

香港考試及評核局
2010年香港中學會考
電腦與資訊科技科 試卷三（個人習作）

單元A（算法與程序編寫）：電話簿目錄

考生須開發一個電話簿目錄程式，用以儲存姓名、電話號碼、電郵地址和其他有用的個人資料。此程式可讓電話簿內的記錄以不同的方法顯示。

考生也須編寫一個搜尋器，該搜尋器可根據不同的搜尋條件尋找相應的記錄。

考生應展示在設計程式時注意到程式的再用性，以及詳解其選用有關數據結構和算法的理由。

單元B（電腦的組織）：流動電腦設備在教育的應用

某中學收到了一筆作為在校內發展流動電腦應用的捐款。考生需要進行資料搜集及建議校方如何應用合適的流動電腦設備於一個學科的學與教活動。

考生須：

- (1) 研究流動電腦設備的發展及其對教育的影響；
- (2) 列出流動電腦設備的主要功能及應用程式，並說明在該學科學習的功用或功能；
- (3) 詳述不同流動電腦設備的特點，包括輸入原理、運算能力及儲存容量等；
- (4) 搜集流動電腦設備的資料，以及提供至少三款不同的流動電腦設備之基本配置摘要；
- (5) 在適當地方加入基本硬件配件的細節、功能及價格表現評價等相關資料。

單元C（數據通訊及建網）：在科技研習中心舉行無線機械人比賽

某學校將會在校內的科技研習中心(STLC) 舉行一個無線機械人比賽。該STLC 內有一個由以機械人作為流動設備、桌面電腦及筆記簿型電腦所組成的網絡，並提供以下服務：

- 透過學生的網絡戶口為個別機械人編寫程式的電腦設定
- 分享存儲在磁碟中的程式數據
- 可利用 Wi-Fi 傳輸電腦程式至機械人

每一個機械人可視為一個利用 TCP/IP 溝通的流動設備。以下事項或須予以關注：

- IP 位址的管理
- 數據安全及存取控制
- 網絡連線類型
- 網絡設計中的限制
- 其他特別網絡要求

考生須設定比賽的網絡環境，並於適當地方加入清晰的用戶指引、故障分析流程簡圖、系統測試計劃及核對清單文件等。

單元D（多媒體製作及網頁編寫）：電子學習

電子學習是利用電腦及資訊科技來支援學習的一種方法。現今有越來越多學校採用這種方法來豐富學習及教學環境。課本不再是在學校傳授知識的唯一途徑。電子學習套件一般包括一個圖像使用者介面，透過該介面來瀏覽資料性內容和觀看或參與用作互動學習活動的動畫及遊戲，並有一些評核工具用來評估學習進度。一般相信，電子學習可讓不同能力及進度的學生依照不同的步伐學習。

某小學希望使用一個電子學習套件。考生須根據以下要求向學校提出建議。

- (1) 確認在電子學習套件中常見的三個功能，並描述這些功能內的多媒體元素可如何改善學習。
- (2) 利用 HTML 設計及建立一套電子學習套件的數個佈局版面。此佈局須包括至少三個幫助小學生學習某一科目（如英語科）的功能。這些功能須讓學生接達此學科的活動／練習促進學習，並利用適當評核工具來評估進度。設計須考慮多媒體元素和方使用戶的使用方式，使學習更有趣和吸引。

建議完成（1）和（2）的時間分配分別為 40% 和 60% 。

試 卷 完