



第三章 表單接收與程式處理流程

程式流程規劃



- 接觸電腦之後您會覺得電腦是很厲害很聰明，但如果電腦真的那麼棒，「食破天驚」（英語：Cloudy with a Chance of Meatballs）的劇情就不會發生，程式不應該會出錯的，但實際上並不是這樣。
- 目前市面上主要的程式語言其實並不聰明，一次只能做一件事情。
- 您可以有天馬行空的各式想法，但程式語言不可以，所以您必須得把想法用寫的或者於電腦上打字打出來的，一次只能做一件事情，您也得排個順序才行。

流程圖

- 把想法拆解成一個一個作法後，程式不見得可以如您所願的執行。
- 我們必須先作流程圖規劃，由流程圖中了解問題所在。

- 開始/結束符號



- 連接點



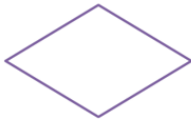
- 程式進行的方向



- 執行各種指令



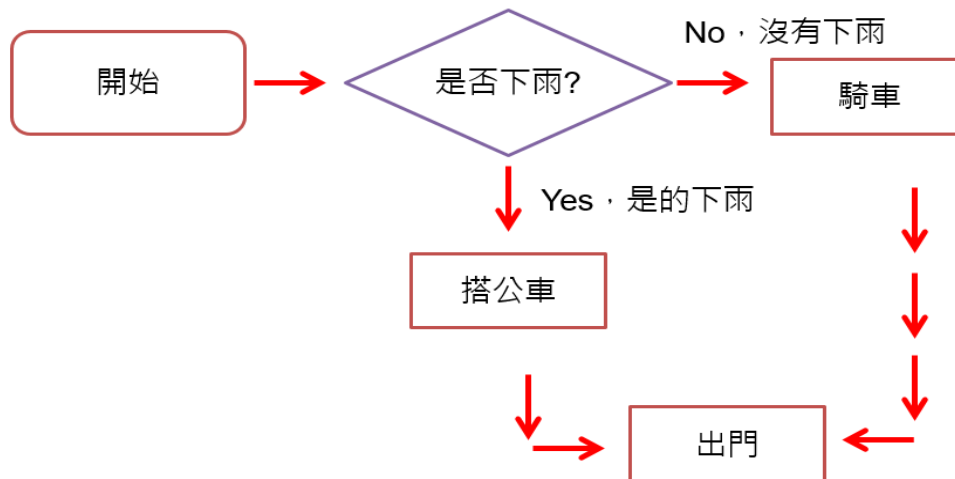
- 決策分析



流程圖



- 例如現在規劃一個流程：「現在要準備出門，下雨天搭公車，否則就騎車。」，請問流程圖該如何規劃呢？
- 一個程序可以有多個入口，但一個程序只有一個出口，可以透過流程圖的繪製進行流程修正，就可以避免未來發生問題。



程式執行流程



- 程式流程再怎麼複雜，我們可分為三種：
- 循序執行、條件分析、重複執行。
- 循序執行代表程式執行時會一行一行往下執行，若程式碼有問題則會卡住，待問題解決後才會進入下一行。
- 接著還得面臨另外一個問題，我們於程式進行中處理的資料，要儲存在哪裡呢？

變數的使用



- 程式進行中處理的資料，預設儲存於變數裡，變數就是我們自訂的資料型態，儲存系統或使用者輸入產生的資料。
- PHP的變數名稱前面要加上金錢符號\$，這點與Linux環境的Shell Script相同。
- PHP的變數大小寫代表不同意義，變數名稱必須是英文字母開始。

變數的使用

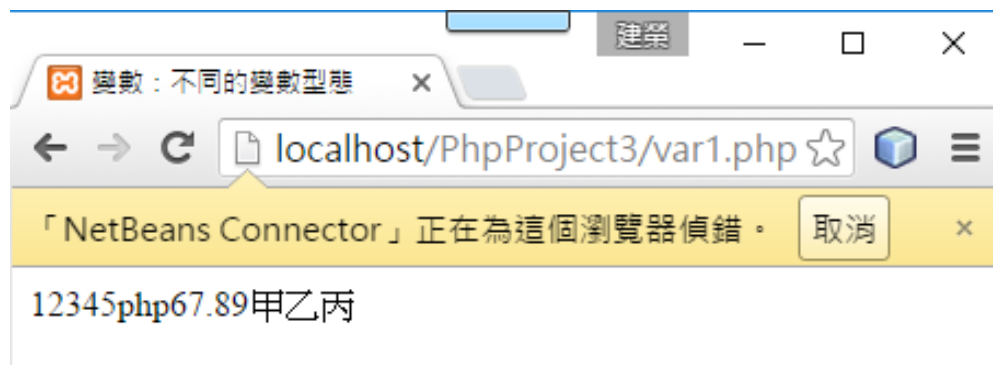


- \$a與\$A視為不同變數，建議團隊開發網頁先規定好變數的大小寫方式，免得因為變數大小寫的問題，花許多時間去做網頁的檢查。
- PHP的變數可以儲存字串、整數、浮點數（有小數的數字）、陣列與物件這幾種型態。

變數的使用



- 當我們要傳遞資料給變數時，會利用「=」，「=」代表右邊的資料指定給左邊的變數。
- 請嘗試宣告變數進行練習（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var1.php」）。



變數的使用

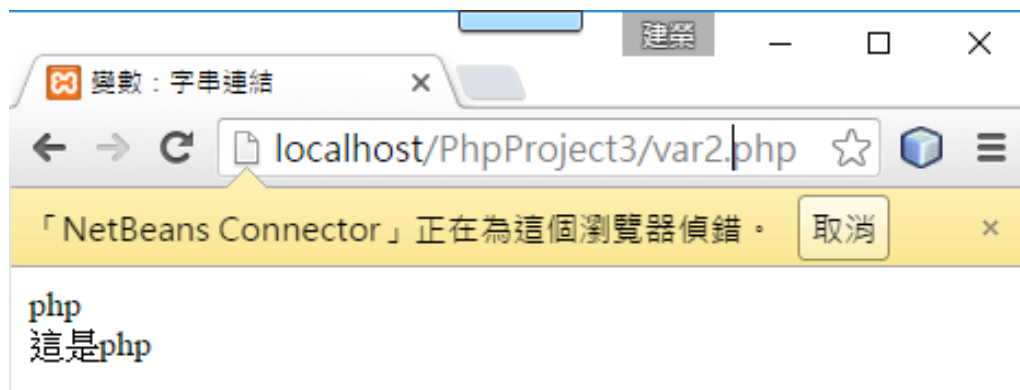


- PHP預設不用作型態的宣告，且PHP變數若要做不同型態資料的轉換，也不需要轉換函數，直接就可以轉換了，只是PHP變數操作前必須要有內容，否則系統將會提出警告。
- echo 是PHP的內定函數，功能為網頁上顯示後面的資料。
- 查看var1.php可以知道：
 - 整數（第09-10行）、字串（第11-12行）
 - 浮點數（第13-14行）、陣列（第15-18行）

字串與變數的連結



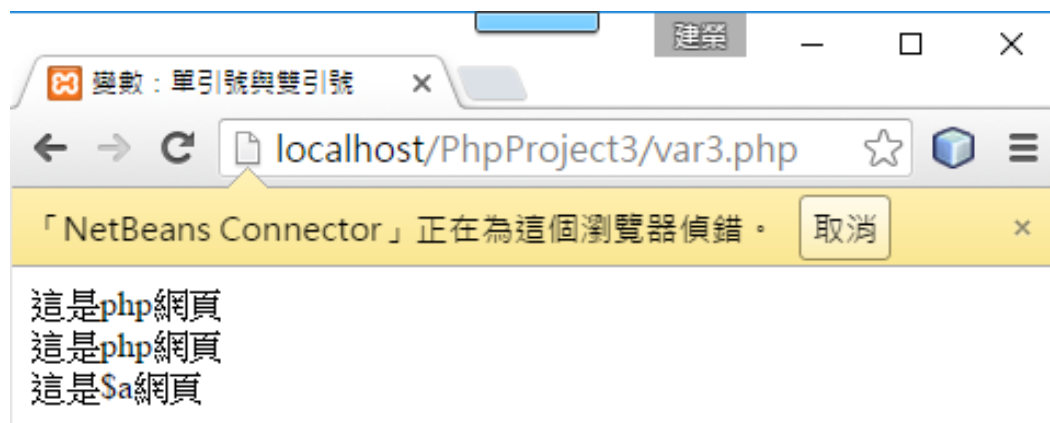
- 前面的例子各位是否發現所有輸出都連在一起？
- html內的換行符號是
，是否可以讓變數與
一起輸出？是否可以讓變數與其他文字一起輸出？
- 請嘗試字串與變數的連結（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var2.php」）



字串與變數的連結



- 字串與變數之間若要做連結，請加上「.」，就可讓字串與變數連結一起輸出或做其他動作了。
- 單引號與雙引號於PHP內不是代表字元與字串，您可練習以下的範例（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var3.php」）。



字串與變數的連結

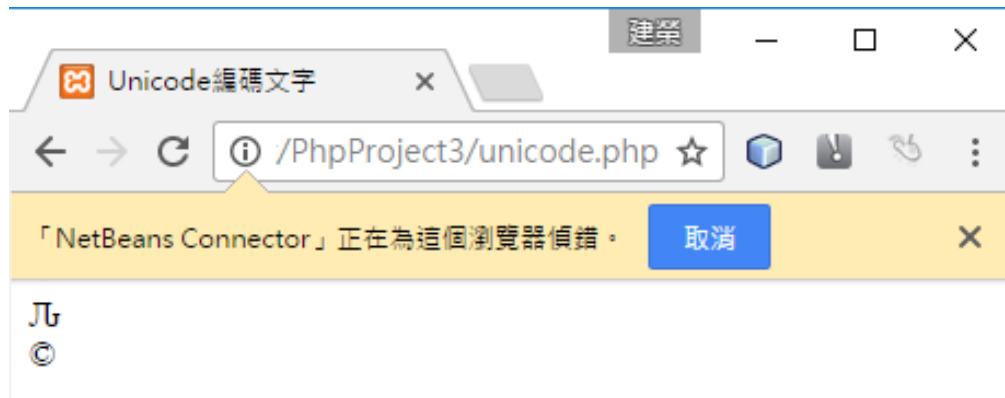


- 查看var3.php可以知道：
 - 單引號內的資料，PHP不會做處理。
 - 而雙引號內的資料，若PHP可以處理（例如雙引號內放了一個PHP變數），PHP則會做處理。
 - 第11行PHP解析雙引號內\$a內容而顯示php。
 - 第12行PHP將單引號內\$a視為文字資料而顯示\$a。
 - 那為何'
'會產生換行的效果呢？因為
是html語法，所以瀏覽器收到這樣的
標籤符號，就會做換行的動作。

Unicode編碼資料的使用



- PHP7支援Unicode編碼資料的使用，可利用「\u」帶出Unicode編碼，日後專案內需呈現Unicode編碼資料就會更加方便
- 請參考以下範例（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「unicode.php」）。



運算子



- 前面介紹了變數使用的方式，變數在操作的過程中，會利用其他符號達到特定目的，這個符號就是「運算子」。
- 前面所提的字串連結符號（.），就是字串運算子的運用。
- PHP的運算子可分以下的種類，比較運算子與邏輯運算子將於下一章介紹，本章先介紹前面三種運算子。

1. 算術運算子	4. 比較運算子
2. 指定運算子	5. 邏輯運算子
3. 字串運算子	

算術運算



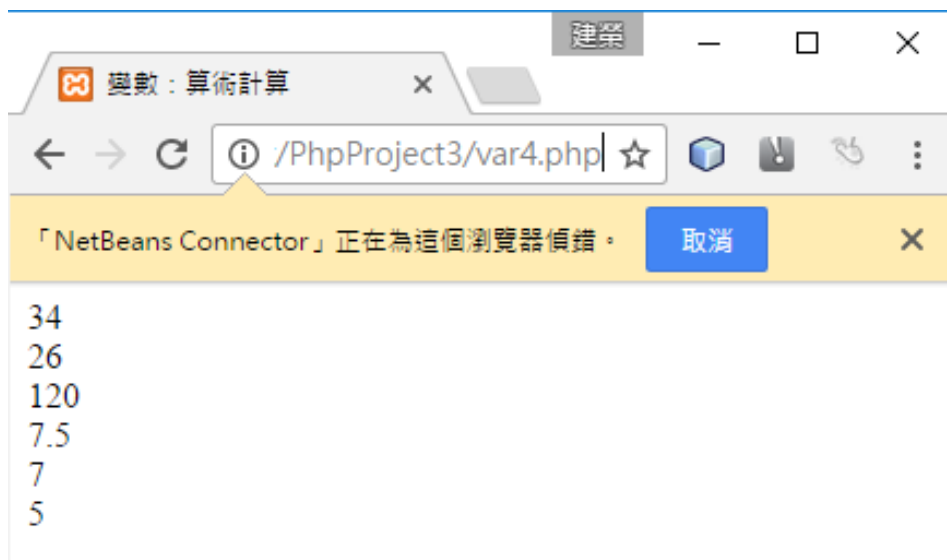
- PHP擁有不少的算術運算符號可以運用。
- PHP7增加了整數除法intdiv()函數，讓您進行除法時多一個選擇。

符號	意義
+	加法
-	減法
*	乘法
/	除法
%	取餘數
++	加 1
--	減 1
intdiv	整數除法

算術運算



- 您可練習與觀察以下的範例（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var4.php」）。



算術運算



- 小數資料可以透過以下三個函數來進行不同的進位方式：
 - `ceil()` 函數代表無條件進位
 - `floor()` 函數代表無條件捨棄
 - `round()` 函數代表四捨五入
- 您可練習與觀察以下的範例（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var4-2.php」）。

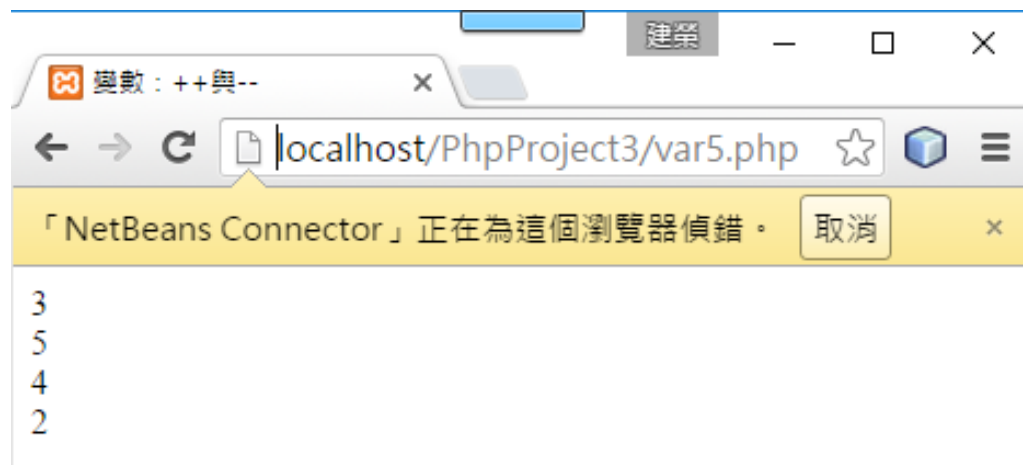
A screenshot of a web browser window. The address bar shows the URL `/PhpProject3/var4-2.php`. Below the address bar, there is a yellow notification bar that says "「NetBeans Connector」正在為這個瀏覽器偵錯。" with a "取消" (Cancel) button. The main content area of the browser displays the output of a PHP script. It shows two sections: "查看13.5的變化:" and "查看13.4的變化:". Each section lists the results of the `ceil()`, `floor()`, and `round()` functions. For 13.5, the results are `ceil->14`, `floor->13`, and `round->14`. For 13.4, the results are `ceil->14`, `floor->13`, and `round->13`.

```
查看13.5的變化:  
ceil->14  
floor->13  
round->14  
  
查看13.4的變化:  
ceil->14  
floor->13  
round->13
```

算術運算



- ++與--依使用的位置不同可分為前置運算與後置運算：
 - 前置運算指++或--放在變數前面，代表「先加一或減一，再做別的事情」。
 - 後置運算指++或--放在變數後面，代表「先做別的事情，再加一或減一」。
- 您可練習與觀察以下的範例（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var5.php」）。



指定運算子



- 前面我們用了很多次的「=」，「=」其實不是數學上面的「等於」，而是指將右邊運算的結果指定給左邊。
- 例如：「`$a = $a + 10;`」可解釋為「右邊的`$a + 10`的結果指定給左邊的`$a`」。
- 您會發現到上面那一行語法裡`$a`出現兩次，所以指定運算子在運用時，可用更精簡的方式：
 - 將「=」右方的變數旁運算子移到「=」左邊
 - 將「=」右方的變數刪除
 - 可精簡為「`$a += 10;`」

指定運算子



- 我們可以來試試看利用精簡型的指定運算子來做數值的計算（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「var6.php」）。

計算式	原計算式	結果
<code>\$a = 32;</code>		32
<code>\$a+=7;</code>	<code>\$a=\$a+7</code>	39
<code>\$a-=7;</code>	<code>\$a=\$a-7</code>	32
<code>\$a*=7;</code>	<code>\$a=\$a*7</code>	224
<code>\$a/=3;</code>	<code>\$a=\$a/3</code>	74.6666666667
<code>\$a%=5;</code>	<code>\$a=\$a %5;</code>	4

PHP 接收表單資料



- 請將前一章的表單網頁拷貝到這一章的資料夾內，我們將要練習接收表單上的資料。
- 接收表單資料的PHP網頁，就會用到\$_GET與\$_POST這兩種陣列來接收資料。
- PHP從PHP 4.1.0 開始，提供了幾種系統內定的陣列處理來自「網頁伺服器」、「PHP網頁執行環境」與「使用者於瀏覽器上輸入的資料」等資料。

PHP 接收表單資料

- 系統提供的陣列與表單有關的陣列是\$_GET與\$_POST兩種，其他項目將於其他章節介紹。

系統陣列種類	說明
\$_GET	經由網頁表單以 get 方式傳遞產生。
\$_POST	經由網頁表單以 post 方式傳遞產生。
\$_COOKIE	網頁傳遞 Cookies 資料。
\$_SESSION	網頁傳遞 Session 資料。
\$_FILES	經由網頁表單傳遞檔案方式產生。
\$_SERVER	由網頁伺服器設定產生。

接收文字輸入元件資料

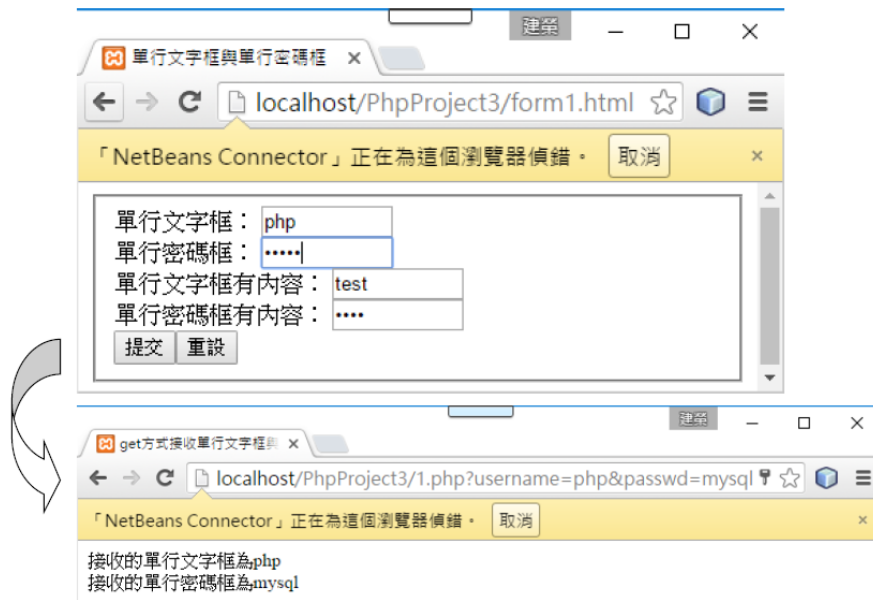


- 表單傳遞資料的方式有兩種，一種是get，另一種是post。
- 表單以get方式送出資料，php就以`$_GET`['表單上元件的名稱']的方式接收資料。
- 表單以post方式送出資料，php須寫成`$_POST`['表單上元件的名稱']的方式接收資料。
- 請留意GET與POST都是大寫。

接收文字輸入元件資料



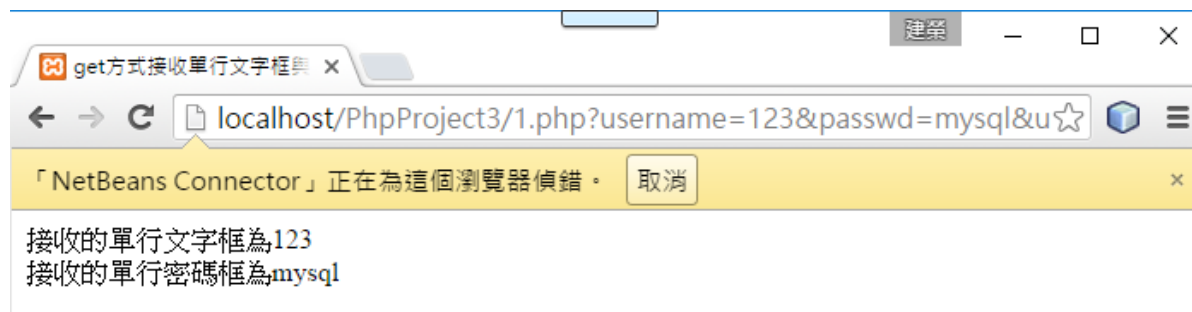
- 我們以form1.html為例，設計一個接收資料的PHP檔案，因1.htm目前設定為get方式傳送資料，所以PHP網頁就以get方式接收（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「1.php」）。



接收文字輸入元件資料



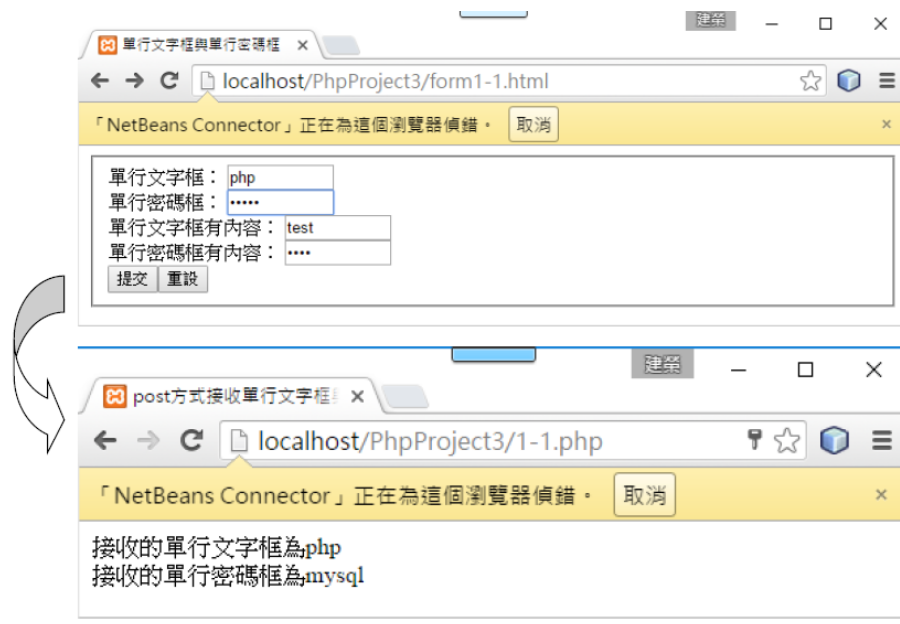
- 網頁若以get方式傳送資料，網址列上將顯示網頁名稱及所攜帶的資料。
- 我們可以在網址列輸入資料，例如我們在網址列裡面將username值由php改成123，網址列修改為「`http://localhost/PhpProject3/1.php?username=123&passwd=mysql`」後按下enter鍵，網頁內容會因網址列接收的資料內容變更而跟著變更。



接收文字輸入元件資料



- 請將form1.html另存為form1-1.html，並請修改form內語法。
- 再將1.php另存為1-1.php，並請將接收端的語法\$_GET改為\$_POST，才有辦法接收資料（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「1-1.php」）。



接收文字輸入元件資料

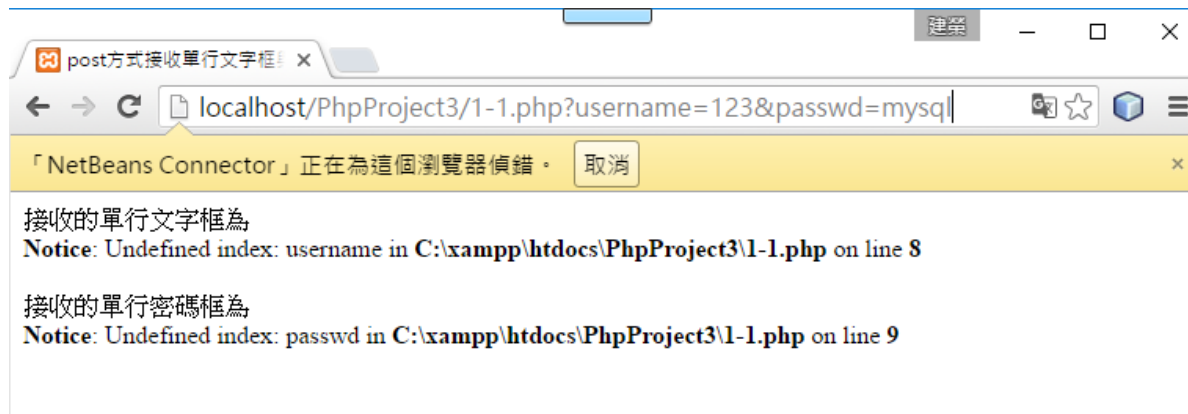


- 以post方式接收資料後網址列將不再出現表單傳遞的資料。
- 因接收資料的方式為\$_POST陣列變數，所以當您在網址列攜帶參數，例如「`http://localhost/PhpProject3/1-1.php?username=123&passwd=mysql`」，您會發現到網頁會顯示錯誤訊息，告訴您這個資料不存在。

接收文字輸入元件資料

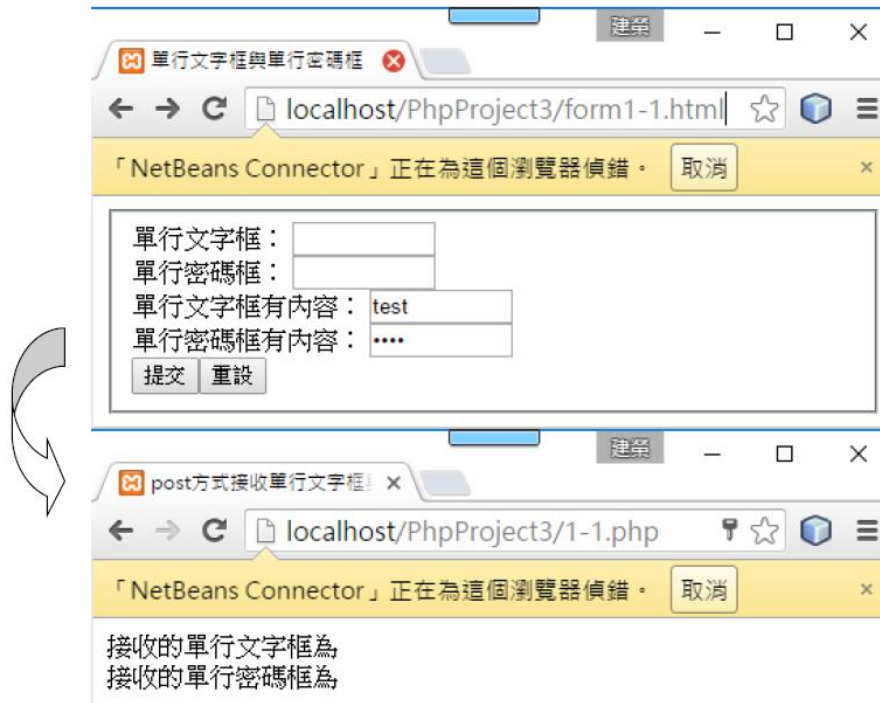


- 1-1.php接收資料時需進行條件分析，確認有收到資料再建立變數儲存，這部分將於下一章說明。



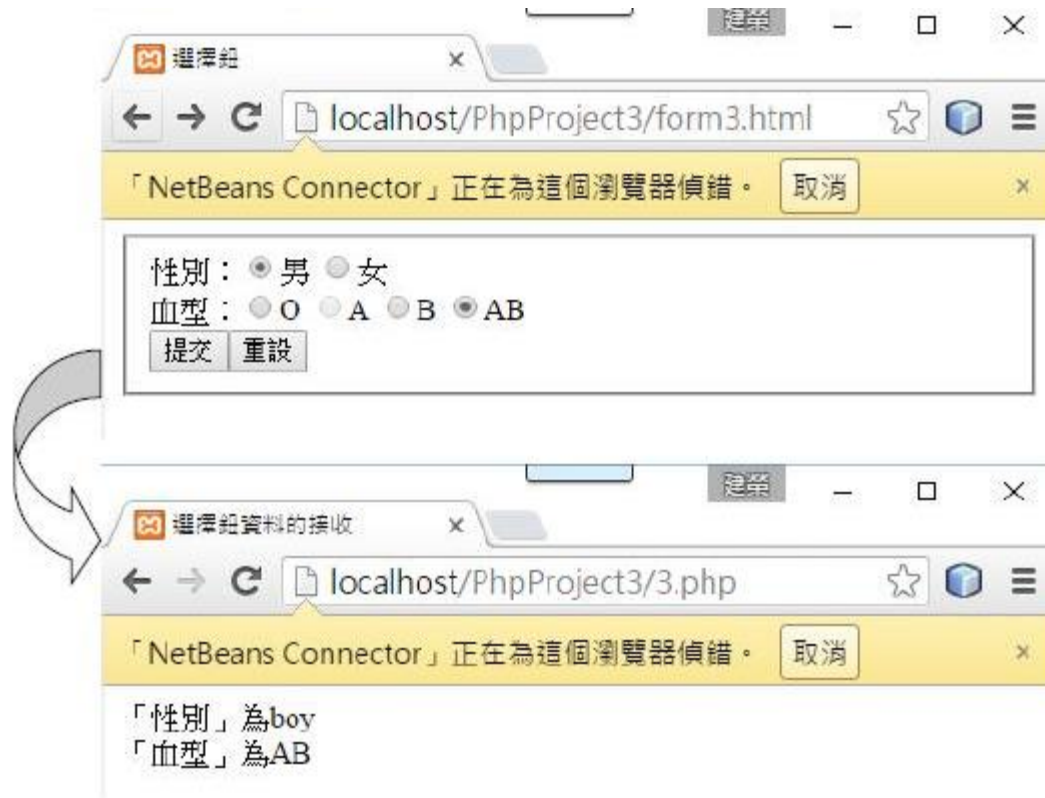
接收文字輸入元件資料

- 而單行文字框與密碼框若沒有輸入資料，PHP接收資料時以空值接收，也就是說PHP仍可接收資料，只是內容為空白。



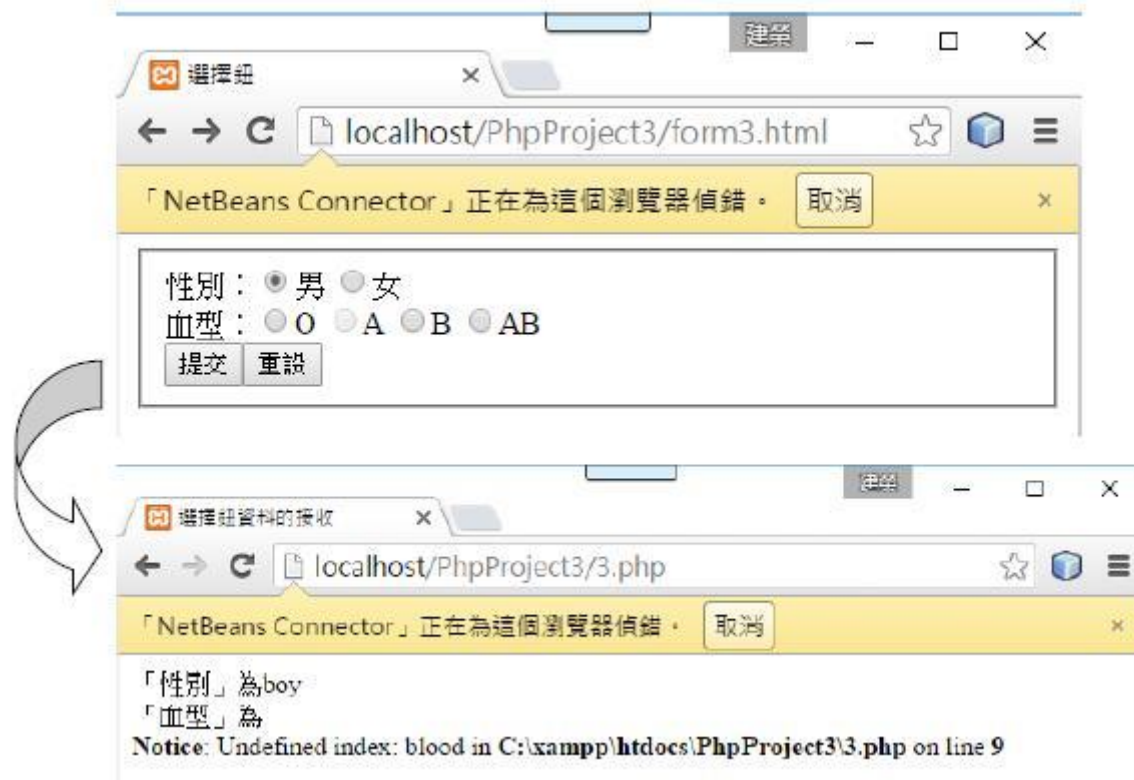
接收選擇鈕與核選框

- 接收form3.html傳送出來的資料，您可以這樣設計（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「3.php」）。



接收選擇鈕與核選框

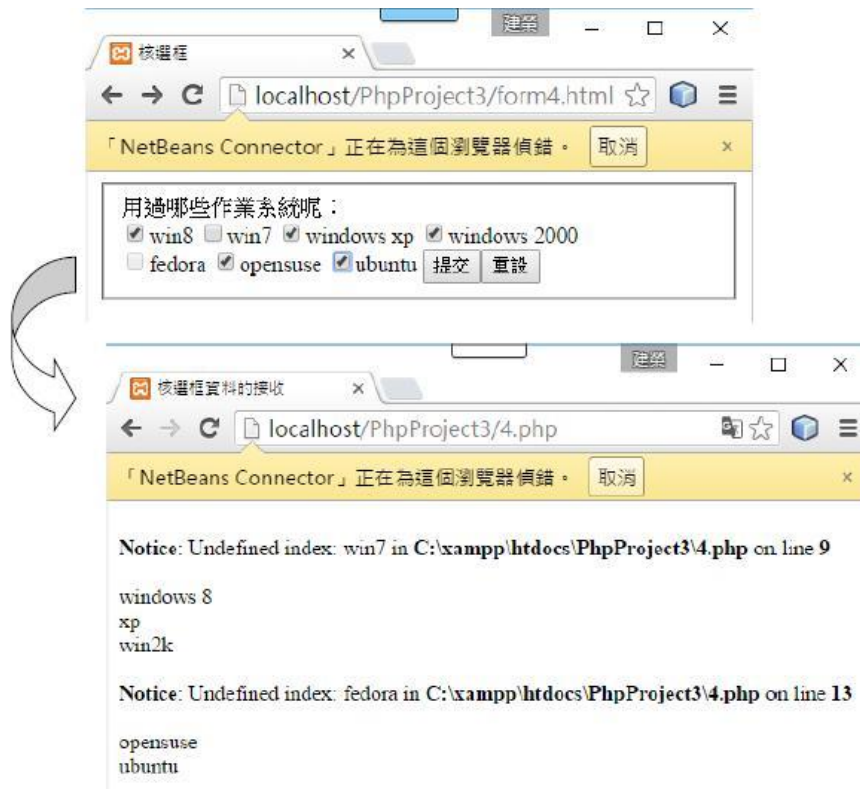
- 選擇鈕若沒有選擇資料會產生錯誤訊息，爾後再加入條件分析語法過濾。



接收選擇鈕與核選框

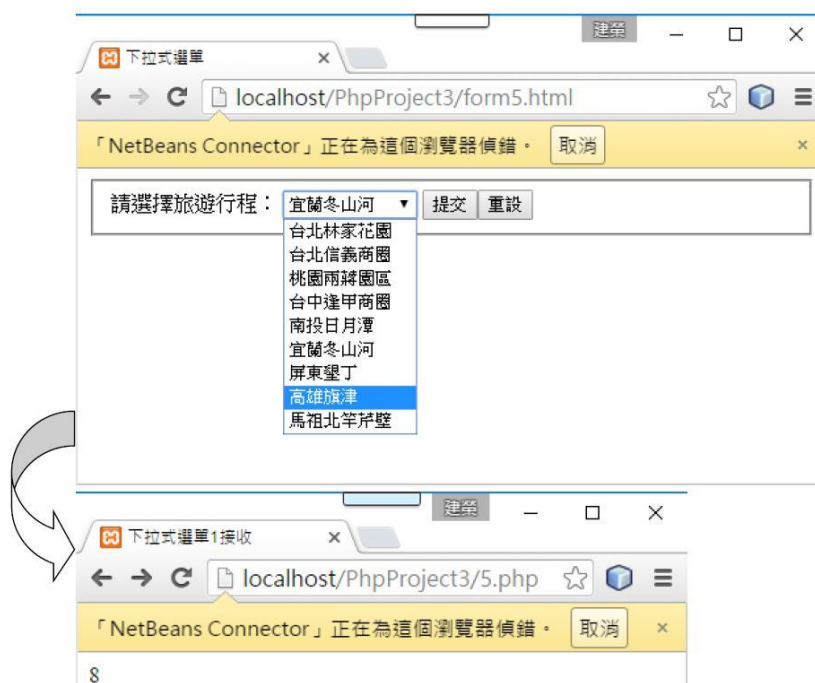


- 如果要接收核選框傳送出來的資料呢？
- 每一個核選框的name不同，接收時每一個核選框都是不同的陣列名稱（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「4.php」）。



接收下拉式選單

- 下拉式選單只有一個名字，依照您不同的選項，傳送不同的內容（檔案名稱：「PhpProject3」資料夾內「5.php」）。



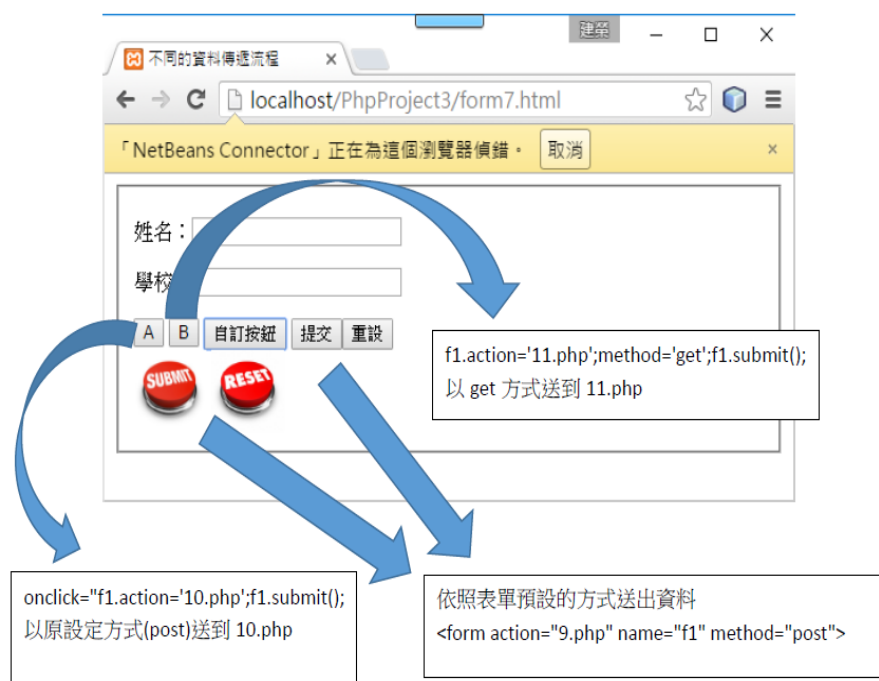
表單上的按鈕互動



- 您可利用button這一種元件設計不同的資料傳遞流程。
- 請您留意表單網頁內提到了9.php、10.php與11.php三個php檔案，因此請接著設計9.php檔案，負責接收以post方式傳遞過來的資料。

表單上的按鈕互動

- 請將9.php另存新檔為10.php，稍後我們可以藉由表單資料傳遞了解資料是送到9.php或10.php。請設計11.php檔案，負責接收以get方式傳遞過來的資料。



範例實作1-BMI分析



- BMI是指身體質量指數（Body Mass Index），藉由同時顧及身高和體重的配合計算分析，以取得營養上的理想體重，計算公式為體重(以公斤為單位)/身高的平方(以公尺為單位)。
- 您需分析表單上輸入使用者的姓名、體重與身高，送出資料後接收端網頁須依照公式計算出BMI值後顯示於網頁上。
- 這個練習可以帶出幾個疑問。數值資料是不是可以設定輸出的欄位數量呢?BMI計算出來後接著是否可以分析出他的體重情況呢?如何分析判斷表單輸入的是數字呢?這些將於後續章節內為您解答。

範例實作2-

班級通訊錄系統輸入資料表單設計



- 規劃設計一個系統，可查詢、輸入與更新同學的通訊資料。首先我們評估輸入資料的表單裡需要姓名、出生年月日、地址、電話、電子郵件信箱1、電子郵件信箱2、Yahoo即時通、MSN、FaceBook、Plurk、部落格等資料，當使用者輸入相關資料後於PHP網頁上顯示。
- 這個練習可以帶出幾個疑問。年月日資料是不是有更方便的輸入方式?地址是否可以分成縣市、鄉鎮市區與街道?網路資訊是否可以加入超連結?這些將於後續章節內為您解答。

範例實作2-

名片管理系統輸入資料表單設計



- 規劃設計一個系統，可查詢、輸入與更新名片資料。
首先我們評估輸入資料的表單裡需要姓名、公司名稱、職稱、縣市 / 鄉鎮市區 / 地址、電子郵件信箱、網頁、室內電話、行動電話、生日、備註等資料，當使用者輸入相關資料後於PHP網頁上顯示。
- 除了備註採用多行文字框規劃，其他欄位目前均以單行文字框規劃，之後我們再修改為下拉式選單、核選框等多種工具組合。

問題與討論

- 1.表單以get方式送出，PHP網頁如何接收資料？
- 2.表單以post方式送出，PHP網頁如何接收資料？
- 3. `<input type="text" name="test" maxlength="6" size="8">`
這個元件可以輸入幾個字？
- 4.PHP變數如何與其他文字一起輸出？
- 5.`echo '$a'`與`echo "$a"`兩者有何不同？
- 6.`$a++`與`++$a`兩者有何不同？
- 7.以get或post傳遞資料，哪一種傳遞方法資料會顯示在網址上？

問題與討論

- 8.試說明以下幾種表單傳遞方式會有甚麼回應?
 - a.單行文字框沒有輸入資料
 - b.以 POST陣列變數接收網址列傳遞的資料
 - c.選擇鈕沒有勾選
 - d.核選框沒有勾選
- 9.試做留言版的表單畫面，表單上需要姓名（text）、密碼（password）與留言內容（textarea）及送出鈕與取消鈕。
- 10.試做接收留言版表單畫面的php網頁。

問題與討論



- 11.請問小數位數如何無條件捨棄、無條件進位與四捨五入?
- 12.請設計一個網頁上面有三個按鈕，可將資料傳送到不同的網頁。
- 13.請將留言版表單畫面另存新檔案，再請您將網頁上的按鈕改為圖片。

問題與討論

- 14.以下有八題單選題，請您嘗試回答：
- a. 瀏覽器如何將網頁資訊送至Server端呢？
- 透過html的<form>標籤
- 透過html的<div>標籤
- 透過html的<p>標籤
- 透過html的
標籤

問題與討論

- b. form的method屬性可以設定為?
 - set
 - put
 - get
 - fill
- c. form的action屬性主要目的為?
 - 指定網頁上的編碼
 - 指定表單上的資料要送到哪裡
 - 設定網頁是動態或靜態
 - 以上皆非

問題與討論

- d. php變數有甚麼注意事項呢?
- 變數名稱前面要加上金錢符號\$
- 變數名稱必須是英文字母開始
- 變數大小寫代表不同意義
- 以上皆是
- e. 表單資料傳遞後該如何接收資料呢?
- 若表單以post方式傳遞，則以\$_POST[]陣列接收
- 若表單以get方式傳遞，則以\$_GET[]陣列接收
- 若表單以POST方式傳遞，則以\$_POST[]陣列接收
- 若表單以get方式傳遞，則以\$_GET[]陣列接收

問題與討論

- f. php的雙引號與單引號有何分別?
- 單引號內資料代表字元
- 單引號內若放變數不會被php解析
- 雙引號內若放變數不會被php解析
- 兩者並無差異
- g.若以get方式傳送，接收資料的網頁會如何處理?
- 以\$_get[]陣列變數接收
- 網址列上不會攜帶參數
- 網址列上將攜帶參數
- 以\$_POST[]陣列變數接收