



Network Programming

- 網路程式設計 -

網路相簿

授課教師：張珀銀 老師

6

前一單元內容回顧



10

專題：網路相簿

[10-1 自訂標籤過濾器](#)

[10-2 網路相簿](#)



1

自訂標籤過濾器

10-1 自訂標籤過濾器

Django 的標籤過濾器的功能非常強大，可以在網頁模版中對資料進行各種處理。第三章表列了常用的內建標籤過濾器，例如length 過濾器可取得串列的元素總數。範例：score = [87,56,92,67,70]，則在模版中下列程式取得的值為「5」。

```
{% score|length %}
```

如果使用者需要的資料處理功能沒有內建標籤過濾器具備該項功能，使用者可以自行建立標籤過濾器來達成資料處理。

10.1.1 在模版中顯示指定串列值

Django 在<views.py> 中建立的串列傳送給網頁模版後，如何在模版中顯示指定的串列值呢？在模版中顯示指定串列值的語法為：

```
{% 串列變數 .n %}
```

- **n**：整數值，0 表示第1 個串列值，1 表示第2 個串列值，依此類推。

10.1.2 建立自訂標籤過濾器

建立自訂標籤過濾器的方法是在Django 專案的app 資料夾中新增

<templatetags>資料夾，<templatetags> 資料夾至少必須包含2 個檔案：

<_init_.py> 及< 過濾器名稱.py>。<_init_.py> 可以是沒有任何內容的空白檔案，< 過濾器名稱.py> 則是執行標籤過濾器的程式碼。以建立取得指定串列值的標籤過濾器為例：本書範例<tagfilter> 專案的<tagapp> 資料夾中已建立 <templatetags> 資料夾，其中有空白的<_init_.py> 及<extras.py>，表示過濾器名稱為「extras」。（<__pycache__> 資料夾為執行程式時系統自動產生）

< 過濾器名稱.py> 為標籤過濾器的程式碼，內容架構為：

```
from django import template
register = template.Library()
@register.filter
def 過濾器名稱(原有資料 [, 參數 1 , 參數 2 .....]):
    程式碼
    .....
    return 返回值
```

在網頁模版中使用自訂標籤過濾器需載入該標籤過濾器，語法為：

```
{% load 過濾器名稱 %}
```

使用自訂標籤過濾器的語法與使用內建標籤過濾器相同，語法為：

```
{{ 原有資料 | 過濾器名稱 [: 參數 1 , 參數 2 ……] }}
```

自訂標籤過濾器範例

執行前一小節 tagfilter 專案，「<http://127.0.0.1:8000/tag/>」網頁會依科目串列顯示各科成績。





Exercise 10-1:

自訂標籤過濾器

Result (1/2)

← → ⌂ ⌃ ⓘ 127.0.0.1:8000

顯示指定串列值 scores = [78, 83, 90, 62, 87, 71]

scores 串列第 3 個元素值為 : 90

The length of scores is: 6

Result (2/2)

← → ⌂ ⌃ ⓘ 127.0.0.1:8000/tag/

```
subjects = ['國文', '英文', '數學', '自然', '社會']
scores = [78, 83, 90, 62, 87]
```

成績單

國文 : 78

英文 : 83

數學 : 90

自然 : 62

社會 : 87

Tips (1/2)

The screenshot shows a code editor with two files open:

- extras.py** (top right): A Python file containing a template filter definition.
- index.html** (bottom left): A Django template file displaying a list of scores.

extras.py Content:

```
1 from django import template
2
3 register = template.Library()
4
5
6 @register.filter
7 def extras(List, i):
8     return List[int(i)]
```

index.html Content:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
5 </head>
6 <body>
7 <h2>顯示指定串列值</h2>
8 scores = {{ scores }}<br/>
9 scores 串列第 3 個元素值為： {{ scores.2 }} <br>
10 The length of scores is:
11 {{ scores|length }}
12
13 </body>
14 </html>
```

Tips (2/2)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
5     {% load extras %}
6 </head>
7 <body>
8     subjects = {{subjects}}<br />
9     scores = {{scores}}<br />
10    <h2>成績單</h2>
11    {% for s in subjects %}
12        {{s}} :
13        {{scores|extras:forloop.counter0}}<br />
14    {% endfor %}
15    </body>
16 </html>
```

2

網路相簿

10-2 網路相簿

隨著數位相機的流行，拍下生活中的點點滴滴放到網路上與朋友分享，已經是許多現代人的日常習慣。本專題將完成一個實用的網路相簿程式，管理者可以輕易將數位照片上傳到相簿的內容中分享。

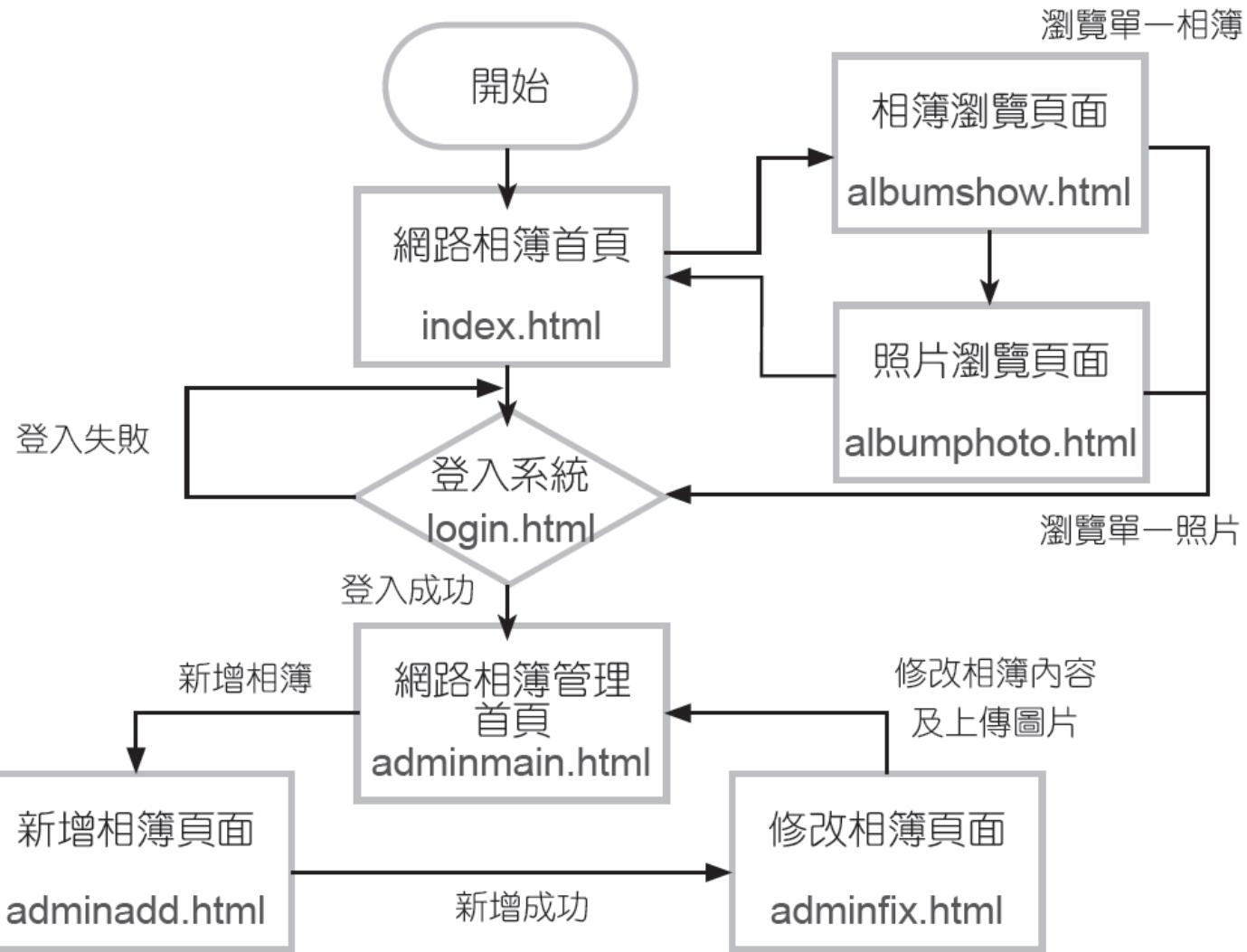
10.2.1 使用網路相簿

將本章範例album 專案複製到複製到<C:\example> 資料夾中，然後切換到 album專案以「python manage.py runserver」啟動伺服器。

首頁會顯示所有相簿的第1 張相片，相片下方為相簿名稱，並在頁面右上方顯示相簿總數。點選相簿的第1 張相片或相簿名稱會進入相簿詳細頁面，相簿詳細頁面顯示相簿中所有相片，相片下方為相片標題，並在頁面右上方顯示相片總數。



10.2.2 網路相簿流程圖



10.2.3 網路相簿資料庫結構

資料庫結構定義在<models.py> 中，內含AlbumModel 及PhotoModel 資料表：

albumapp\models.py

```
1 from django.db import models
2
3 class AlbumModel(models.Model):
4     adate = models.DateTimeField(auto_now=True)
5     alocation = models.CharField(max_length=200, blank=True, default='')
6     atitle = models.CharField(max_length=100, null=False)
7     adesc = models.TextField(blank=True, default='')
8     def __str__(self):
9         return self.atitle
10
11
12
13
14
15
16     phit = models.IntegerField(default=0)
17     def __str__(self):
18         return self.psubject
```

10.2.4 <settings.py> 加入上傳檔案資料夾

本專題需將圖片檔案上傳，必須新增一個資料夾存放上傳的檔案：在專題根目錄新增<media> 資料夾做為存放上傳檔案所在，然後在<settings.py> 中加入下列設定指出 <media> 資料夾位置。

album\settings.py

略.....

```
131 MEDIA_URL = '/media/'  
132 MEDIA_ROOT = BASE_DIR / 'media'
```

並在<urls.py> 中加入下列程式碼：

```
from django.conf import settings  
from django.conf.urls.static import static  
urlpatterns += static(settings.MEDIA_URL, document_root=settings.MEDIA_ROOT)
```

10.2.5 Url 配置檔

album\urls.py

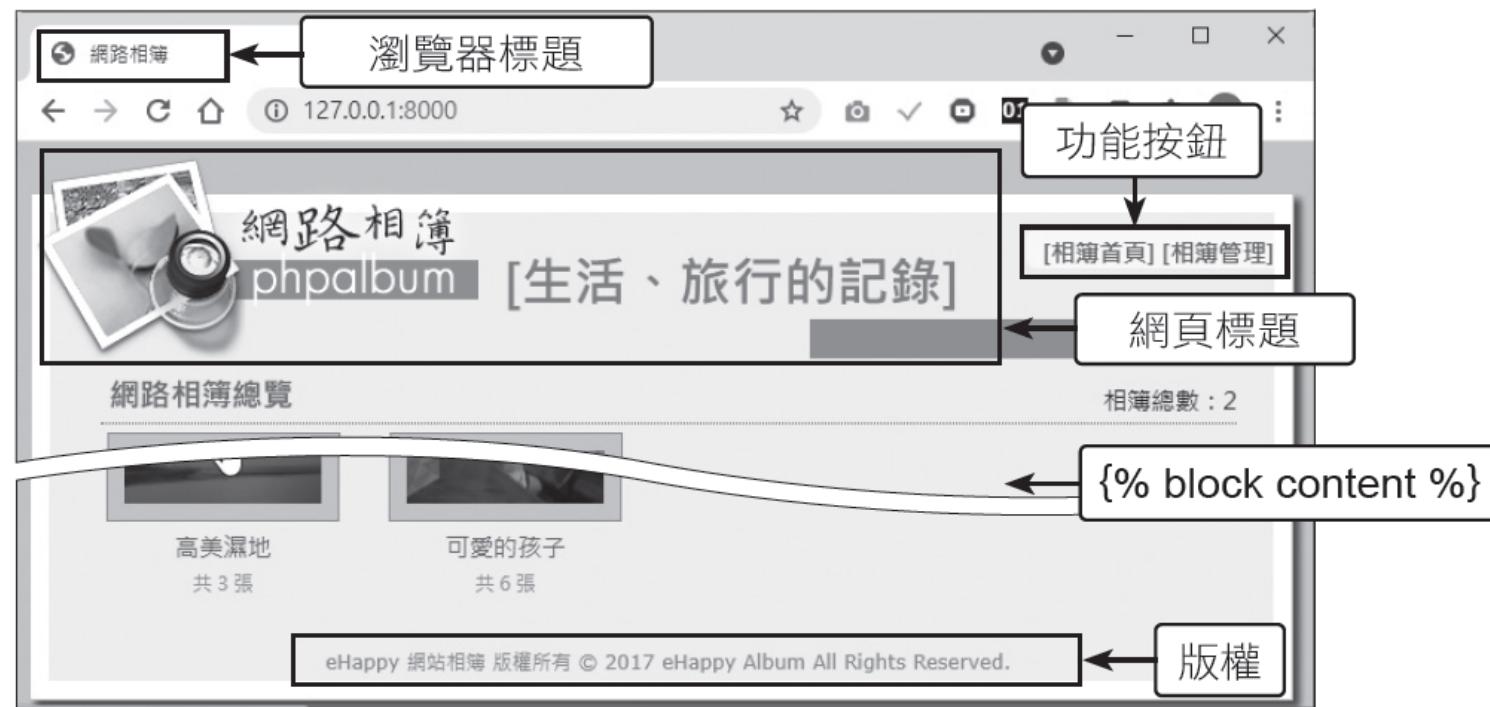
略.....

```
16 from django.contrib import admin
17 from django.urls import path
18 from albumapp import views
19 from django.conf import settings
20 from django.conf.urls.static import static
21
22 urlpatterns = [
23     path('admin/', admin.site.urls),
24     path('', views.index),
25     path('index/', views.index),
26     path('albumshow/<int:albumid>', views.albumshow),
27     path('albumphoto/<int:photoid>/<int:albumid>', views.albumphoto),
28     path('login/', views.login),
29     path('logout/', views.logout),
30     path('adminmain/', views.adminmain),
31     path('adminmain/<int:albumid>', views.adminmain),
32     path('adminadd/', views.adminadd),
33     path('adminfix/<int:albumid>', views.adminfix),
34     path('adminfix/<int:albumid>/<int:photoid>', views.adminfix),
35     path('adminfix/<int:albumid>/<int:photoid>/<str:deletetype>', views.adminfix),
36 ]
37 urlpatterns += static(settings.MEDIA_URL, document_root=settings.MEDIA_ROOT)
```

10.2.6 建立網頁基礎模版

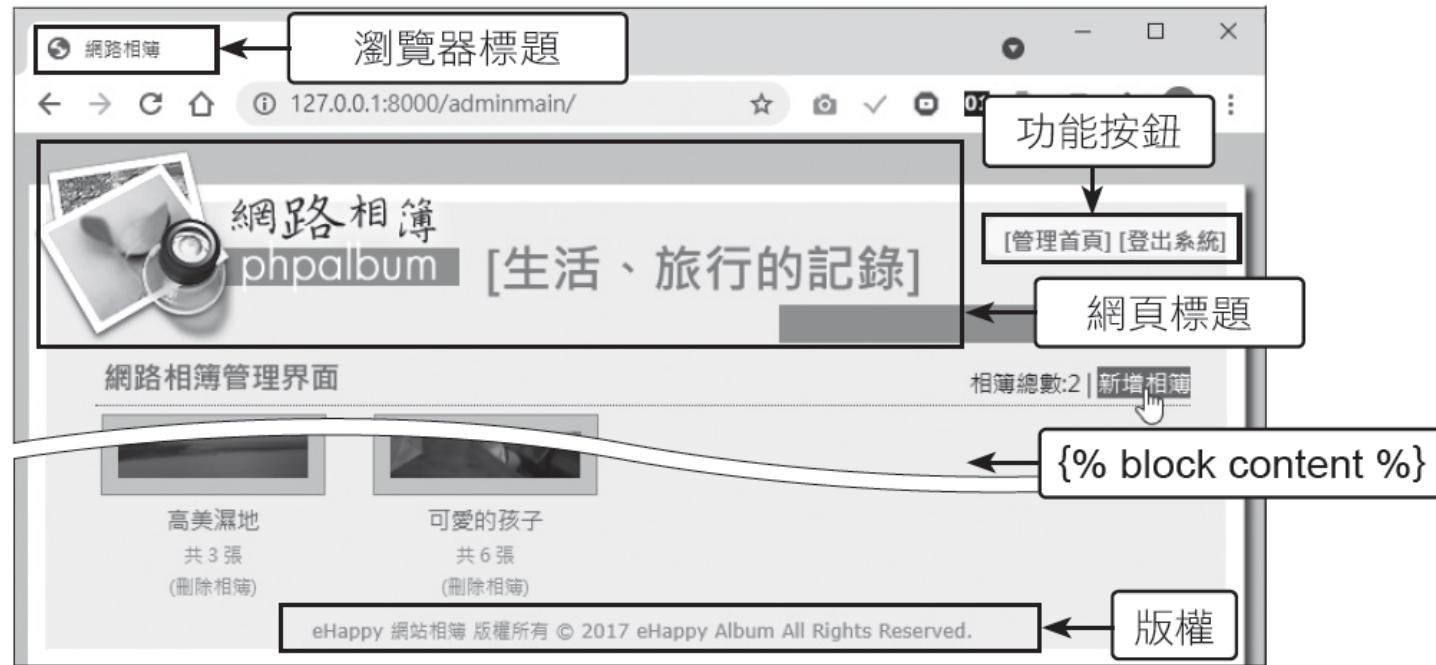
<base.html> 基礎模版

網站留言版中<index.html>、<albumshow.html>、<albumphoto.html>和<login.html> 網頁結構類似，為這些網頁建立基礎模版檔<base.html>：包括瀏覽器標題、網頁標題、右上方 **相簿首頁**、**相簿管理** 功能按鈕及下方的版權部分。



<baseadmin.html> 基礎模版

<adminmain.html>、<adminadd.html> 及<adminfix.html> 三個檔案結構相同，為這些檔案建立另一個基礎模版<baseadmin.html>。<baseadmin.html>的瀏覽器標題、網頁標題及下方的版權部分都與<base.html> 相同，只是在<head> 標籤中新增「%block script %」加入JavaScript 程式碼區塊及右上方功能按鈕改為**管理首頁** 及**登出系統**。



10.2.7 首頁處理函式及模版

首頁會使用「extras」自訂標籤過濾器取得指定串列資料，需參考前一節建立 <templatetags> 資料夾。(本書範例已完成此部分操作)

使用者以「<http://127.0.0.1:8000>」開啟本專題就會執行 <views.py> 中的index 函式載入 <index.html> 網頁，會顯示所有相簿第1 張相片及該相簿的相片總數。

10.2.8 相簿詳細頁面處理函式及模版

使用者在首頁按圖片或相簿名稱就會執行 <views.py> 中的albumshow 函式載入 <albumshow.html> 網頁顯示相簿中所有相片。

10.2.9 單張相片頁面處理函式及模版

使用者在相簿詳細頁面點選相片或相片標題就會執行 <views.py> 中的 albumphoto函式載入 <albumphoto.html> 網頁顯示點選的相片。

10.2.10 登入與登出頁面處理函式及模版

使用者在首頁點選 **相簿管理** 鈕就會執行 <views.py> 中的 login 函式載入 <login.html> 網頁讓使用者輸入管理者帳號及密碼。

使用者在管理頁面、新增相簿或維護相簿頁面按 **登出系統** 鈕就會執行 <views.py> 中的 logout 函式登出管理頁面回到首頁。

10.2.11 管理頁面處理函式及模版

使用者在登入頁面通過驗證就會執行 <views.py> 中的 adminmain 函式載入 <adminmain.html> 網頁 (管理頁面)。

adminmain 函式功能具有 index 函式所有功能：顯示所有相簿第 1 張相片及標題 (此部分程式碼不再列出)。adminmain 函式另外還要處理使用者按 **刪除相簿** 鈕後，將整個相簿及其中所有相片移除的功能。

10.2.12 新增相簿頁面處理函式及模版

使用者在管理頁面點選 **新增相簿** 鈕就會執行 <views.py> 中的 adminadd 函式載入 <adminadd.html> 網頁：顯示表單讓使用者輸入建立新相簿。

10.2.13 相簿維護頁面處理函式及模版

使用者在管理頁面點選相片或相簿名稱就會執行 <views.py> 中的 adminfix 函式載入 <adminfix.html> 網頁。此網頁功能非常強大：可以修改相簿資訊、上傳多個相片檔案、顯示所有相片，也可以修改每一張相片的標題。



Exercise 10-2: 網路相簿

Results (1/12)

網路相簿
phpalbum

[生活、旅行的記錄]

[相簿首頁] [相簿管理]

memory

網路相簿總覽

相簿總數：2



2

共 3 張

1

共 0 張

eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved.

Results (2/12)



網路相簿
phpalbum

[生活、旅行的記錄]

[相簿首頁] [相簿管理]

memory

標題 2

照片總數 : 3

拍攝時間 : May 10, 2022, 3:10 p.m. 拍攝地點 : nqu

nqu album test



繡球花.jpg

點閱次數 : 1



沙漠.jpg

點閱次數 : 1



菊花.jpg

點閱次數 : 1

Results (3/12)

網路相簿
phpalbum

[生活、旅行的記錄]

memory

標題 2

回上一頁



This image shows a close-up of a hydrangea flower cluster. The flowers are a mix of blue and yellow, with some petals showing a gradient. They are surrounded by large, serrated green leaves. The background is dark, making the colors of the flowers stand out.

Results (4/12)

The screenshot shows a login interface for a photo album management system. At the top left is a logo featuring two overlapping photos of green leaves. To the right of the logo, the text "網路相簿" (Network Photo Album) and "phpalbum" is displayed. In the center, the text "[生活、旅行的記錄]" (Life and Travel Record) is prominently shown in red. On the right side, there are two blue links: "[相簿首頁]" (Album Home) and "[相簿管理]" (Album Management), with "[相簿管理]" being highlighted by a red rectangular box. Below the main title, the word "memory" is written in white on a dark grey bar. The main content area has a light grey background and contains the following elements:

- A label "管理者帳號" (Administrator Account) followed by a text input field containing three dots (...).
- A label "管理者密碼" (Administrator Password) followed by a text input field containing three dots (...).
- Two buttons at the bottom: "登入管理" (Log in Management) and "回上一頁" (Return to Previous Page).

At the very bottom of the page, the copyright notice "eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved." is visible.

Results (5/12)

網路相簿
phpalbum

[生活、旅行的記錄]

[管理首頁] [登出系統]

memory

網路相簿管理界面

相簿總數:2 [新增相簿](#)



2
共 3 張
(刪除相簿)



暫無圖片

1
共 0 張
(刪除相簿)

eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved.

Results (6/12)



網路相簿
phpalbum [生活、旅行的記錄]
[管理首頁] [登出系統]
memory

網路相簿管理界面-新增相簿

相簿名稱：

拍攝地點：

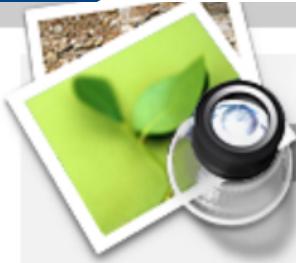
相簿說明：
 //

[確定新增](#) [回上一頁](#)

相簿名稱一定要填寫...

eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved.

Results (7/12)



網路相簿
phpalbum [生活、旅行的記錄]
[管理首頁] [登出系統]
memory

網路相簿管理界面-新增相簿

相簿名稱：

拍攝地點：

相簿說明：

相簿名稱一定要填寫...

eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved.

Results (8/12)

網路相簿
phpalbum

[管理首頁] [登出系統]

memory

網路相簿管理界面

相簿總數:3 | 新增相簿

 暫無圖片	 2 test_name 共 0 張 (刪除相簿)	 暫無圖片
1 1 共 0 張 (刪除相簿)		

eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved.

Results (9/12)



網路相簿
phpalbum

[生活、旅行的記錄]

[管理首頁] [登出系統]

memory

網路相簿管理界面-修改相簿資訊

相簿內容

相簿名稱 :

拍攝地點 :

相簿說明 :

新增照片

照片 1 未選擇檔案。

標題1 :

照片 2 未選擇檔案。

標題2 :

照片 3 未選擇檔案。

標題3 :

照片 4 未選擇檔案。

標題4 :

照片 5 未選擇檔案。

標題5 :

管理照片

Results (10/12)

網路相簿
phpalbum [生活、旅行的記錄] memory

網路相簿管理界面-修改相簿資訊 相片總數:0

相簿內容

相簿名稱 : test_name
拍攝地點 : test_place

相簿說明 :

新增照片

照片 1 Jellyfish.jpg 標題1 :

照片 2 未選擇檔案。 標題2 :

照片 3 未選擇檔案。 標題3 :

照片 4 未選擇檔案。 標題4 :

照片 5 未選擇檔案。 標題5 :

管理照片

eHappy 網站相簿 版權所有 © 2017 eHappy Album All Rights Reserved.

Results (11/12)

memory

網路相簿管理界面-修改相簿資訊

相片總數:1

相簿內容

相簿名稱: test_name

拍攝地點: test_place

相簿說明:

新增照片

照片1 未選擇檔案。 標題1:

照片2 未選擇檔案。 標題2:

照片3 未選擇檔案。 標題3:

照片4 未選擇檔案。 標題4:

照片5 未選擇檔案。 標題5:

管理照片



水母.jpg

Results (12/12)

相簿說明：

新增照片

照片 1 未選擇
照片 2 未選擇
照片 3 未選擇
照片 4 未選擇
照片 5 未選擇

⊕ 127.0.0.1:8000

確定要刪除這張圖片嗎？

管理照片



水母.jpg