

CH - 6 資訊及通訊科技對社會的影響

練習卷 #2

佩珊發現她在公司內的桌面電腦感染了電腦病毒。

- (b) (i) 試列出**兩種**可以通過互聯網傳播電腦病毒至其他電腦的可能途徑。 (2 分)
- (ii) 有時最先進的防病毒軟件也無法刪除一些電腦病毒。試簡單解釋這種情況。 (1 分)
- 佩珊建議公司技術人員李先生，可在辦公室的電腦內安裝有 30 天試用期的照片編輯共享軟件。
- (e) (i) 在安裝軟件前，李先生應了解哪個與版權有關的問題？他需閱讀哪份文件？ (2 分)
- (ii) 佩珊下載並安裝一個盜版照片編輯軟件在她的電腦內。她這樣做可會帶來什麼法律後果？(1 分)
- (f) 李先生在所有電腦內安裝一個軟件，使每台電腦在每次重新啟動後自動恢復到原來的狀態。試列出這個軟件的一個優點和一個缺點。 (2 分)

2012 #2

小敏在某網上購物網站開設了一個帳戶，並提供了個人電郵地址和聯絡電話號碼。她透過這個網站購買鞋子。該網站採用了公開及私人密碼匙加密系統，並擁有一個公開密碼匙和一個私人密碼匙。

- (a) 試描述下列情況如何幫助小敏網上購物時，其帳戶保安得到保障。
- (i) 登錄連線閒置五分鐘便自動終止。 (1 分)
- (ii) 使用保密插口層 (SSL)。 (1 分)
- (b) 當網站發送敏感資料予小敏時，公開及私人密碼會如何使用？ (2 分)
- (c) 小敏忘了她的帳戶密碼。該網站會發出一封電子郵件給小敏，其中包含一個連結來啟動她的帳戶，另外亦會發出一個 SMS 訊息 (短訊服務)，其中包含一個一次性密碼，只能在登入時生效一次。
試列舉這個安排在保安方面的**兩項優點**。 (2 分)
- (d) 小敏明白她不應使用公共電腦來進行網上交易。為什麼？試舉出**兩個原因**。 (2 分)
- (e) 小敏拍了一些照片，並上載至一個社交網站內，而這些相片是公開給互聯網用戶瀏覽。當她瀏覽該購物網站時，竟發現了她的照片，她感到很錯愕。
- (i) 該購物網站上載了她的照片。試簡略說明為何這樣做是不合法的。 (2 分)
- (ii) 小敏在社交網站上的朋友在他們的非商業網站上載了這些照片。這樣是否恰當呢？試簡略說明。 (2 分)

2013 #2

小麗正為學校計畫周年步行籌款。

- (c) 小麗在其手提電腦內保存了過往多年周年步行籌款的視像和相片。
- (i) 小麗上載這些視像和圖片至學校網站，而此網站內附有「© 保留版權」這句聲明。如果刪除這句聲明，學校會否擁有此網站的版權？試簡略說明。 (2 分)

2013 #3

芝芝、志雄和永強在某公司不同辦公室內工作。細閱他們關於使用電腦的對話，並解答下列問題。

芝芝： 永強，你的辦公室不是一個良好人體工學的環境。

志雄： 永強，你在電腦內安裝了點對點檔案分享（BT）程式，你應該刪除它。

永強： 不是，我仍會保留及使用 BT 程式。

芝芝： 永強，我們同一時間安裝相同的抗電腦病毒軟件，但是只有你的電腦感染了病毒。

(a) 試舉出永強辦公室設定中**兩個**可能的特性，能使眼睛在使用電腦時容易疲累。 (2 分)

(b) 志雄和永強在運用 BT 程式上有不同的觀點。

(i) 試舉出一個理由以支持志雄的建議。 (1 分)

(ii) 試舉出一個理由以支持永強的決定。 (1 分)

(c) 為何只有永強的電腦感染了病毒？試舉出**兩個**可能的原因。 (2 分)

芝芝、志雄和永強走進一間公共圖書館，他們打算使用工作台。

芝芝： 那裏有一個空位，但是該工作台還未登出。

永強： 該電郵戶口還未登出，其中有一個電郵附有一張贈券，讓我列印及使用它吧。

志雄： 這些工作台的保安措施嚴重不足，應該採用保密插口層（SSL）。

(e) 試描述永強接進此電郵及列印贈券所涉及的**兩項**非法罪行。 (2 分)

(f) SSL 可否防止永強如上接達電郵戶口？試簡略說明。 (2 分)

2014 #2

某公司在不同國家設有分公司辦公室。黃小姐定期探訪這些辦公室。

大衛是黃小姐在香港的同事，他替黃小姐建立了一個簡單網頁，以便黃小姐探訪分公司辦公室時可把檔案傳送回香港的伺服器。

(f) 黃小姐採用公開密碼匙基礎建設（PKI）技術來傳送數據檔案給大衛。

(i) 採用 PKI 技術的好處是什麼？ (1 分)

(ii) 試簡略描述採用 PKI 技術來傳送檔案的一個手法。 (2 分)

2014 #3

小明利用兩組算法（用作找出費氏數列），建立了一個互聯網應用程式。

(c) 小明可以採用免費軟件或開放源碼軟件來製作此應用程式。

(i) 這兩類軟件主要相同的特性是什麼？ (1 分)

(ii) 這些軟件所提供的資源主要不同的地方是什麼？ (1 分)

(iii) 為什麼有些人提倡使用開放源碼軟件而非免費軟件？ (2 分)

2014 #4

陳先生在學校開發一個電腦系統。他建立一個表格 STUDENT 來記錄學生資料。

(b) 假設 STUDENT 有四筆記錄如下：

USERNAME	LOGINID	PASSWORD	CLASS	CLASSNO
Cheng Ching Yee	cycheng@sch.edu.hk	ChengCY	1C	3
Wong Pak Ting	ptwong@sch.edu.hk	Polygon	1B	30
Ho King Wan	kwho@sch.edu.hk	3HgQ7@e	1A	12
Fan Hoi Kan	hkfan@sch.edu.hk	9548627	1B	8

(ii) 在這四筆記錄之中的密碼，從保安角度而言，哪一個最好？ (1 分)

(iii) 建議設計優良密碼的**兩項**原則。 (2 分)

(c) 陳先生匯出 STUDENT 內一些欄位數據至一個試算表檔內。未經授權人士可能取得此檔案，陳先生可怎樣保護這些數據？試舉出**兩個**方法。 (2 分)

2015 #3

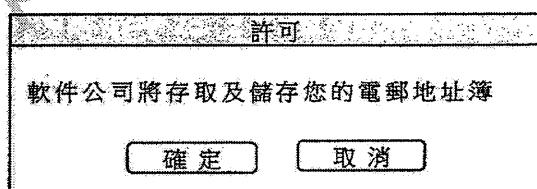
志偉的平板電腦規格如下：

1 GB 主記憶體、32 GB 快閃記憶體、10” 觸式屏幕和麥克風

(c) 志偉在平板電腦內可安裝不同種類的文字處理軟件。完成下列表格，以作比較。 (4 分)

種類	好處	風險
共享軟件	(i)	(ii)
開放源碼軟件	(iii)	(iv)

(d) 當志偉在平板電腦內安裝一個應用程式時，一個對話框如下展示：



志偉按「確定」後有什麼風險？ (2 分)

(e) 志偉每天必須長時間使用平板電腦。試舉出一項他可能會遇到的健康問題，並建議一個舒緩此問題的方法。 (2 分)

2016 #1

芝芝將要為某學校製作百週年紀念相集。該校校友向她提供大量舊相片以助製作。她打算用掃描器將所有相片數碼化。

- (e) 芝芝打算使用排版軟件處理相片，她可以使用免費軟件 X 或商業軟件 Y 來處理。
- (i) 芝芝希望使用 Y 的試用版本。她使用張貼在網上論壇中的超連結下載了一個種子檔，隨後透過 BT 程式獲取了該軟件。試舉出芝芝可能遇到的**兩個**潛在問題。 (2 分)
- (ii) 雖然 X 和 Y 在功能上相近，但芝芝決定選用 Y。試舉出一個理由，以支持她的決定。 (1 分)

2016 #2

永強每天會在公司透過某電郵伺服器接收很多電子郵件。

有一天，永強收到一封濫發郵件如下：

您好，

恭喜！您中獎了。請點擊以下 URL，並登入您的銀行帳戶領取獎金。

<http://lottery.ibank.pl>

陳志健先生

客戶服務經理

- (c) 永強點擊此 URL，但沒有輸入他的銀行帳戶資料。試舉出永強可能會遇到的**兩個**潛在威脅。 (2 分)

2016 #3

小芬在一間貿易公司工作，她需要為同事購買一套在公司網絡上使用的會計軟件。她有三個方案：

方案 P：購買及安裝獨立會計軟件

方案 Q：訂購會計軟件供應商的雲端服務

方案 R：開發新的會計系統

小芬打算採用方案 R。

- (c) 小芬希望會計系統內，有一些設計可減少長時間使用該系統對健康造成的威脅。試描述這些設計的**兩個**例子。 (2 分)

2017 #1

WAPP 公司開發了一個即時通訊應用程式。莉莉在她的平板電腦上使用這個應用程式，與她的朋友通訊。

- (a) 這個應用程式提供一個加密功能，所有訊息在發送前均會被加密。試舉出這個功能的一個好處及一個缺點。 (2 分)
- (d) 莉莉習慣每天在她的工作地方連續四小時在其平板電腦上使用這個應用程式。試舉出一項她可能會遇到的健康問題，並建議一個舒緩此問題的方法。 (2 分)
- (e) WAPP 公司要求莉莉將她的數據，例如聯絡人名單、舊訊息和多媒體檔案，透過這個應用程式儲存在它的中央伺服器內。
- (ii) 舉出這項要求所潛在的**兩個私隱威脅**。 (2 分)

2017 #2

志明參加了校內由王老師舉辦的視像比賽。

- (d) 志明打算利用在網站上已發布的視像來製作他的作品。為了避免侵犯版權，志明應做什麼？舉出**兩個例子**。 (2 分)

2017 #5

某個網上購物網站為客戶提供不同類型的服務。

- (c) 客戶使用用戶名稱和密碼登入網站。
- (i) 建議**兩項措施**來使登入密碼更安全。 (2 分)
- (ii) 網站計畫採用權標來加強保安。權標是如何幫助驗證客戶身分？ (2 分)

2018 #2

志明是某學校的資訊科技技術員。

- (a) 志明在所有電腦上安裝抗電腦病毒軟件。
- (i) 此抗電腦病毒軟件需要進行更新。為什麼？舉出**兩個原因**。 (2 分)
- (ii) 除了抗電腦病毒軟件之外，為學校網絡建議另一個保安措施，並舉出這措施可減低的保安威脅。 (2 分)
- (c) 學校調查學生家庭之間的數碼隔閡。
- (i) 除了家庭收入之外，提出引致數碼隔閡的**兩個重要因素**。 (2 分)
- (ii) 舉出**兩個收窄數碼隔閡的方法**。 (2 分)

2018 #3

某大學所有課堂均會錄影。吳先生是該大學的資訊科技經理，他打算建構一個網上系統，讓學生觀看這些視像。

- (e) 公開密碼匙的基礎建設（PKI）是否適合防止竊聽和資訊阻截？簡略說明。 (2 分)

2018 #5

莉莉完成這個猜數字遊戲，並上載此程式至互聯網供公眾使用。

- (c) (i) 莉莉授權此程式為開放源碼軟件。用戶可對此程式做什麼？舉出**兩個**例子。 (2 分)
- (ii) 有些用戶在其流動裝置上安裝這個程式，並每天長時間玩這個遊戲，因而引發了一些健康問題。除了休息之外，建議**兩個**可舒緩這些健康問題的方法。 (2 分)

2019 #1

政府打算開發一個供市民預約的網上門診預約系統。

- (b) 長者會使用此電子政府服務。在設計相關網頁給長者使用時，有哪些地方最需要關注？舉出**三個**例子。 (3 分)

2019 #2

現開發一個網上註冊系統，讓學生報名參加運動會賽事，並為學生提供帳戶及首次登入密碼。

- (a) 此系統容許學生更改他們的密碼。
- (i) 該系統接受以英文字母和數字組成的新密碼。為該系統建議**兩項**額外的規則，可加強密碼的保安。 (2 分)
- (ii) 舉出以下每項對這些學生帳戶的保安措施的一個優點。
- (1) 強制用戶第一次登入後更改他們的密碼。 (1 分)
- (2) 每次登入系統時，顯示上次登入的日期和時間。 (1 分)
- (b) 李先生是名教師，他打算教授學生推鉛球的技巧。
- (iii) 李先生打算搜尋一些照片，並發布至他的個人網站。建議**兩項**處理相關版權問題的方法。 (2 分)

2019 #4

吳先生在室內體育館內舉辦一場電競嘉年華會，當中包括無人機和網上遊戲攤位。遊戲攤位內設有桌上電腦供參加者試玩。

- (c) 為了減少參加者在攤位因使用桌上電腦而對健康造成威脅，舉出**三項**設置遊戲攤位的建議。 (3 分)
- (d) 參加者的個人資料會在登記處被收集並上傳至雲端儲存。建議**兩項**措施，以保障參加者的個人資料不會被黑客盜取。 (2 分)

2020 #3

志偉協助一間診所將其資訊科技設備現代化。

- (b) 從工作間使用電腦的人體工學方面，描述志偉在診症室設置新的照明系統和窗簾的**兩個**考慮。(2 分)
- (c) 志偉在診症室的門上安裝了一個電子鎖。醫生可以使用他的指紋或智能卡來開門。
- (i) 建議另一種可用作開門的生物特徵認證方法。 (1 分)
- (ii) 舉出**兩個**使用智能卡而不使用生物特徵認證方法來開門的缺點。 (2 分)

2021 #1

王太太在家中建立了一個無線網絡，讓她的兒子志偉可使用平板電腦接達互聯網。

- (b) 王太太每天使用她的桌上電腦超過 6 個小時。
- (i) 舉出因使用滑鼠可能對健康造成的傷害。 (1 分)
- (ii) 建議一項產品，以減少此傷害。 (1 分)
- (c) 志偉每天使用平板電腦 4 個小時。為志偉提供**兩種**良好做法，以減少對健康造成的傷害。 (2 分)
- (d) 王太太在一家超級市場的網站上購買食物，此網站使用防火牆和 SSL 技術來保障其網上服務安全。
- (i) 防火牆如何能支援保障網上服務安全？ (2 分)
- (ii) SSL 技術如何能支援保障網上服務安全？ (2 分)

2021 #3

- (c) 志明計劃在網站上載電腦學習材料，讓社區人士自學。舉出在社會上此電子學習活動的**兩個**限制。 (2 分)

2022 #1

志明決定選購一台電腦。

- (d) 志明考慮安裝開放源碼軟件和免費軟件。舉出它們之間的**兩個**分別。 (2 分)
- (e) 志明安裝應用軟件時，出現以下的對話框：

服務條款

安裝此應用軟件前，你必須閱讀及接受以下的服務條款：

1. 本協議規範你使用這服務。
2. ...

⋮

本人同意以上的服務條款。

舉出一項關於私隱的服務條款。描述志明接受此項條款時可能遇到的一個潛在風險。 (2 分)

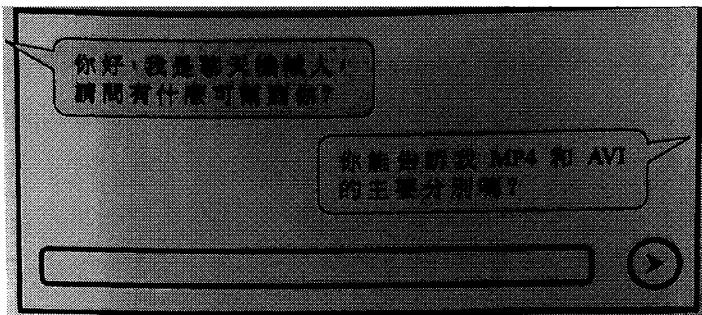
2022 #3

- (e) 學校計劃設置電子支付系統。除了保安權標外，建議**兩個**方法，令電子交易能安全進行。 (2分)

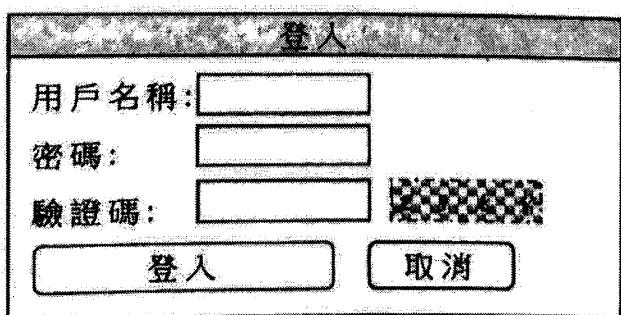
2022 #4

志偉開發了一個人工智能 (AI) 聊天機械人應用程式，它能與網上用戶對話，並回答用戶的 ICT 問題。

- (a) 以下是聊天機械人與網上用戶對話的例子：



- (ii) 舉出為視障人士改進此應用程式的一項建議。 (1分)
(b) 舉出聊天機械人對社會的**兩個**影響。 (2分)
(c) 志偉開發使用聊天機械人應用程式的登入版面。



- (i) 用戶設定密碼時，應該最少使用 8 個字符，當中必須包括大寫英文字母、小寫英文字母、數字和符號。除了長密碼外，舉出用戶設定密碼時的**兩個**良好做法。 (2分)
(ii) 驗證碼如何能增強登入版面的保安？ (1分)

2023#1dii

莉莉計劃將她的手提電腦升級。

- (d) 莉莉和同學志明正為某比賽做一個專題研習，並有以下對話。

志明：我為專題研習在互聯網找到一些合適的資料和圖像。
莉莉：我不能確定你所找到的資料是可靠的。

- (ii) 在版權方面，他們在專題研習內採用這些圖像時，應先做什麼？舉出**兩項**建議。 (2分)

2023#5d

志偉開設一間健身中心，並考慮以下三個方法去識別會員：

- (1) 智能卡
- (2) 印有二維碼的膠卡
- (3) 安裝在會員手機內的流動應用程式

(d) 志偉收到一個電郵如下：

致：
由： survey@HKSAR.com.hk
主題：來自香港特區政府
請完成以下問卷：
問卷連結

簡略說明為什麼它很可能是一封虛假電郵。描述志偉按下連結後可會帶來什麼傷害。

2024#(3b, d)

小麗使用有線連接把她的多合一無線路由器連接至家中的桌上電腦和寬頻數據機。

(b) 小麗計劃透過互聯網傳送一個重要訊息給小明。當中使用了公開密碼匙的基礎建設 (PKI)，以保證訊息是由小麗發出。小麗和小明各有一對密碼匙（即小麗的公開密碼匙、小麗的私人密碼匙、小明的公開密碼匙和小明的私人密碼匙）。寫出在傳送時使用的適當密碼匙。

(ii) 建議可保護過往試卷版權的兩個措施。

然後小明使用 _____ 核實訊息。

(2 分)

(d) 小麗在學校工作。她開發一個網上系統，讓學生閱覽 PDF 格式的試卷。學生可以輸入科目及年份去揀選過往試卷，如下所示：

試卷系統

科目 :	化學	年份 :	2018
確認			
化學 2018 試卷			

(i) 重新設計網頁的佈局，以改善下列各項方便用戶的程度：

- 擇選過往試卷
- PDF 文件的導航
- 閱覽 PDF 文件

在你的設計上加上注解。

(ii) 建議可保護過往試卷版權的**兩個**措施。