

第五十一屆全國技能競賽分區初賽
商務軟體設計職類
競賽試題暨評分彙總表



競賽試題暨評分項目

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 資料處理分析與簡報設計 DA&PPT Design | <input type="checkbox"/> 系統分析與資料庫設計 SA&DB Design |
| <input checked="" type="checkbox"/> 商用軟體設計 Software Design | <input type="checkbox"/> 行動 APP 設計 App Design |

選手編號：_____

崗位編號：_____

選手姓名：_____

總 分：_____

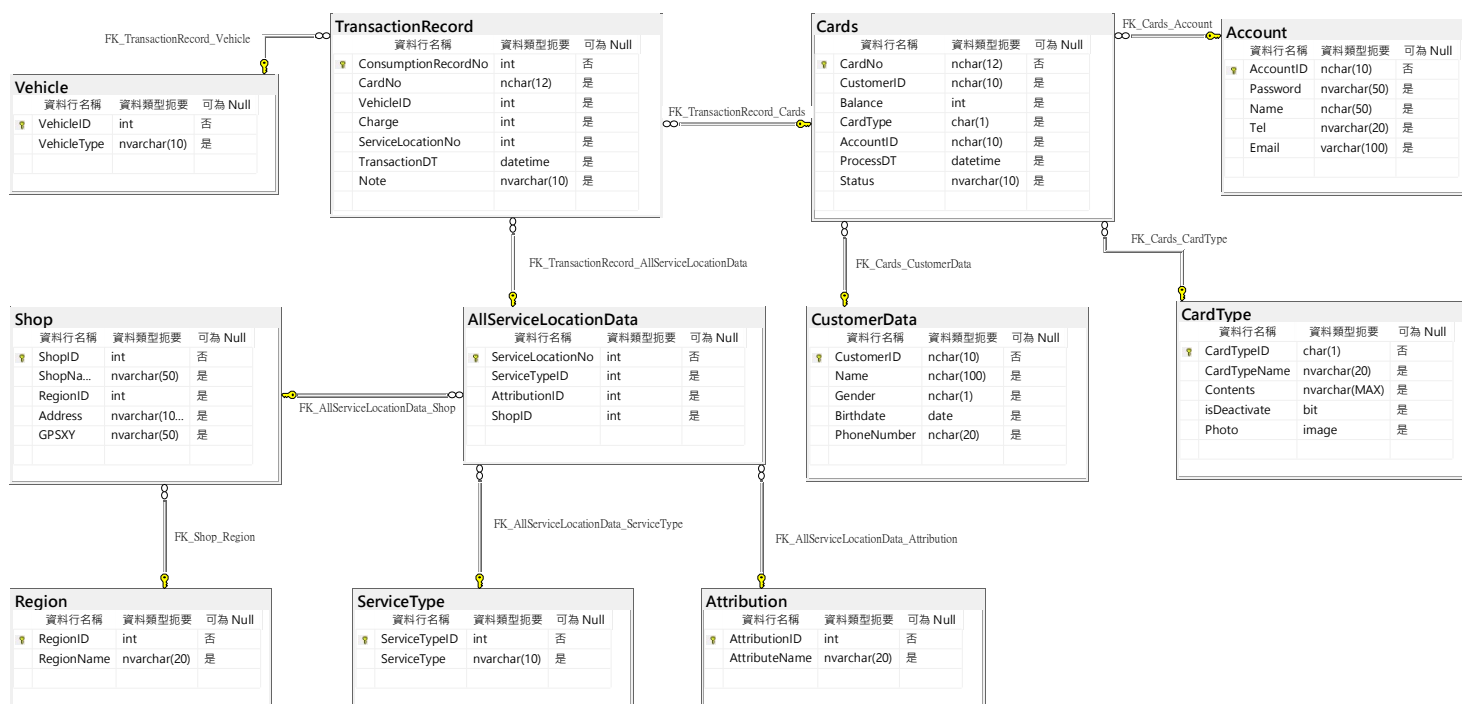
評分老師：_____

一、接續「Shanghai PTC 查詢與管理系統」系統分析及資料庫設計結果

(一) 資料庫關聯圖說明：

你的專案經理已經幫你將科目二進行系統分析及初步的 SQL 資料庫設計，備份資料庫檔名為 **SPTC_ANO.bak**，你可以繼續使用科目二所設計建置的 SQL 資料庫（或本科目所提供的 SQL 資料庫），設計上海公共交通卡公司（SPTCC）所需的「Shanghai PTC 查詢與管理系統」，部分系統功能需要搭配 SQL 資料庫的資料表及資料欄位之擴充。

1. 請將 SQL 備份資料庫 **SPTC_ANO.bak** 後二碼 **NO** 改成你的崗位號碼。
2. 將作答結果檔案以上列檔名備份並儲存至指定路徑。（檔名錯誤扣 2 分）
3. 資料庫關聯圖如下：



(二) 資料庫細部說明：

所提供的資料庫關聯圖之 11 張資料表名稱概述如下：

| 資料表名稱 | 資料表意義 | 說明 |
|--------------|-------------|---|
| Account | 系統帳號 | 提供各據點管理者及總管理者登入系統使用，包含帳號、密碼、姓名、電話、email |
| Cards | 顧客的卡片資料 | 包含卡片號碼、顧客ID、卡片種類、卡片餘額、處理時間記錄、卡片狀態 |
| CustomerData | 卡片所屬的顧客基本資料 | 包含顧客ID、姓名、性別、生日、電話號碼 |
| CardType | 卡片種類 | 包含9種卡片種類ID、卡片種類名稱、卡片種類說明、卡片種類已停售、卡片種類相片 |

| 資料表名稱 | 資料表意義 | 說明 |
|------------------------|-------------|--|
| TransactionRecord | 卡片消費交易及儲存紀錄 | 消費記錄流水號、卡片號碼、交通工具種類ID、付費金額、消費服務與地點流水號、交易處理時間記錄、備註 |
| Vehicle | 上海各類交通工具種類 | 包含交通工具種類ID、交通工具種類名稱 |
| Shop | 服務店家資料 | 包含服務店家ID、服務店家名稱、行政區ID、服務店家地址、經緯度座標 |
| Region | 行政區資料 | 包含行政區ID、行政區名稱 |
| ServiceType | 服務種類資料 | 包含服務種類ID、服務種類名稱 |
| Attribution | 服務屬性資料 | 包含服務屬性ID、服務屬性名稱 |
| AllServiceLocationData | 所有的服務及據點資料 | 統整所有的服務及據點資料，以提供user查詢，包含消費服務與地點流水號、服務種類ID、服務屬性ID、服務店家ID |

二、設計「Shanghai PTC 查詢與管理系統」

(一) 題目說明：

請使用程式設計軟體（Visual Studio 2019 C#）搭配資料庫（SQL Server 2019），接續開發【Shanghai PTC 查詢與管理系統】提供上海公共交通卡公司（SPTCC）營運管理部門可透過介面管理【Shanghai PTC 公司介紹】、【Shanghai PTC 服務查詢與購買】、【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】等三大主要功能；顧客消費者亦可透過該系統進行查詢與瀏覽。請根據上海公共交通卡公司（SPTCC）另外提供的資料及細部需求，進行系統設計與資料庫擴充。

注意：

- 1.你可以使用科目二所設計建置的 SQL 資料庫（或本科目所提供的 SQL 資料庫）設計「Shanghai PTC 查詢與管理系統」，**部分系統功能需要搭配 SQL 資料庫的資料表及資料欄位之擴充。**
- 2.開發過程中若有**自行擴充之資料表、資料欄位**，在命名之字首請加註 **New** 以資識別！**若已指定名稱，則必須使用該名稱。**

(二) 系統設計說明：

設計方案請命名為 Shanghai_PTC.sln，並依下列提出的系統需求完成指定的功能設計，儲存完整程式並製成執行檔 Shanghai_PTC.exe。

（檔名錯誤扣 2 分）

本系統將提供上海公共交通卡公司（SPTCC）營運管理部門使用，請設計易於操作的主畫面及各功能模組的使用者介面，並連結到 SQL 資料庫 SPTC_ANO.bak（後二碼 NO 為崗位號碼），設計內容包含【系統主畫面】、三大主要功能【Shanghai PTC 公司介紹】、【Shanghai PTC 服務查詢與購買】、【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】，以及相關的細部子功能。

上海公共交通卡公司（SPTCC）營運管理部門已經將相關資料彙整到檔案**上海公共交通卡最新訊息.docx**、**上海公共交通卡公司(SPTCC)簡介.docx**、**上海公共交通卡購買使用須知.docx**，請根據該資料與提示，設計系統主畫面、系統操作流程、使用者介面。

【系統主畫面】

請設計系統主畫面，需考量企業識別文字及 Logo，並依照使用者群組之對應權限，導引到下列的各種功能，所需之圖片檔案在 **Software Design\Data\Images\Logo** 資料夾內。

- (1) 當消費顧客以 Guest 群組執行，不須登入即可進行【**Shanghai PTC 公司介紹**】所包含四項資訊之瀏覽，任何人均可以透過安裝在各個服務點的 Kiosk 系統，瀏覽上述功能，並可進行會員之註冊（成為 User 群組）。
- (2) 當消費顧客以 User 群組登入後，可再提供【**Shanghai PTC 服務查詢與購買**】、【**Shanghai PTC 加油點地圖導覽**】之各項功能，亦可進行個人資料之修改。
- (3) 當營運管理部門以 Admin 群組登入後，可進行【**Shanghai PTC 公司介紹**】所包含四項資訊之建置與管理，亦可進行個人資料、消費顧客資料之查詢與修改。
- (4) 請一律以 email 作為登入帳號，註冊會員時必須判斷 email 不可重複。密碼長度介於 8-12 碼：前 2 碼必須是英文，第 3-8 或 12 碼必須包含英文、數字、符號。

1. 【Shanghai PTC 公司介紹】

共包含下列四個項目的管理介面（增刪查改）提供營運管理部門（屬於 Admin 群組）設定，以及瀏覽資訊功能提供消費顧客（未登入屬於 Guest 群組，登入後屬於 User 群組）操作，各項之設計重點如下：

(1) 最新訊息

新聞及服務訊息發布，包含文字、圖片、上檔時間、下檔時間。

- 請新建【**News**】資料表及相關欄位。
- 設計操作介面，當 Admin 群組登入後，可以管理【**News**】資料表相關欄位所需之文字、圖片、上檔時間、下檔時間。
- 所提供的**上海公共交通卡最新訊息.docx**內容資料，需透過系統功能完成建置與編輯。
- 所需之圖片檔案在 **Software Design\Data\Images\News** 資料夾內，圖片檔案不得儲存於資料庫中。預設顯示為自動調整到圖片框大小，當點選圖片框，彈出新圖框並以原始圖片大小顯示，並可將之關閉。
- 設計瀏覽介面，當 Guest 群組、或以 User 群組登入後，瀏覽時呈現之圖文內容正確、導覽及換頁設計順暢。

(2) 公司簡介

包含上海公共交通卡公司（SPTCC）介紹與發展方向。

- 請新建【CompanyInfomation】資料表及相關欄位。
- 設計操作介面，當 Admin 群組登入後，可以管理【CompanyInfomation】資料表相關欄位所需之文字資料。
- 所提供的上海公共交通卡公司（SPTCC）簡介.docx 內容資料，需透過系統功能完成建置與編輯。
- 進行內容建置與編輯時，可再提供進階功能進行字型設定與段落的編排，使呈現結果跟 Word 文件參考結果類同。

上海公共交通卡公司 (SPTCC) 簡介

上海公共交通卡股份有限公司成立於 1999 年 5 月 25 日，是一家主營業務為本市交通卡、滬通卡、旅遊卡系統建設、運營、結算和公共交通信息服務的公共服務類企業。上海公共交通卡系統於 1999 年 12 月 27 日開通試運行，在市委、市政府領導的關心支持下，在市交通委和久事集團的直接指導下，經過二十年的發展，公司承擔的交通卡、滬通卡、旅遊卡支付服務現已實現在本市交通領域應用的全覆蓋，並向停車場、充電樁等交通相關領域以及公共交通信息服務等領域延伸。隨著手機交通卡的陸續推出、「上海公共交通乘車碼」的上線運行，公司的服務不斷拓展新的應用場景，全面進入「互聯網+」新時代，努力成為推進上海「智慧出行」的先行者。

股權結構

公司是一家按照現代企業制度組建的股份制企業，截至 2019 年 12 月底，由上海久事（集團）有限公司（占比 52.63%）等 8 家單位共同出資組成，總資產 75.85 億元，淨資產 8.98 億元。

公司經營範圍

交通 IC 卡的製作、發行、結算服務，交通 IC 卡的結算系統的開發、投資，公司相關媒體設備的使用、租賃等，廣告設計、製作、代理。

公司服務中心地址

| | | |
|----------|-------------------|-------------|
| 陸家濱路服務中心 | 陸家濱路 1298 號 | 電話：63856657 |
| 九江路服務中心 | 九江路 609 號（近浙江中路口） | 電話：63601952 |
| ETC 服務中心 | 古宜路 189 號 | 電話：64692025 |

- 設計瀏覽介面，當 Guest 群組、或以 User 群組登入後，瀏覽時呈現之圖文內容正確、導覽及換頁設計順暢。


(3) Shanghai PTC 交通卡片種類介紹

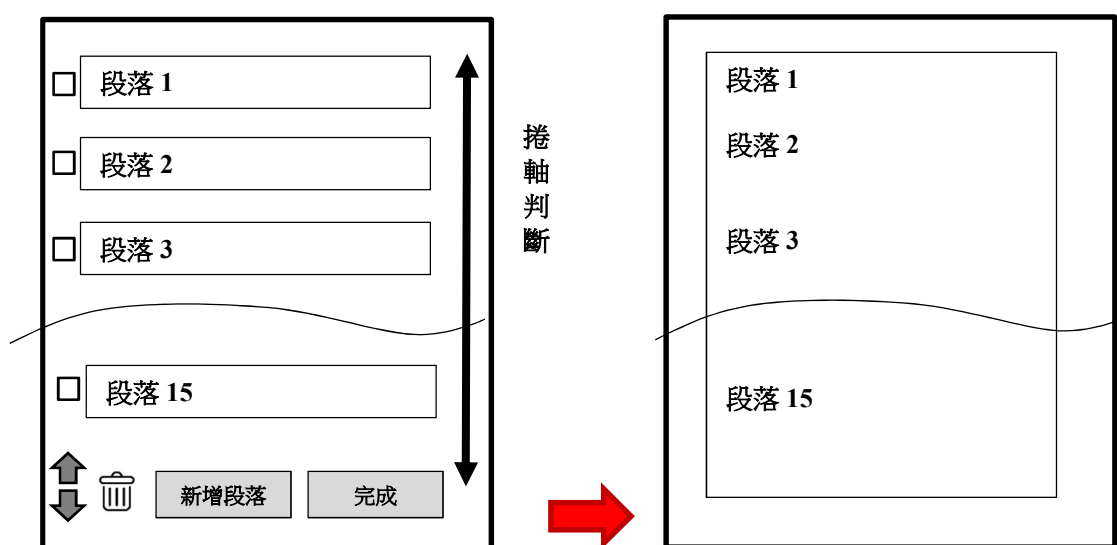
包含 9 種交通卡片種類的介紹與說明：銀聯卡、紀念卡、保通卡、手機交通卡、手機乘車碼、手環交通卡、異型卡、普通卡、手錶卡。

- 在【CardType】資料表中新建所需擴充的相關資料欄位。
- 設計操作介面，當 Admin 群組登入後，可以管理【CardType】資料表相關欄位所需之資料與圖片。
- 所需之圖片檔案在 **Software Design\Data\Images\CarType** 資料夾內，圖片檔案不得儲存於資料庫中。預設顯示為自動調整到圖片框大小，當點選圖片框，彈出新圖框並以原始圖片大小顯示，並可將之關閉。
- 設計瀏覽介面，當 Guest 群組、或以 User 群組登入後，瀏覽時呈現之圖文內容正確、導覽及換頁設計順暢。

(4) Shanghai PTC 購買使用須知

包含公車、軌道交通、計程車、輪渡、磁浮列車等，以及相關說明。

- 請新建【PurchaseUseNotes】資料表及相關欄位。
- 設計操作介面，當 Admin 群組登入後，可以管理【PurchaseUseNotes】資料表相關欄位所需之文字資料。
- 所提供的上海公共交通卡購買使用須知.docx 內容資料，需透過系統功能完成建置與編輯
- 進行內容建置與編輯時，請設計「新增段落」功能，按下時將新增段落加到最後位置。每一個段落或小點必須在個別的編輯框中加入文字，再按照編輯框先後順序將之組合成完整的文件呈現。
- 每次可以選擇一個段落，再透過控制項往上、往下調整順序；亦可選擇一個段落並按下  將選定的段落刪除。



- 設計瀏覽介面，當 Guest 群組、或以 User 群組登入後，瀏覽時呈現之圖文內容正確、導覽及換頁設計順暢。

2. 【Shanghai PTC 服務查詢與購買】

請設計 Shanghai PTC 公共交通卡服務據點查詢、電腦購票及票卡管理所需之使用者介面、操作流程、系統功能，以提供消費顧客操作，各項設計重點如下：

(1) 服務據點查詢

- 請設計【服務據點查詢】功能，當消費顧客以 Guest 群組或 User 群組點選該功能，可以根據【服務種類】、【行政區域】、【服務屬性】進行篩選與查詢。
- 可以設定【服務種類】查詢篩選條件（單選、多選、全選），共計 7 種：購卡點、儲值點、退卡點、轉帳點、維修點、停車點、加油點。
- 可以設定【行政區域】查詢篩選條件（單選、多選、全選），共計 16 個行政區域。
- 可以設定【服務屬性】查詢篩選條件（單選、多選、全選），共計 23 種。
- 上述查詢篩選條件的清單項目數量與名稱，必須與 SQL 資料庫內提供的一致。
- 下圖為網頁版的操作介面提供參考，介面不須完全相同，只要可以設定查詢篩選條件、提供順暢的操作體驗、導出正確的篩選結果即可。

| 所屬單位 | 店名 | 地址 |
|----------|---------|--------------------------|
| 交通卡公司自營點 | 宜山路服務站 | 地鐵3號線宜山路站廳近1號口 |
| | 徐家匯服務站 | 地鐵1號線徐家匯站廳近10號口 |
| | 陝西南路服務站 | 地鐵10號線陝西南路站與12號線換乘通道近4號口 |
| | | |
| 可的便利 | 中吳店 | 吳中路3號 |
| | 五原店 | 徐匯區五原路145號 |
| | 凌雲店 | 凌雲路28號 |
| | 聖愛店 | 徐匯區漕溪北路88號105室 |
| | 天鵬橋店 | 天鵬橋路879-3號 |

(2) 電腦購票作業。

- 當消費顧客以 Guest 群組瀏覽【Shanghai PTC 交通卡片種類介紹】，當點選【購買手機乘車碼】資料，並以 User 群組登入後，即可進行電腦購票作業。
- 建立新的資料表【CardPrice】及資料欄位，並設計程式可以管理【票卡價格】所需之資料。

| 票卡價格 (RMB) | | 成人 | 兒童 | 敬老 | 身心障礙 |
|------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 單日票卡 | 單日票 | 40 | 20 | 20 | 10 |
| 定期票卡 | 月票 | 300 | 150 | 150 | 100 |
| | 季票 | 750 | 225 | 225 | 150 |
| | 年票 | 3,000 | 1,500 | 1,500 | 1,000 |

- 消費顧客若選擇購買【單日票卡】(One Day Pass)：
 - 先選定起始日期(預設是當天，不可選擇今天以前的日期)，作為判斷票別及票價之依據。
 - 可同時選購多張不同身分別：成人、兒童、敬老、身心障礙。
 - 每一張票卡均需填入姓名，以作為個人化識別。
 - 每一張票卡均需接序產生票卡號碼【CardNo】，為 12 碼：
第 1 碼 (CarTypeID) 為 Q
第 2-3 碼為西元年末二碼，例如：2021 年末二碼為 21
第 4-12 碼流水號
 - 可顯示【購買清單】：
第一頁包含：票卡種類名稱、數量、單價、小計費用，以及總費用。
第二頁包含：每一張票卡所對應的票卡號碼、姓名、身分別，以及起始日期。
 - 結帳後可以產生 PDF 電子收據，須包含：
表頭標示 (Shanghai PTC 電腦訂票收據、訂單編號、訂單日期、客戶姓名)
表尾謝語 (Shanghai PTC 感謝您的訂購，歡迎您的蒞臨！)
以及上述購買清單內容。
 - 以電子收據 PDF 檔名作為【訂單編號】，檔名規則及格式：
AAAA-D-YYYYMMDD-hhmmss.pdf
其中
AAAA 是 CustomerID 的末四碼。
第 6 碼：D 代表是日票。
YYYYMMDD 為購買的西元年月日。
hhmmss 為訂單成立之時分秒。
- 消費顧客若選擇購買【定期票卡】(Regular Pass)：
 - 先選擇定期票卡 (Regular Pass) 票別：月票 (Month Pass)、季票 (Season Pass)、年票 (Year Pass)。

- 需選定起始日期（預設是當天，不可選擇今天以前的日期），並算出有效日期：
月票（Month Pass）為首次入園日期加 30 天。
季票（Season Pass）僅能根據四個季別選擇 1/01~3/31、4/01~6/30、7/01~9/30、10/01~12/31。
年票（Year Pass）為首次入園日期加 365 天。
- 可同時選購多張不同身分別：成人、兒童、敬老、身心障礙。
- 每一張票卡均需填入姓名，以作為個人化識別。
- 每一張票卡均需接序產生票卡號碼【CardNo】，為 12 碼：
第 1 碼（CarTypeID）為 Q
第 2-3 碼為西元年末二碼，例如：2021 年末二碼為 21
第 4-12 碼流水號
- 可顯示【購買清單】：
第一頁包含：票卡種類名稱、數量、單價、小計費用，以及總費用。
第二頁包含：每一張票卡所對應的票卡號碼、姓名、身分別，以及有效日期。
- 結帳後可以產生 PDF 電子收據，須包含：
表頭標示（Shanghai PTC 電腦訂票收據、訂單編號、訂單日期、客戶姓名）
表尾謝語（Shanghai PTC 感謝您的訂購，歡迎您的蒞臨！）
以及上述購買清單內容。
- 以電子收據 PDF 檔名作為【訂單編號】，檔名規則及格式：
AAAA-M-YYYYMMDD-hhmmss.pdf
其中
AAAA 是 CustomerID 的末四碼。
第 6 碼：M 代表是月票、S 代表是季票、Y 代表是年票。
YYYYMMDD 為購買的西元年月日。
hhmmss 為訂單成立之時分秒。
- 不論是【單日票卡】或【定期票卡】，預設 PDF 檔案存檔資料夾在 C:\Tickets 底下，按照八碼西元年月日建立資料夾，以儲存當天所產生的 pdf 檔案。
- 不論是【單日票卡】或【定期票卡】，一次選購之合計，最少要買 1 張、最多可買 10 張。
- 不論是【單日票卡】或【定期票卡】，結帳時可選擇各種付款方式：現金、信用卡、行動支付，並請設計相關的付款確認操作介面（不需跟金流系統連動）。

(3) 電子票卡產製功能。

- 請設計【電子票卡產製】功能，當輸入【訂單編號】後可進行比對與判斷，若該訂單存在且有效，可產製 Shanghai PTC 手機乘車碼，包含識別資訊以及 QR Code。
- Shanghai PTC 手機乘車碼 QR Code 資訊內容的產製規則如下：
D:20210423:20210423:A:K84AFD0E20BD47DCA847D7CEE92A8B31:John Kao
- 第 1 碼：單日票卡（One Day Pass）日票 D=Day
定期票卡（Regular Pass）月票 M=Month、季票 S=Season、年票 Y=Year

- 第 2 碼：半形冒號
- 第 3~10 碼：起始日
- 第 11 碼：半形冒號
- 第 12~19 碼：截止日，如果是單日票卡會跟起始日一樣
- 第 20 碼：半形冒號
- 第 21 碼：身分別，A=Adult、C=Child、E=Elder、D=Disabled
- 第 22 碼：半形冒號
- **第 23~54 碼：GUID，大寫英數字，不包含 -**
- 第 55 碼：半形冒號
- 第 56 碼後是姓名



● **Shanghai PTC 手機乘車碼 QR Code 範例如右圖：**

- 寬、高均為 100 像素（包含空白外框）
- QR Code 產生元件及介接說明，請參閱檔案 **QRCode 元件呼叫說明.docx** 及資料夾<**BarcodeService**>。

● 「單日票卡」日票，實體票卡格式如下：

- Logo 圖檔：**Shanghai_PTC_logo.jpg**
- 右上角文字為綠色。
- 寬 15 公分、高 3 公分，以 A4 列印，每頁最多印五張票，每張間隔 1 公分。
- QR Code 範例字串：

D:20210423:20210423:A:K84AFD0E20BD47DCA847D7CEE92A8B31:John Kao

| | | |
|---|--|--|
| 有效日期：2021-0423 票別：單日票-成人 票價：RMB 40 元 John Kao |  票卡號碼 Q21000000001 | 單日票卡 One Day Pass  SPTC 上海公共交通卡 |
|---|--|--|

● 「定期票卡」月票，實體票卡格式如下：

- Logo 圖檔：**Shanghai_PTC_logo.jpg**
- 右上角文字為深紅色。
- 寬 15 公分、高 3 公分，以 A4 列印，每頁最多印五張票，每張間隔 1 公分。
- QR Code 範例字串：

M:20210423:20210523:E:84AF30450A3C43AE94D02BB6F43A9225:Kevin Wang

| | | |
|---|--|--|
| 有效日期：2021-0523 票別：月票-敬老 票價：RMB 150 元 Kevin Wang |  票卡號碼 Q21000000002 | 定期票卡 Regular Pass  SPTC 上海公共交通卡 |
|---|--|--|

- 「定期票卡」季票，實體票卡格式如下：
 - Logo 圖檔：**Shanghai_PTC_logo.jpg**
 - 右上角文字為深紅色。
 - 寬 15 公分、高 3 公分，以 A4 列印，每頁最多印五張票，每張間隔 1 公分。
 - QR Code 範例字串：
S:20210401:20210630:C:6DCC38EFAECA410895F68695FEF79591:Maggie Lin

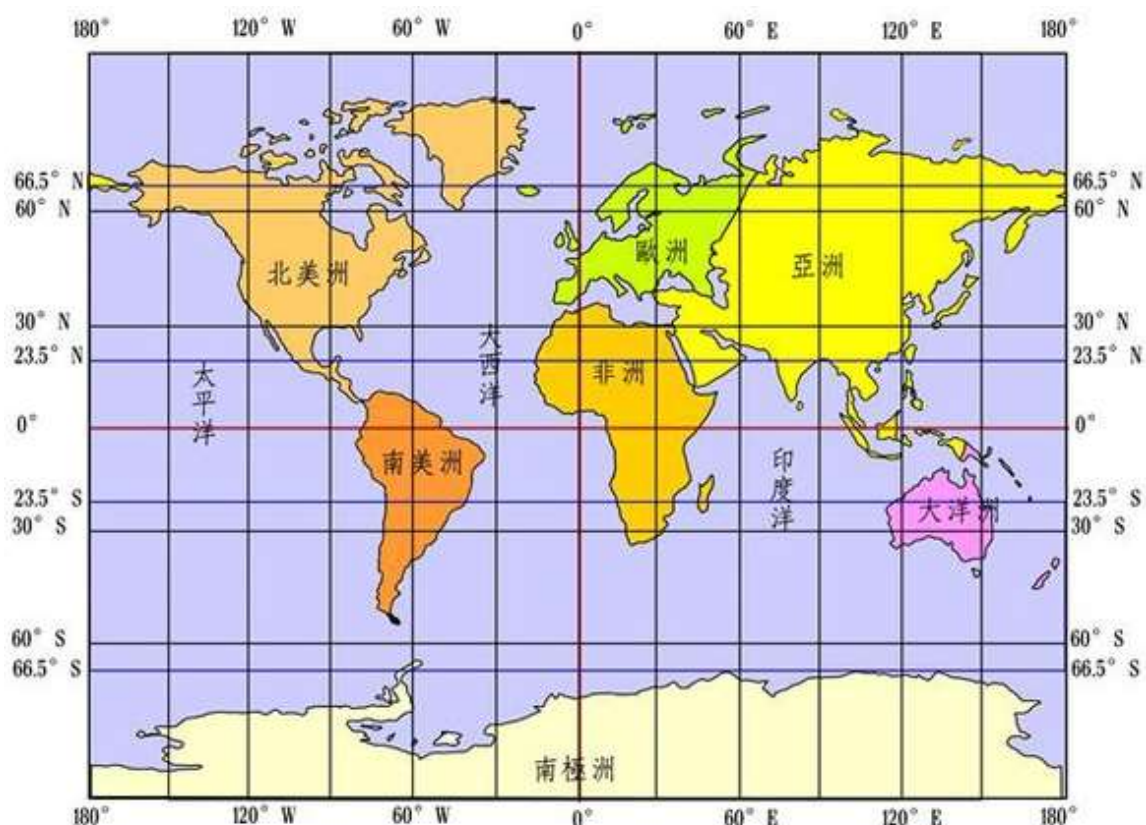


(4) 餘額查詢

- 請設計【餘額查詢】功能，當消費顧客以 Guest 群組點選【交通卡餘額查詢】並輸入 12 碼卡號後進行比對與判斷，若該卡號存在，需顯示卡號、餘額，以及上一次操作時間，結束時須更新為本次操作時間。
- 當消費顧客採實名制以 User 群組登入，再點選【交通卡餘額查詢】並輸入 12 碼卡號後進行比對與判斷，若該卡號存在，則顯示消費顧客姓名、性別、生日、電話、卡號、餘額、以及上一次操作時間，結束時須更新為本次操作時間。
- 若該卡號不存在或輸入錯誤，需有對應的提示訊息以幫助消費顧客。

3. 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】

- (1) 當消費顧客以 User 群組登入，為方便他在租車時能了解「加油點」之間的相對位置，消費顧客可以按「加入」鈕依序選擇一到五個「加油點」，並調整其先後順序。
- (2) 可根據調整好的一到五個「加油點」名稱之順序，按下「查詢」後依序列出正確的「加油點」店家名稱、行政區、店家地址、經緯度。
- (3) 消費顧客可以將本次的查詢條件儲存下來，方便下次登入時直接瀏覽。
- (4) 請按照提供的底圖設計一個如下的地圖顯示畫面(底圖中經度每 30 度間隔長度視為相同、緯度每 30 度間隔長度視為相同)，當按下「地圖導覽」後，根據所選擇之「加油點」的經緯度，可以在地圖上正確標示出位置點、順序號、店家名稱。



- (5) 為便於觀看細部資料，請設計下列輔助導覽功能：
 - 【拉近】：放大顯示比例
 - 【拉遠】：縮小顯示比例
 - 【往上】：地圖往下位移
 - 【往下】：地圖往上位移
 - 【往左】：地圖往右位移
 - 【往右】：地圖往左位移
 - 【最佳比例】：放大並將選好的一到五個加油點都包含在內
 - 【動態效果】：根據所選擇之加油點順序，依序加入箭頭連接效果
- (6) 請依需要自行擴充資料表、資料欄位，並建立必要的測試資料。

(三) 評分項目及配分：

| 評分項目 | 配分 | 得分 |
|--|-----|----|
| (1) 【Shanghai PTC 查詢與管理系統】 设计方案或執行檔名正確 (錯誤加扣 2 分), 連結及備份之 SQL 資料庫檔名正確 (錯誤加扣 2 分)。 | 0 | |
| (2) 【Shanghai PTC 查詢與管理系統】 主畫面之企業識別、整體規劃及對應之操作介面符合需求。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1.5 | |
| (3) 【Shanghai PTC 查詢與管理系統】 主畫面之會員註冊與帳號判斷符合需求。(每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |
| (4) 【Shanghai PTC 查詢與管理系統】 主畫面之操作介面包含 【Shanghai PTC 公司介紹】 、 【Shanghai PTC 服務查詢與購買】 、 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 等三大主要功能, 導覽及換頁設計順暢、介面易於操作、操作流程設計符合需求。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1.5 | |
| 以下為消費顧客以 Guest 群組、或以 User 群組登入後, 瀏覽時呈現之圖文內容是否正確、導覽及換頁設計是否順暢。 | | |
| (5) 【Shanghai PTC 公司介紹】 包含所需的四項主要瀏覽項目。(每個錯誤扣 0.25 分) | 0.5 | |
| (6) 【Shanghai PTC 公司介紹】 的「最新訊息」圖文呈現之設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.25 分) | 2 | |
| (7) 【Shanghai PTC 公司介紹】 的「公司簡介」文字內容呈現之設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.25 分) | 1 | |
| (8) 【Shanghai PTC 公司介紹】 的「公司簡介」文字格式及段落呈現之設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.25 分) | 2 | |
| (9) 【Shanghai PTC 公司介紹】 的「Shanghai PTC 交通卡片種類介紹」文字格式及段落呈現之設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.25 分) | 2 | |
| (10) 【Shanghai PTC 公司介紹】 的「Shanghai PTC 購買使用須知」文字及段落呈現之設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.25 分) | 2 | |
| (11) 【Shanghai PTC 服務查詢與購買】 的「服務據點查詢」可以根據 【服務種類】 、 【行政區域】 、 【服務屬性】 進行篩選與查詢, 各個清單項目數量與名稱, 與 SQL 資料庫內提供的一致。(每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |
| (12) 【Shanghai PTC 服務查詢與購買】 的「服務據點查詢」篩選條件包含單選、多選、全選。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1.5 | |
| (13) 【Shanghai PTC 服務查詢與購買】 的「服務據點查詢」根據篩選條件之查詢結果正確、呈現格式符合需求。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (14) 【Shanghai PTC 服務查詢與購買】 當點選「購買手機乘車碼」時導引登入 User 群組之設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.25 分) | 1 | |
| (15) 註冊會員之操作介面、欄位資料正確, 註冊成功將成為 User 群組。(每個錯誤扣 0.25 分) | 2 | |
| (16) 【餘額查詢】 當消費顧客以 Guest 群組點選 【交通卡餘額查詢】 並輸入 12 碼卡號後進行比對與判斷, 若該卡號存在, 顯示的內容符合需求, 結束時亦更新為本次操作時間。若該卡號不存在或輸入錯誤, 也有對應的提示訊息。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |

| 評分項目 | 配分 | 得分 |
|---|-----|----|
| 以下為消費顧客以 User 群組登入後，瀏覽時呈現之圖文內容是否正確、導覽及換頁設計是否順暢。 | | |
| (17) User 群組之所有會員，均可進行個人資料之修改，設計之操作介面、欄位資料正確。(每個錯誤扣 0.25 分) | 1 | |
| (18) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，若選擇購買【單日票卡】，根據選定之起始日期（預設是當天，不可選擇今天以前的日期），作為判斷票別及票價之依據。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1.5 | |
| (19) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，若選擇購買【定期票卡】月票或年票，根據選定之起始日期（預設是當天，不可選擇今天以前的日期），並正確算出有效日期。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (20) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，若選擇購買【定期票卡】月票，對應之季別選單正確。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (21) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，在【單日票卡】及【定期票卡】均可同時選購多張不同身分別之成人、兒童、敬老、身心障礙。最少要買 1 張、最多可買 10 張。(每個錯誤扣 1 分) | 4 | |
| (22) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，在【單日票卡】及【定期票卡】在訂票時每一張票卡均可填入姓名，以作為個人化識別。每一張票卡均可正確接序產生票卡號碼。(每個錯誤扣 0.25 分) | 2 | |
| (23) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，在【單日票卡】訂票後所產生的【購買清單】第一頁、第二頁之格式與內容正確。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (24) 【電腦購票作業】之「購買手機乘車碼」，在【定期票卡】訂票後所產生的【購買清單】第一頁、第二頁之格式與內容正確。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1 | |
| (25) 【電腦購票作業】之【購買清單】可產製【單日票卡】及【年卡優惠票】之 PDF 實體票卡電子收據，檔名正確。(每個錯誤扣 1 分) | 2 | |
| (26) 【電腦購票作業】不論是【單日票卡】或【定期票卡】，預設 PDF 檔案存檔資料夾在 C:\Tickets 底下，按照八碼西元年月日建立資料夾，以儲存當天所產生的 pdf 檔案。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1 | |
| (27) 【電腦購票作業】不論是【單日票卡】或【定期票卡】，結帳時可選擇各種付款方式：現金、信用卡、行動支付，相關的付款確認操作介面（不需跟金流系統連動）設計完備。(每個錯誤扣 0.5 分) | 1.5 | |
| (28) 【電子票券產製功能】當輸入【訂單編號】可進行比對與判斷，若該訂單存在且有效，可產製 Shanghai PTC 手機乘車碼，包含識別資訊以及 QR Code。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (29) 【電子票券產製功能】關於 Shanghai PTC 手機乘車碼 QR Code 資訊內容產製符合規則要求。(每個錯誤扣 3 分) | 3 | |
| (30) 【電子票券產製功能】關於 Shanghai PTC 手機乘車碼 QR Code 介接 API 所產製的圖形內容符合規則要求，其寬、高均為 100 像素（包含空白外框）。(每個錯誤扣 2 分) | 2 | |
| (31) 【電子票券產製功能】所產製之【單日票卡】實體票卡符合要求，包含：票卡寬與高、文字內容及顏色、QR Code 與 Logo、A4 每頁可列印五張及間隔。(每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |

| 評分項目 | 配分 | 得分 |
|---|-----|----|
| (32) 【電子票券產製功能】 所產製之 【定期票卡】 實體票卡符合要求，包含：票卡寬與高、文字內容及顏色、QR Code 與 Logo、A4 每頁可列印五張及間隔。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |
| (33) 【餘額查詢】 當消費顧客採實名制以 User 群組登入，再點選 【交通卡餘額查詢】 並輸入 12 碼卡號後進行比對與判斷，若該卡號存在，顯示的內容符合需求，結束時亦更新為本次操作時間。若該卡號不存在或輸入錯誤，也有對應的提示訊息。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (34) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 當消費顧客以 User 群組登入後，才可以使用本功能。 (每個錯誤扣 1 分) | 1 | |
| (35) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 消費顧客可按「加入」鈕依序輸入並查詢一到五個「加油點」名稱，並可調整其先後順序。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2.5 | |
| (36) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 可根據調整好的一到五個「加油點」名稱之順序，按下「查詢」後依序列出正確的「加油點」店家名稱、行政區、店家地址、經緯度。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2.5 | |
| (37) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 可根據調整好的一到五個「加油點」名稱之順序，按下「查詢」後依序列出正確的「加油點」店家名稱、行政區、店家地址、經緯度。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2.5 | |
| (38) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 消費顧客可以將本次的查詢條件儲存下來，方便下次登入時直接瀏覽。 (每個錯誤扣 1 分) | 2 | |
| (39) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 當按下「地圖導覽」後，根據所選擇之「加油點」的經緯度，可以在提供的底圖地圖上正確標示出位置點、順序號、店家名稱。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 5 | |
| (40) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 所提供「輔助導覽功能」的 【拉近】 、 【拉遠】 功能設計符合需求。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (41) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 所提供「輔助導覽功能」的 【往上】 、 【往下】 功能設計符合需求。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (42) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 所提供「輔助導覽功能」的 【往左】 、 【往右】 功能設計符合需求。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (43) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 所提供「輔助導覽功能」的 【最佳比例】 功能設計符合需求。 (每個錯誤扣 1 分) | 4 | |
| (44) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 所提供「輔助導覽功能」的 【動態效果】 功能設計符合需求。 (每個錯誤扣 1 分) | 5 | |
| (45) 【Shanghai PTC 加油點地圖導覽】 自行擴充之資料表、資料欄位及命名方式、建立的測試資料，均符合規定。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 1.5 | |
| 以下為營運管理部門以 Admin 群組登入後，能夠進行系統後臺管理之增刪查改、並可產製維運統計報表。 | | |
| (46) Admin 群組之所有營運管理部門員工，均可進行個人資料之修改，設計之操作介面、欄位資料正確。 (每個錯誤扣 0.25 分) | 1 | |

| 評分項目 | 配分 | 得分 |
|---|-----|----|
| (47) 建立新的資料表【News】及資料欄位 ，並設計程式可以管理【最新訊息】所需之資料與圖片。 所提供的 上海公共交通卡最新訊息.docx ，新聞及服務訊息發布，包含文字、圖片、上檔時間、下檔時間，資料及圖片需透過系統功能完成建置。(每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |
| (48) 【最新訊息】 圖片檔案不得儲存於資料庫中。預設顯示為自動調整到圖片框大小，當點選圖片框，彈出新圖框並以原始圖片大小顯示，並可將之關閉。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (49) 建立新的資料表【CompanyInfomation】及資料欄位 ，並設計程式可以管理【公司簡介】所需之文字資料。 所提供的 上海公共交通卡公司 (SPTCC) 簡介.docx ，其所需資料需透過系統功能完成建置。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (50) 【公司簡介】 進行內容建置與編輯時，可再提供進階功能進行字型設定與段落的編排，使呈現結果跟 Word 文件參考結果類同。 (每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |
| (51) 在資料表【CardType】中 新建所需擴充的資料欄位 ，並設計程式可以管理【Shanghai PTC 交通卡片種類介紹】所需之文字及圖片資料。圖片檔案不得儲存於資料庫中。預設顯示為自動調整到圖片框大小，當點選圖片框，彈出新圖框並以原始圖片大小顯示，並可將之關閉。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (52) 建立新的資料表【PurchaseUseNotes】及資料欄位 ，並設計程式可以管理【Shanghai PTC 購買使用須知】所需之文字資料。 所提供的 上海公共交通卡購買使用須知.docx ，其所需資料需透過系統功能完成建置。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (53) 【Shanghai PTC 購買使用須知】 之「新增段落」功能設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (54) 【Shanghai PTC 購買使用須知】 之段落順序調整、刪除等功能設計符合規格需求。(每個錯誤扣 0.5 分) | 3 | |
| (55) 建立新的資料表【CardPrice】及資料欄位 ，並設計程式可以管理【票卡價格】所需之資料。(每個錯誤扣 0.5 分) | 2 | |
| (56) 自行擴充之資料表、資料欄位知識之適切性。 0：沒擴充或完全錯誤 1：雖有擴充但不充足 2：有擴充且合乎需求、但不符正規化 3：有擴充且合乎需求、正規畫完整 | 3 | |
| (57) 系統防呆、防錯，以及輔助訊息提示設計完備。 (每處錯誤扣 0.5 分) | 1 | |
| 總 分 | 120 | |