

Web Programming

網際網路程式設計

Darby Chang

張天豪

CGI

Common Gateway Interface

通用閘道介面



CGI

- 它是一種介面，能讓你的網頁跟網頁伺服器溝通，達到跟使用者互動的效果
 - 簡單來說，就是一個規定，你照著這個規定寫程式，瀏覽器就能跟你的程式溝通，符合這個規定的程式就叫 CGI 程式
 - 附屬於 HTTP 通訊協定
- CGI 程式和一般程式沒什麼不同，唯一的不同只有它的輸出入部分



CGI 程式

- 程式語言 Perl 是一個廣泛被用來編寫 CGI 程式的語言，但 CGI 的一個目的是要獨立於任何語言的，只要這個語言可以在系統上運行
 - 除 Perl 外，像 shell script, Python, Ruby, PHP, Tcl, C/C++ 和 Visual Basic 都可以用來編寫 CGI 程式
 - [通用網關介面 - 維基百科，自由的百科全書](#)
- 輸入
 - use CGI;
my \$cgi = new CGI;
my \$nick = \$cgi->param('nick');
my \$color = \$cgi->param('color');
- 輸出
 - print "Content-type: text/html\n\n"; # HTTP 標頭
print "Hello World!"; # 任何合法的 HTML

測試 CGI 程式

- 透過瀏覽器傳資料給 CGI 程式
 - `http://merry.ee.ncku.edu.tw/~id/do?nick=dirty&color=blue`
- 實際使用時是利用 HTML 表單
 - `<form action="do" method="post">`
 - `<input name="nick" type="text" />
`
 - `<select name="color">`
 - `<option value="blue">Boy</option>`
 - `<option value="red">Girl</option>`
 - `</select>`
 - `</form>`
 - [HTML Forms and Input](#)

Perl

- 腳本語言，最強悍的地方是字串處理跟雜湊(hash)
- 第一行一定要是 `#!/usr/bin/perl -w`
- 請務必使用 `use strict;`
 - Perl 為無型別(untyped)語言，不需要變數宣告這個彈性反而容易導致程式臭蟲
- 可以用任何語言，例如 PHP 取代，但盡量不要用 C/C++ 來寫 CGI
 - 建議至少用 Perl 這種天生比較適合的語言幫忙處理輸出入，也就是再包一層，盡量減少最後面 C/C++ 程式的麻煩
 - `my $result = `./a.out $nick $color`;`

Perl 檔案處理

- `open FH 'res/member' or die; # 開檔`
`while (<FH>) { # 檔案中的每一行`
 `my ($name, $nick) = split "\t"; # 用 tab 分隔`
 `$nick eq $user_nick and $user_name = $name and last; # 比對暱稱`
`}`
`close FH; # 關檔`
`$_ = `/bin/cat _hello.html`; # 利用 Linux 指令讀檔`
`s/{name}/$user_name/g; # 取代`
`print "Content-type: text/html\n\n$_"; # 輸出`
- 神奇的 `$_` 變數，活用它，會讓程式碼精簡許多
- 有時寫起來就像英文
- 呼叫外部程式/指令
- 模板(template)的概念

一些小技巧

- CGI 程式要設為可執行
 - `chmod 755 do`
- 可以直接在執行 Perl 程式，方便偵錯
 - `./do # 記得把輸入寫死`
- 有模組幫忙把錯誤訊息輸出到網頁
 - `use CGI::Carp "fatalToBrowser";`
- 寫檔(確定檔案可寫，`chmod 666 filename`)
 - `open ">filename" or die;`
 - `open ">>filename" or die;`



Today's assignment

今天的任務

讓網頁有記憶的功能

- 針對你們的需求，設計至少一種跨電腦(即單純用 Javascript 做不到)的互動效果，如果真的沒有任何想法，那就設計一個留言裝置，至少可以收集一些使用者的意見
- 參考資料
 - [Perl 學習手札](#)
 - [Perl - 維基百科，自由的百科全書](#)
- 記得寄快照給助教
- 老師會在 11/6 星期日 23:59 之後到各組的首頁去看，可以寄個報告(例如工作分配或是設計重點等等)給老師，以防老師眼殘沒注意到你們的特色

Appendix

附錄

剩下的時間

- 我們一定沒有時間把 Perl 教完，所以只能教特定的功能
- 不過我不確定你們需要的功能是什麼，所以剩下的時間我想讓同學思考你們網站需要的功能
- 調查一下上課方式
 - 如果增加解決實際問題的時間... (office hour)
- vi, CSS, [JavaScript Garden](#)...