人使用網路即時的傳遞文字訊息、檔案、語音與視訊交流。通常以網站、電腦軟體或行動應用程式的方式提供服務。常見的通訊軟體為有WhatsApp、M+Messenger、微信、Cubie Messenger、Skype...等。

其共通的功能為:

- 1.具有文字與多媒體的交流功能。
- 2.可以傳送檔案。
- 3.具有語音通話或視訊功能。
- 4.可以建立群組傳遞訊息。

【版權所有,重製必究!】

三、開發資訊系統可因條件不同,採用不同的方案,說明雛型法的設計流程及其優缺點。(25分)

試題評析	此題為中規中矩的考題,答題上使用課本的講述方式,詳列出其步驟與優缺點即可。此題使用跟課本不一樣的答題技巧給同學參考,讓同學增加答題方式的多樣性。
------	--

考點命中 《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回，蕭老師編撰，頁13。

答：

(一)Prototyping（雛型方法）是在1980年代初期興起的一種軟體發展模式，其動機是希望能在限定期限內，以最經濟而快速的方法開發出系統的原型，以便及早澄清或驗證不明確的系統需求。

其步驟如下：

1.快速規劃：產生物為「雛型計劃書」(prototype statement) 雖不列入正式的系統文件，但卻是整個雛型過程的依據，其包含以下項目：

(1)雛型目的：必要性及目標。

(2)雛型範圍：系統功能的範圍及原因。

(3)使用方法：方法及原因。

(4)使用工具：工具及原因。

(5)用戶責任：明確規定用戶在參與人員、資料提供與溝通之責任與義務。

(6)交付項目：工作完成後必須交付之項目，通常包含雛型本身，評估意見彙整，使用手冊初稿以及修正後之需求規格書 (software requirement specification)。

(7)時程規劃：甘特圖。

2.快速分析：在幾天或幾星期內，完成功能分析，資料模式分析，與用戶界面分析。

3.快速開發：一般在兩週內完成。由於時間壓力，對結構化及文件的要求不高，通常會使用非常高階的軟體工具（因此工具的使用與選擇非常重要，其要求為高速且易於修改）。

4.示範與評估：由於雛型方法的目標是要及早確定不確定性，因此這個步驟和下一個步驟是雛型發展最重要的步驟。

5.雛形修改：針對上一步的結果進行修改。

6.確定需求：將上一步之成果再次給使用者確認「是否已將上次的缺點與問題解決了」，若發現新問題，需不斷進行修改，直到滿意為止。

7.完善規格需求書

(二)其優點為：

1.增進用戶與分析師之間的溝通。

2.用戶導向的分析與設計。

3.辨認衍生式之用戶需求：大部份時間，使用者並不清楚他要的是什麼。

4.降低風險。

(三)其缺點為：

1.雛型系統缺乏一個有效的評估準則。

2.雛型開發人在修改雛型的過程容易偏離目標。

3.雛型需要大量用戶的參與，易使客戶方面的管理人卻步。

4.專案經理人常有直接將雛型轉換成最終產品之傾向。

5.專案經理人常有直接將雛型轉換成最終產品之傾向，犧牲了產品品質。

【參考書目】

1. 資料引自《The materials in this page are adopted》，華泰書局，季延平與郭鴻志編著。

【版權所有，重製必究！】

四、隨著網路的發達，各種網路犯罪手法也越來越多元，其中網路釣魚(Phishing)即為透過網路來騙取個人資料的方式之一。說明三種常用的網路釣魚手法？以及如何防範網路釣魚？(25分)

試題評析

此題為資訊安全類的基本考題，同學在答題上只要依照課本的說明與答法即可迎刃而解。高分關鍵為盡可能提供日常生活中常見的例子，在此題上才可以展現融會貫通的能力。

考點命中

《高點·高上資訊管理與資通安全講義》第三回，蕭老師編撰，頁81。

答：

(一)網路釣魚指攻擊者企圖透過電子郵件、通訊軟體來獲得個人資料以竊取身份認證。大多數網路釣魚會企圖讓自己看起來像是一般行為，實際上卻是用於犯罪活動。它們看起來就像是來自銀行、信用卡公司、信譽良好的公私立機構的正式通知，通常在訊息中會夾帶惡意連結，引導收件者到看起來與官方極為相似的山寨網站，要求提供帳號密碼等資訊。常見的手法如下：

1. 透過網路郵件：

釣魚郵件詐騙是一個假的電子郵件，看似來自受害者知道的人或公司，目的在於非法蒐集收件人的個人或財務資料。釣魚郵件通常包含至少一個附件或連結。附件通常會夾帶病毒，而連結會進入被設計成仿似合法公司的假網站，誘使收件者提供資料，日後會被駭客用作身份盜用或網路金融盜竊。

2. 彈出式警告視窗詐騙：

彈跳視窗出現會在瀏覽網站時，以小圖或廣告出現在螢幕上。彈出訊息通常會與瀏覽過的內容相關，並連接到其他網站，出現類似內容或商品。惡意彈跳視窗可能具有嚴重的侵入性，使用戶很難關閉彈跳視窗。這些彈跳視窗可能顯示一則訊息指出電腦已感染病毒，並在視窗上提供電話號碼協助移除病毒。詐騙者通常會讓彈跳視窗看似來自可信賴的公司，讓視窗看起來是合法的。

3. 偽造的搜尋結果：

從事詐欺的公司經常為其「技術支援服務」投放付費搜尋廣告，彷彿他們是合法、知名的公司一樣。這些付費的廣告可讓他們顯示在搜索結果頁面的頂部，主要的位置。這些搜索結果看似真的，保證支援服務的優惠似乎好到不像真的，用以引誘那些想要修復電腦的受害者。一旦點擊該廣告，病毒就會開始下載到電腦中，盜取個資讓電腦產生問題。

(二)防範的方法除了要多注意陌生的訊息外，尚有以下幾點：

1. 注意電子郵件內的指示

網路釣魚電子郵件聲稱來自電腦支援部門或技術公司，並要求您回傳密碼、允許「電腦維修人員」遠端存取您的電腦，或停用裝置上的某些安全功能。這樣的電子郵件可能會提供一個為何有此必要的說明，例如聲稱您的電子郵件空間已滿，或您的電腦已被駭客入侵。不幸的是，遵守這些虛假的指示可能會對您的資訊安全不利。在提供任何技術資料或遵循技術指示之前要特別小心，除非您可以絕對確定請求來源是真實的。

2. 確保軟體是最新版本

使用惡意程式的網路釣魚攻擊通常靠軟體漏洞來將惡意程式植入您的裝置上。一旦發現錯誤，軟體製造商通常會發布更新加以修復。這也就是說，較舊的軟體有更多的公開漏洞可被利用安裝惡意程式。請確保您的軟體在最新狀態，降低感染惡意程式的風險。

3. 實時監測

目前市面上有許多防毒軟體公司與企業提供全天候的監測服務，透過服務可以分析、預防與分辨惡意的網站與來源，讓使用者可以安心地瀏覽網路資源。

4. 仔細檢查彈出視窗之訊息

透過仔細檢查，尋找明顯的詐騙跡象，例如拼寫錯誤、不專業的圖或不正確的文法。記住若有疑問，請勿點擊彈出的視窗。打開防毒軟體進行全系統掃描。

【版權所有，重製必究！】