

LẬP TRÌNH WEB 1

BÀI GIẢNG 5 - PHP

Giảng viên: [Đỗ Nguyên Kha](#)

Học kỳ 1/2020-2021 @ FIT-HCMUS

[\[Bản in\]](#)

Tham khảo: [PHP 5 Tutorial](#), [PDO Tutorial for MySQL Developers](#)

NỘI DUNG (1)

1. Chương trình PHP
2. Biến và kiểu dữ liệu
3. Toán tử
4. Cấu trúc xử lý
5. Hàm
6. HTML Form
7. GET và POST
8. Xử lý request/response
9. Liên kết tập tin .php
10. Bài tập: BTCN04

NỘI DUNG (2)

1. Superglobals
2. Upload file
3. Tách thành phần trang
4. Sử dụng cookie
5. Sử dụng session
6. Lập trình hướng đối tượng
7. Kết nối CSDL PDO MySQL
8. Bài tập: BTCN05

CHƯƠNG TRÌNH PHP

Một chương trình PHP thường được thực thi bằng cách truy cập vào tập tin .php thông qua trình duyệt Web. Máy chủ thực thi tập tin PHP và trả về kết quả cho trình duyệt.

Tập tin PHP thường thường có dạng:

```
<?php
// Mã nguồn PHP trong đây
echo 'Hello world';
?>
```

kết quả:

```
Hello world
```

TẬP TIN .PHP (1)

Mã nguồn PHP được viết trong tag `<?php` và `?>`. Những phần nằm ngoài tag php không được thực thi và trả về nguyên gốc

```
Chào bạn: <?php echo 'Hello world'; ?>
```

kết quả:

```
Chào bạn: Hello world
```

ngoài ra PHP còn có cú pháp viết tắt `<? và ?>`, tuy nhiên không được khuyến khích sử dụng trừ một vài trường hợp đặc biệt

TẬP TIN .PHP (2)

Đối với tập tin chỉ bao gồm mã nguồn PHP thì được khuyến cáo không cần (không nên) đóng tag PHP ?>

```
<?php  
echo 'Hello world';
```

ECHO

echo là một cấu trúc đặc biệt của PHP để **in** một giá trị ra output (dữ liệu trả về sau khi xử lý, hiển thị trên trình duyệt)

BIẾN

Tên biến trong PHP bắt đầu bằng \$ theo sau là tên biến với quy tắc đặt tên tương tự các ngôn ngữ lập trình khác. Biến được khai báo bằng cách gán giá trị ban đầu.

```
$foo = 'Bob';  
$x = 1;  
$y = 99.9;
```


Kiểu dữ liệu

PHP là một ngôn ngữ có kiểu động (Dynamic types), biến không cần khai báo kiểu dữ liệu (mặc dù PHP7 cho phép xác định kiểu dữ liệu). Các kiểu dữ liệu:

- **String:** Chuỗi
- **Integer:** Số nguyên
- **Float/Double:** Số chấm động (thực)
- **Boolean:** True/False
- **Array:** Mảng
- **NULL**
- **Resource**

KIỂU CHUỖI

Chuỗi trong PHP được khai báo trong cặp '[nội dung chuỗi]' hoặc "[nội dung chuỗi]"

```
$s1 = 'Chuỗi 1';  
$s2 = "Chuỗi 2";  
// $s1 trong được thay thế bằng giá trị của $s1  
$s3 = "Chuỗi 3 $s1";  
// Thay bằng $s2, $s3  
echo $s1;
```

kết quả:

```
Chuỗi 1  
Chuỗi 2  
Chuỗi 3 Chuỗi 1
```

KIỂU SỐ NGUYÊN, SỐ THỰC

```
$a = 1;  
$b = 9.9;  
// Thay bằng $s2  
echo $s1;
```

kết quả:

```
1  
9.9
```

KIỂU BOOLEAN

```
$a = true;  
$b = false;  
// Thay bằng $s2  
var_dump($s1);
```

kết quả:

```
bool(true)  
bool(false)
```

var_dump là hàm in thông tin và cấu trúc của biến

Kiểu ARRAY (1)

Chứa một mảng các biến hoặc các dữ liệu (không yêu cầu cùng kiểu)

```
$s1 = 'Chuỗi 1';  
$s2 = 'Chuỗi 2';  
$s3 = 'Chuỗi 3';  
$a = array($s1, $s2, $s3);  
var_dump($a);
```

kết quả:

```
array(3) {  
    [0]=>  
    string(9) "Chuỗi 1"  
    [1]=>  
    string(9) "Chuỗi 2"  
    [2]=>  
    string(9) "Chuỗi 3"  
}
```

KIỂU ARRAY (2)

Các phần tử trong mảng truy xuất bằng chỉ số

```
$s1 = 'Chuỗi 1';  
$s2 = 'Chuỗi 2';  
$s3 = 'Chuỗi 3';  
$a = array($s1, $s2, $s3);  
echo $a[1];
```

kết quả:

```
Chuỗi 2
```

KIỂU ARRAY (3)

Ngoài ra còn có dạng Associative Array lưu dữ liệu dạng
key => value

```
$age = array(  
    'Peter' => 35,  
    'Ben' => 37,  
    'Joe' => '43'  
);  
echo $age['Peter'];
```

kết quả:

35

TOÁN TỬ

PHP có các toán tử +, -, *, /, ++, --... tương tự C/C++/Java ngoài ra còn có toán tử . dùng để nối chuỗi

```
$s1 = 'Chuỗi 1';  
$s2 = "Chuỗi 2";  
echo $s1 . $s2;
```

kết quả:

```
Chuỗi 1Chuỗi 2
```


CẤU TRÚC IF

```
$a = 1;  
if ($a < 0) {  
    echo 'a bé hơn 0';  
} elseif ($a == 0) {  
    echo 'a bằng 0';  
} else {  
    echo 'a lớn hơn 0';  
}
```

kết quả:

a lớn hơn 0

else hoặc **elseif** không bắt buộc phải có

CẤU TRÚC SWITCH-CASE

```
$n = 3;  
switch ($n) {  
    case 1:  
        echo 'n bằng 1';  
        break;  
    case 2:  
        echo 'n bằng 2';  
        break;  
    case 3:  
        echo 'n bằng 3';  
        break;  
    default:  
        echo 'Không biết';  
}
```

kết quả:

3

CẤU TRÚC WHILE

```
$i = 1;  
while ($i < 10) {  
    echo $i;  
    $i++;  
}
```

kết quả:

12345678910

CẤU TRÚC DO.. WHILE

```
$i = 1;  
do {  
    echo $i;  
    $i++;  
} while ($i < 10);
```

kết quả:

12345678910

CẤU TRÚC FOR

```
for ($i = 0; i < 10; $i++) {  
    echo $i;  
}
```

kết quả:

0123456789

HÀM (1)

Hàm trong PHP được khai báo bằng từ khóa **function**

```
function sum($x, $y) {  
    $z = $x + $y;  
    return $z;  
}  
echo sum(1, 2);
```

kết quả:

3

HÀM (2)

Trong một hàm chỉ có thể sử dụng biến được khai báo trong hàm đó

```
$c = 1;
function sum($x, $y) {
    // Không thể sử dụng biến $c
    $z = $x + $y + $c;
    return $z;
}
echo sum(1, 2);
```

HÀM (3)

để sử dụng biến `$c` cần khai báo từ khóa **global** hoặc sử dụng biến **`$_GLOBAL`**. Tuy nhiên không khuyến khích sử dụng biến toàn cục

```
$c = 1;
function sum($x, $y) {
    global $c;
    // Hoặc sử dụng biến $_GLOBALS['c']
    $z = $x + $y + $c;
    return $z;
}
echo sum(1, 2);
```


HTML FORM

HTML Form bao gồm các ô để nhập giá trị (dạng textbox, select box, calender...), các nút (button) để yêu cầu xử lý dữ liệu, URL và phương thức gửi dữ liệu (GET/POST)

```
<form action="sum.php" method="POST">
  <input type="text" name="number1">
  <input type="text" name="number2">
  <input type="submit" value="Gửi dữ liệu">
</form>
```

GET VÀ POST

Request dạng **GET** thường được gửi để yêu cầu một thông tin nào đó mà không thay đổi dữ liệu hay xử lý thông tin. Ví dụ: Lấy thông tin danh sách môn học của một sinh viên. GET request có thể được tạo ra bằng cách nhập URL thành địa chỉ của trình duyệt

Request dạng **POST** thường được gửi để cung cấp thông tin hoặc yêu cầu xử lý hoặc thay đổi thông tin trên máy chủ. Ví dụ: Đăng ký thêm một môn học cho sinh viên. POST Request phải được tạo ra bằng cách nhập (submit) một HTML Form hoặc lập trình

XỬ LÝ REQUEST/RESPONSE

Dữ liệu được gửi lên từ trình duyệt được lấy từ các biến đặc biệt tương ứng:

- **\$_GET**: Lấy giá trị các biến từ form GET request hoặc URL dạng **?foo=bar**
- **\$_POST**: Lấy giá trị các biến từ form POST request

BÀI TẬP VỀ NHÀ - BTCN04

- Tạo tập tin **index.php** và **sum.php** để xử lý kết quả phép cộng hai số (sử dụng hàm)
- Sử dụng bootstrap để làm giao diện
- Upload lên host:
[http\(s\)://somehost.com/BTCN04/index.php](http(s)://somehost.com/BTCN04/index.php) (và **sum.php**)
- Nộp url.txt (chứa link web), index.php, sum.php
- Nộp bài trên Web môn học trước **20/10/2020 09:00PM**
- Tên file: **MSSV-xx.zip/rar**, xx điểm tự đánh giá 01-10.
Ví dụ: 1515151-07.zip

LIÊN KẾT TẬP TIN .PHP

```
// CHẠY TIẾP nếu không tìm thấy tập tin header.php
include 'header.php';
// NGỪNG VÀ BẢ LỖI nếu không tìm thấy tập tin functions.php
require 'functions.php';
// Chỉ liên kết một lần
require_once 'header.php';
include_once 'functions.php';
```

FORM NHẬP HAI SỐ

BTCN04 - Tính tổng hai số

Kha N. Do

localhost:8888/BTCN04/

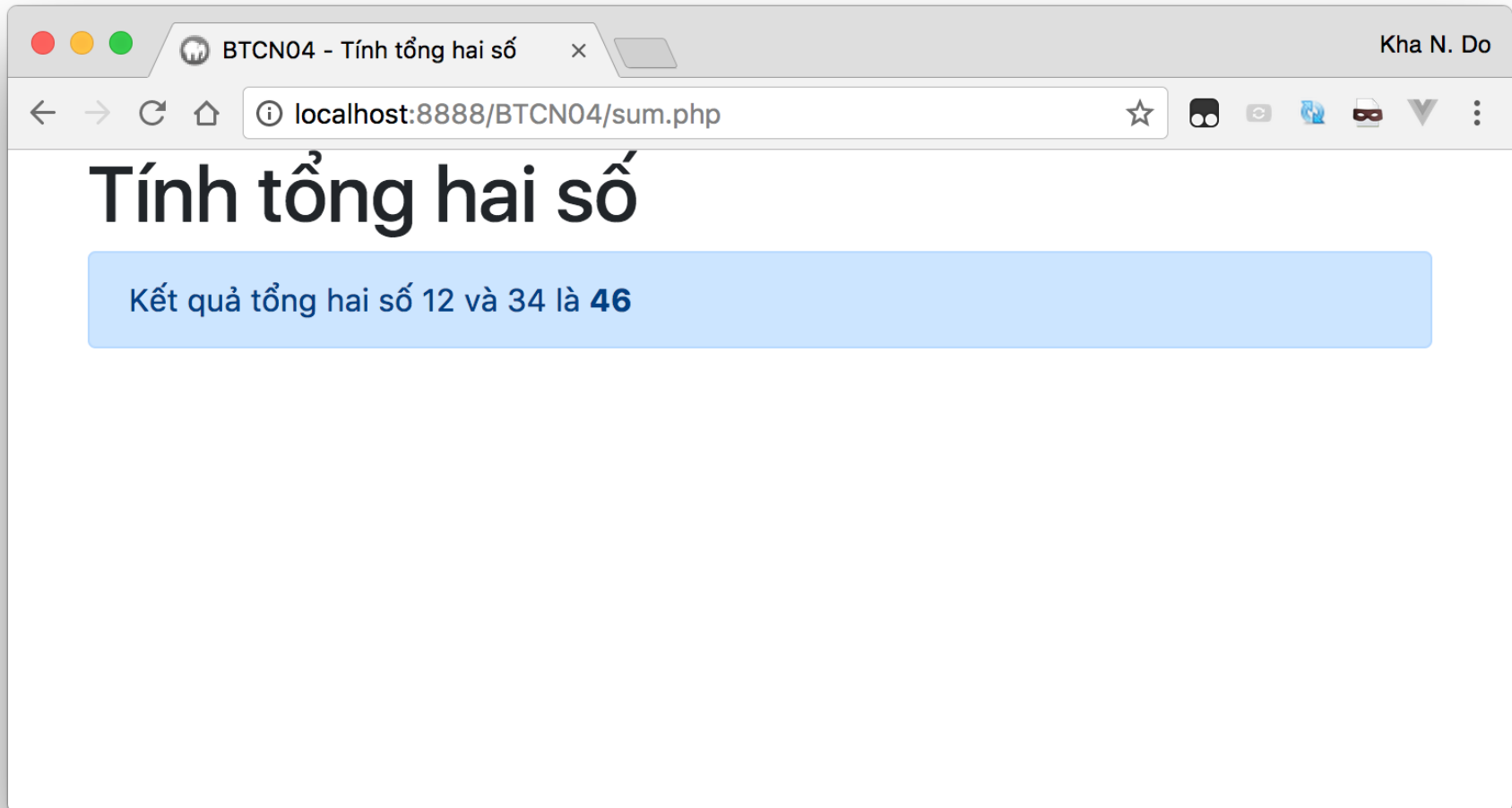
Tính tổng hai số

Số thứ 1

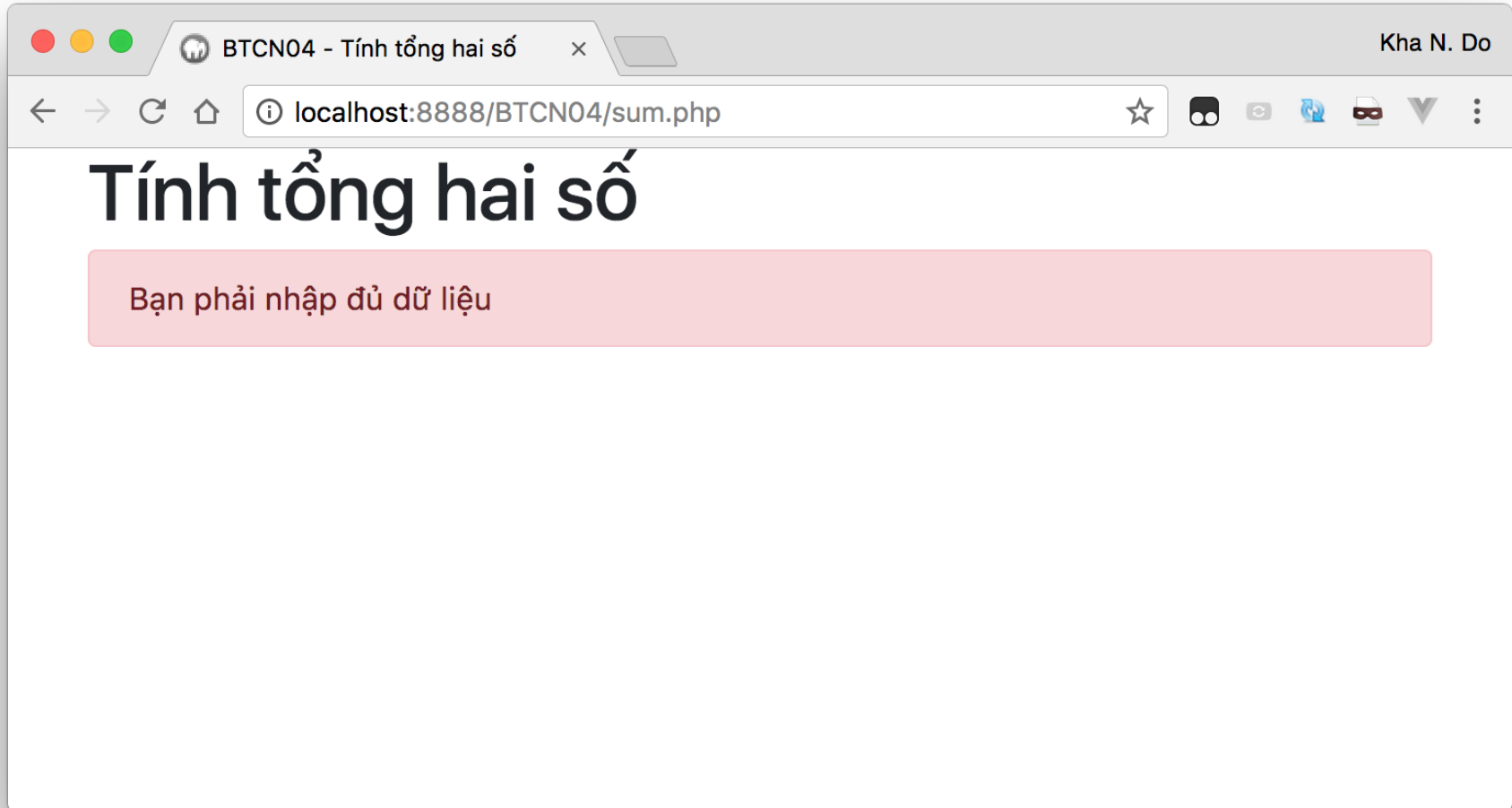
Số thứ 2

Tính tổng

KẾT QUẢ KHI NHẬP ĐỦ DỮ LIỆU



BÁO LỖI KHI KHÔNG NHẬP ĐỦ DỮ LIỆU



SUPERGLOBALS (1)

Là các biến toàn cục (dạng associative array) đặc biệt của PHP có thể dùng tại mọi vị trí trong mã nguồn mà không cần dùng từ khóa *global*:

- **\$GLOBALS**: Mảng chứa các biến toàn cục (do người dùng khai báo)
- **\$_SERVER**: Mảng chứa thông tin máy chủ Web, hệ thống...
- **\$_ENV**: Mảng chứa biến môi trường

SUPERGLOBALS (2)

- **\$_GET**: Mảng chứa dữ liệu người dùng gửi thông qua query string của URL
- **\$_POST**: Mảng chứa dữ liệu người dùng gửi thông qua body của request
- **\$_COOKIE**: Mảng chứa nội dung cookie *lưu trên trình duyệt*
- **\$_SESSION**: Mảng chứa nội dung session *lưu trên máy chủ Web*
- **\$_REQUEST**: Mảng chứa dữ liệu tổng hợp từ \$_GET, \$_POST, \$_COOKIE

UPLOAD FILE (1)

Để upload tập tin lên máy chủ Web cần sử dụng một form đặc biệt với thuộc tính **enctype** là **multipart/form-data**

```
<form action="upload.php" method="POST" enctype="multipart/form-data">  
  <input type="file" name="image">  
  <input type="submit" value="Upload file">  
</form>
```

Choose File No file chosen

Upload file

UPLOAD FILE (2)

Sử dụng hàm `move_uploaded_file` để chuyển tập tin người dùng upload từ thư mục tạm đến thư mục mong muốn:

```
if(isset($_FILES['image'])) {  
    $fileName = $_FILES['image']['name'];  
    $fileSize = $_FILES['image']['size'];  
    $fileTemp = $_FILES['image']['tmp_name'];  
    $result = move_uploaded_file($fileTemp, 'uploads/' . $fileNa  
    if ($result) {  
        echo 'OK';  
    } else {  
        echo 'Fail';  
    }  
}
```

UPLOAD FILE (3)

Các vấn đề khi xử lý upload file:

- Loại tập tin có đúng yêu cầu (hình ảnh, pdf...)
- Kích thước tập tin có đúng yêu cầu
- Kích thước hình ảnh (ngang x dọc) có đúng yêu cầu
- Trùng tên tập tin đã có trong thư mục uploads
- Upload tập tin gây nguy hiểm cho máy chủ (PHP, script...)
- Upload tập tin giả dạng thông tin Website
- ...

TÁCH THÀNH PHẦN TRANG

Một trang Web thường có các thành phần chung như header, footer, navigation bar (navbar, menu)... nếu mỗi trang đều lặp lại HTML (và PHP) dẫn đến tốn công sức mỗi lần có sự thay đổi. Do đó phát sinh nhu cầu tách các thành phần chung thành các tập tin .php riêng, khi cần sử dụng thì gọi hàm include/require vào.

```
<?php
    require_once 'init.php';
    require_once 'functions.php';
    // Xử lý logic ở đây
?>
<?php include 'header.php'; ?>
<p>Nội dung HTML ở đây</p>
<?php include 'footer.php'; ?>
```

SỬ DỤNG COOKIE

Cookie là một loại dữ liệu được lưu trữ trên trình duyệt, thường dùng để lưu trữ thông tin về người dùng, trạng thái Web... **CÓ THỂ ĐƯỢC THAY ĐỔI TRỰC TIẾP HOẶC XÓA BỞI NGƯỜI DÙNG**

```
setcookie('username', 'nguyenkha', 3600*24*7);
```

```
$username = $_COOKIE['username'];
```

SỬ DỤNG SESSION

Session là một loại dữ liệu được lưu trữ trên máy chủ, thường được dùng để lưu thông tin về trạng thái làm việc của người dùng thông qua một giá trị được lưu trong cookie gọi là **Session ID**... không thể sửa trực tiếp bởi người dùng nhưng **có thể buộc phát sinh mới** bằng cách xóa Session ID được lưu trong cookie

```
session_start();  
$_SESSION['userId'] = 123;
```

```
echo $_SESSION['userId'];
```


ĐĂNG NHẬP/ĐĂNG XUẤT

Lưu **userId** vào session sau khi kiểm tra mật khẩu

```
$_SESSION['userId'] = $user['id'];
```

Xóa **userId** khi người dùng muốn đăng xuất

```
unset($_SESSION['userId']);
```

CHUYỂN TRANG

Lưu ý, chỉ có thể chuyển trang trước khi xuất dữ liệu

```
header('Location: index.php');  
exit();
```

BÀI TẬP VỀ NHÀ - BTCN05

- Viết trang Web bao gồm **trang chủ** (index.php), **đăng ký** (registrer.php), **đăng nhập** (login.php) và **đăng xuất** (logout.php) sử dụng một giao diện chung bằng Bootstrap theo mẫu slide tiếp theo
- Upload lên host:
[http\(s\)://somehost.com/BTCN05/index.php](http(s)://somehost.com/BTCN05/index.php) (và các tập tin khác)
- Nộp url.txt (chứa link web), các tập tin PHP, CSS (nếu có)
- Nộp bài trên Web môn học trước **27/10/2019 09:00PM**
- Tên file: **MSSV-xx.zip/rar**, xx điểm tự đánh giá 01-10.
Ví dụ: 1515151-07.zip

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG (1)

PHP hỗ trợ lập trình hướng đối tượng theo ý tưởng từ Java

```
class MyClass {  
    private $foo = 1;  
    public static $bar = 'Aloha';  
  
    public function __construct($baz) {  
        $this->bar = $bar;  
    }  
  
    public function __destruct() {  
        echo 'MyClass destructor';  
    }  
  
    public function blah() {  
        return $this->foo;  
    }  
}
```

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG (2)

```
class MyClass2 extends MyClass {  
    protected $abc = 'ABC';  
  
    public function blah() {  
        return $this->abc;  
    }  
}  
  
$obj = new MyClass2();  
var_dump($obj);
```

KẾT NỐI CSDL PDO MYSQL (1)

PHP cung cấp sẵn bộ thư viện PDO để truy xuất các loại CSDL dữ liệu khác nhau

```
$db = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=testdb;charset=utf8');
$stmt = $db->query("SELECT * FROM table");
// Lấy hết toàn bộ dữ liệu
$data = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
// hoặc lấy từng dòng
while($row = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)) {
    echo $row['field1'] . ' ' . $row['field2'];
}
```

KẾT NỐI CSDL PDO MYSQL (2)

Chèn dữ liệu mới... tương tự với cập nhật...

```
$result = $db->exec("INSERT INTO table(firstname, lastname) VALUES ('', '')");  
// Lấy ID mới nhất  
$insertId = $db->lastInsertId();
```


KẾT NỐI CSDL PDO MYSQL (3)

Tham số hóa truy vấn bằng vị trí

```
$stmt = $db->prepare("SELECT * FROM table WHERE id=? AND name=");
$stmt->execute(array($id, $name));
$rows = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
// hoặc
$stmt = $db->prepare("SELECT * FROM table WHERE id=? AND name=");
$stmt->bindValue(1, $id, PDO::PARAM_INT);
$stmt->bindValue(2, $name, PDO::PARAM_STR);
$stmt->execute();
$rows = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
```

KẾT NỐI CSDL PDO MYSQL (4)

Tham số hóa truy vấn bằng tên

```
$stmt = $db->prepare("SELECT * FROM table WHERE id=:id AND nam  
$stmt->execute(array(':name' => $name, ':id' => $id));  
$rows = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);  
// hoặc  
$stmt = $db->prepare("SELECT * FROM table WHERE id=:id AND nam  
$stmt->bindValue(':id', $id, PDO::PARAM_INT);  
$stmt->bindValue(':name', $name, PDO::PARAM_STR);  
$stmt->execute();  
$rows = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
```

MẬT KHẨU

Mã hóa mật khẩu

```
$hashPassword = password_hash('password', PASSWORD_DEFAULT);
```

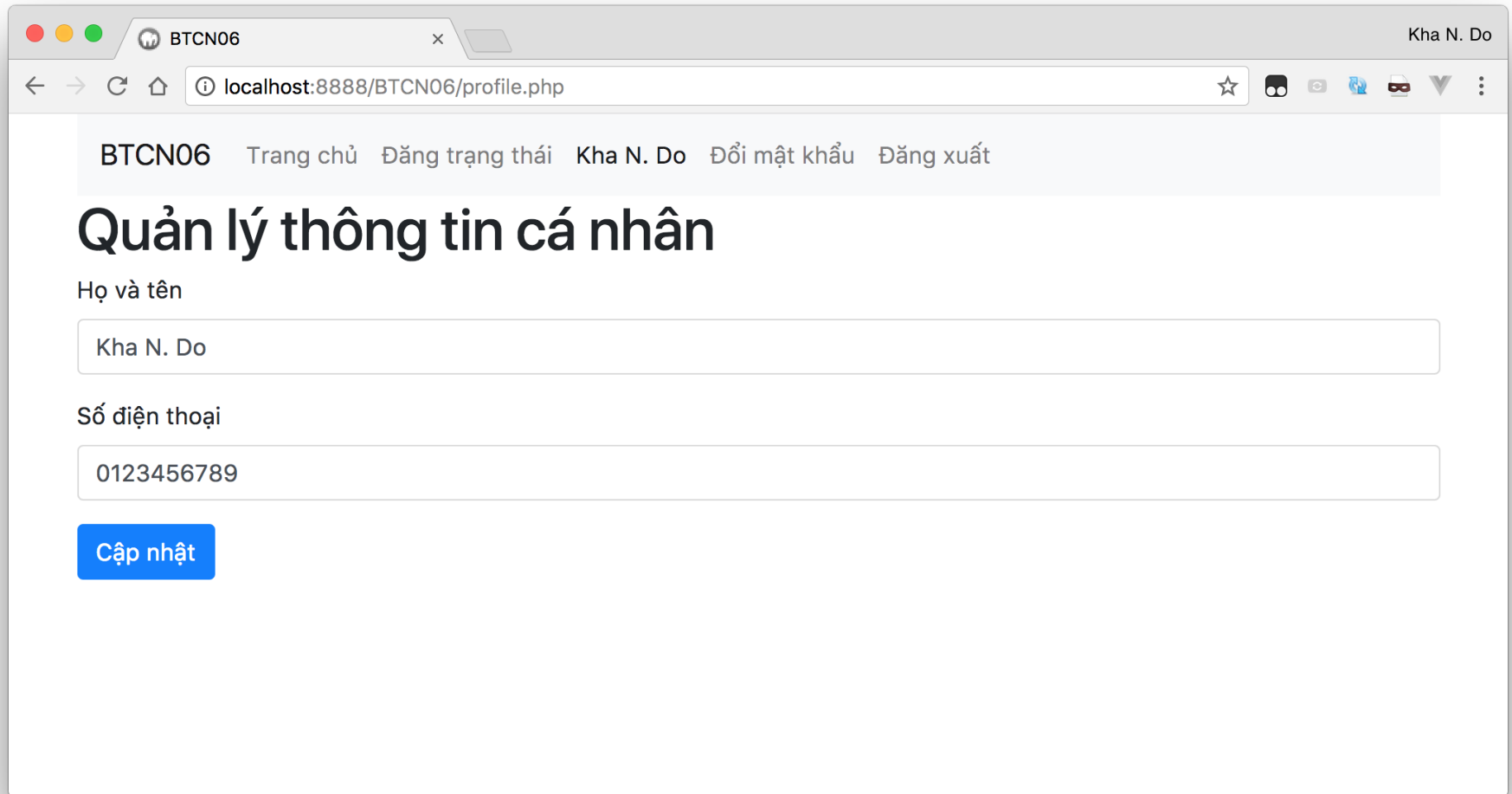
Kiểm tra mật khẩu

```
password_verify($password, $hashPassword);
```

BÀI TẬP VỀ NHÀ - BTCN06

- Viết trang Web bao gồm BTCN05, trang chủ, đăng ký, đăng nhập, đổi mật khẩu và đăng xuất
- Upload lên host:
[http\(s\)://somehost.com/BTCN06/index.php](http(s)://somehost.com/BTCN06/index.php) (và các tập tin khác)
- Nộp url.txt (chứa link web), các tập tin PHP, CSS (nếu có)
- Nộp bài trên Web môn học trước **03/11/2019 09:00PM**
- Tên file: **MSSV-xx.zip/rar**, xx điểm tự đánh giá 01-10.
Ví dụ: 1515151-07.zip

CẬP NHẬT THÔNG TIN CÁ NHÂN



The screenshot shows a web browser window with the title 'BTCN06' and the user 'Kha N. Do'. The address bar shows 'localhost:8888/BTCN06/profile.php'. The page content includes a navigation bar with links: 'BTCN06', 'Trang chủ', 'Đăng trạng thái', 'Kha N. Do', 'Đổi mật khẩu', and 'Đăng xuất'. The main heading is 'Quản lý thông tin cá nhân'. Below this, there are two form fields: 'Họ và tên' (Last name and first name) with the value 'Kha N. Do', and 'Số điện thoại' (Phone number) with the value '0123456789'. A blue button labeled 'Cập nhật' (Update) is positioned below the phone number field.

BTCN06 Trang chủ Đăng trạng thái Kha N. Do Đổi mật khẩu Đăng xuất

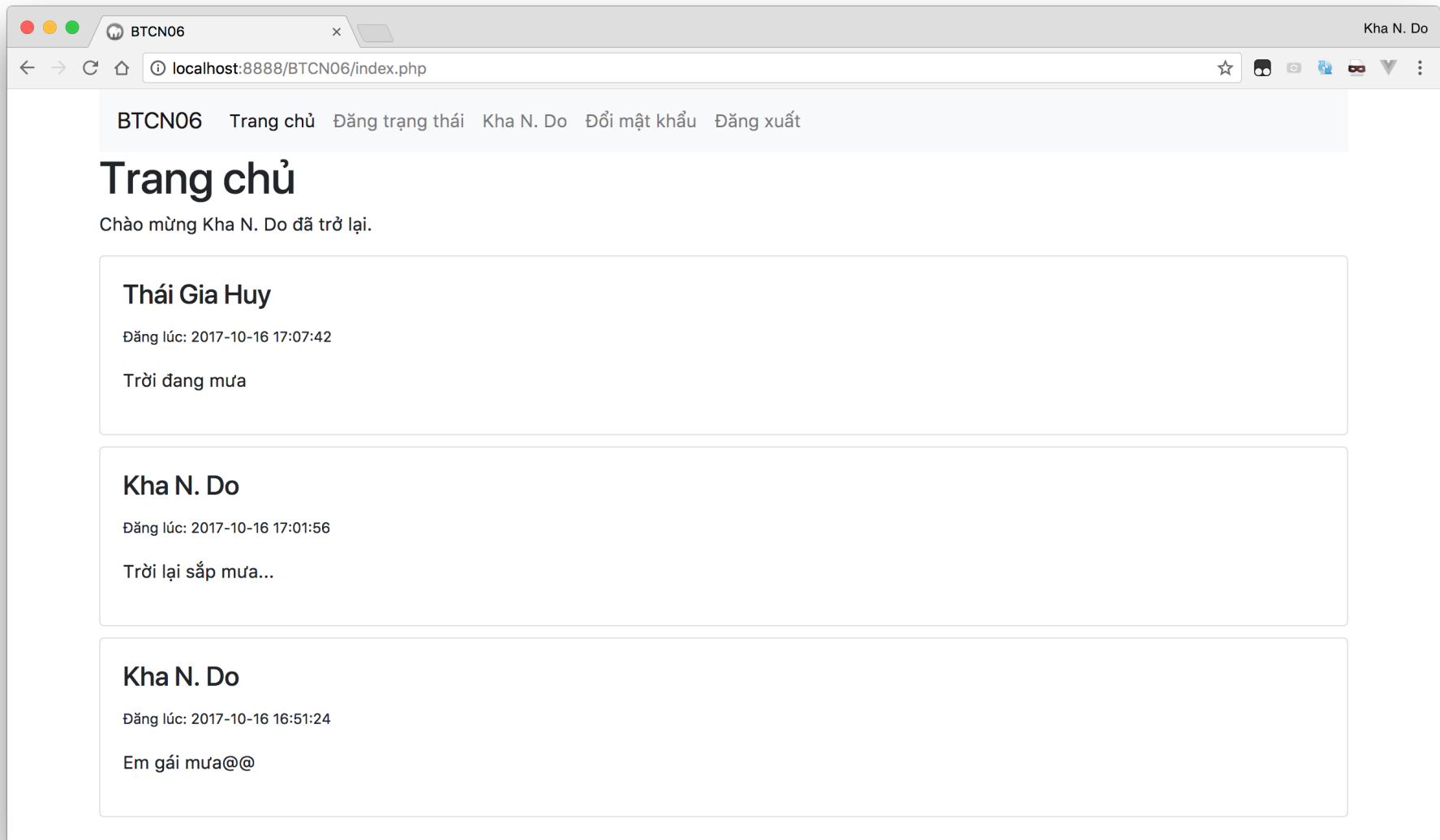
Quản lý thông tin cá nhân

Họ và tên

Số điện thoại

Cập nhật

TRANG CHỦ NEWSFEED



THAY ĐỔI MẬT KHẨU

BTCN06

x

Kha N. Do

←

→

↻

🏠

🔒 localhost:8888/BTCN06/change-password.php

☆

🔍

🌐

🔒

⌵

⋮

BTCN06

Trang chủ

Đăng trạng thái

Kha N. Do

Đổi mật khẩu

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Mật khẩu cũ

Điền mật khẩu cũ vào đây

Mật khẩu mới

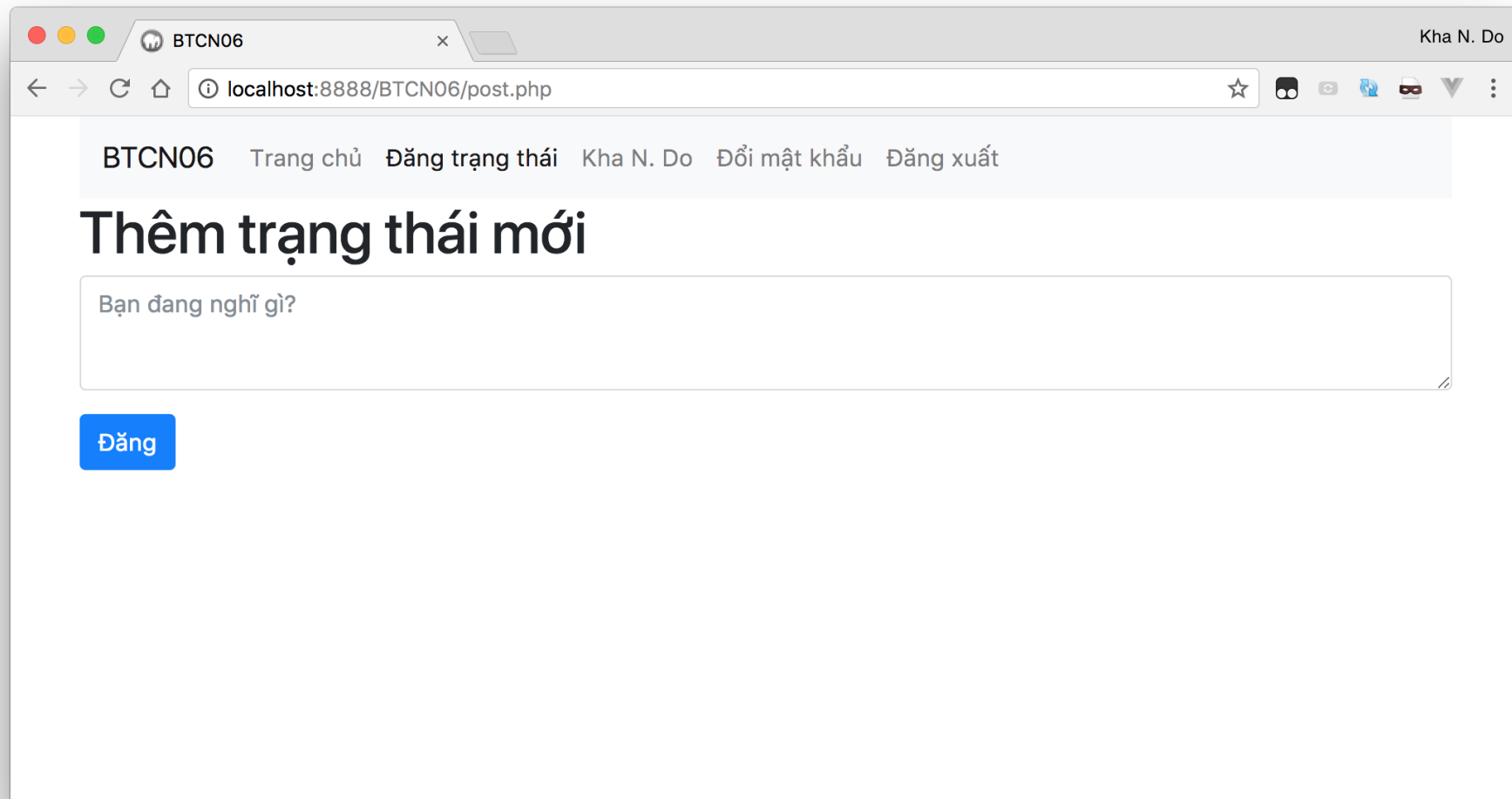
Điền mật khẩu mới vào đây

Mật khẩu mới (nhập lại)

Điền mật khẩu mới vào đây lần nữa

Đổi mật khẩu

ĐĂNG TRẠNG THÁI MỚI



A screenshot of a web browser window. The browser's address bar shows 'localhost:8888/BTCN06/post.php'. The page has a header with the text 'BTCN06' and a navigation menu with links: 'Trang chủ', 'Đăng trạng thái', 'Kha N. Do', 'Đổi mật khẩu', and 'Đăng xuất'. The main heading is 'Thêm trạng thái mới'. Below it is a large text input field with the placeholder text 'Bạn đang nghĩ gì?'. At the bottom left of the form is a blue button labeled 'Đăng'.

BTCN06 Trang chủ Đăng trạng thái Kha N. Do Đổi mật khẩu Đăng xuất

Thêm trạng thái mới

Bạn đang nghĩ gì?

Đăng

THU NHỎ ẢNH

```
function resizeImage($filename, $max_width, $max_height)
{
    list($orig_width, $orig_height) = getimagesize($filename);

    $width = $orig_width;
    $height = $orig_height;

    # taller
    if ($height > $max_height) {
        $width = ($max_height / $height) * $width;
        $height = $max_height;
    }

    # wider
    if ($width > $max_width) {
```

LƯU ẢNH JPEG

```
$newImage = resizeImage($fileSave, 250, 250);  
imagejpeg($newImage, $fileSave);
```

BÀI TẬP VỀ NHÀ - BTCN07

- Viết trang Web bao gồm BTCN05 cập nhật hình ảnh (avatar), newsfeed, đăng trạng thái
- Upload lên host:
[http\(s\)://somehost.com/BTCN07/index.php](http(s)://somehost.com/BTCN07/index.php) (và các tập tin khác)
- Nộp url.txt (chứa link web), các tập tin PHP, CSS (nếu có)
- Nộp bài trên Web môn học trước **10/11/2017 09:00PM**
- Tên file: **MSSV-xx.zip/rar**, xx điểm tự đánh giá 01-10.
Ví dụ: 1515151-07.zip

CẬP NHẬT AVATAR

BTCN07

Trang chủ Đăng trạng thái Bạn bè Kha N. Do Đổi mật khẩu Đăng xuất

Quản lý thông tin cá nhân

Họ và tên

Số điện thoại

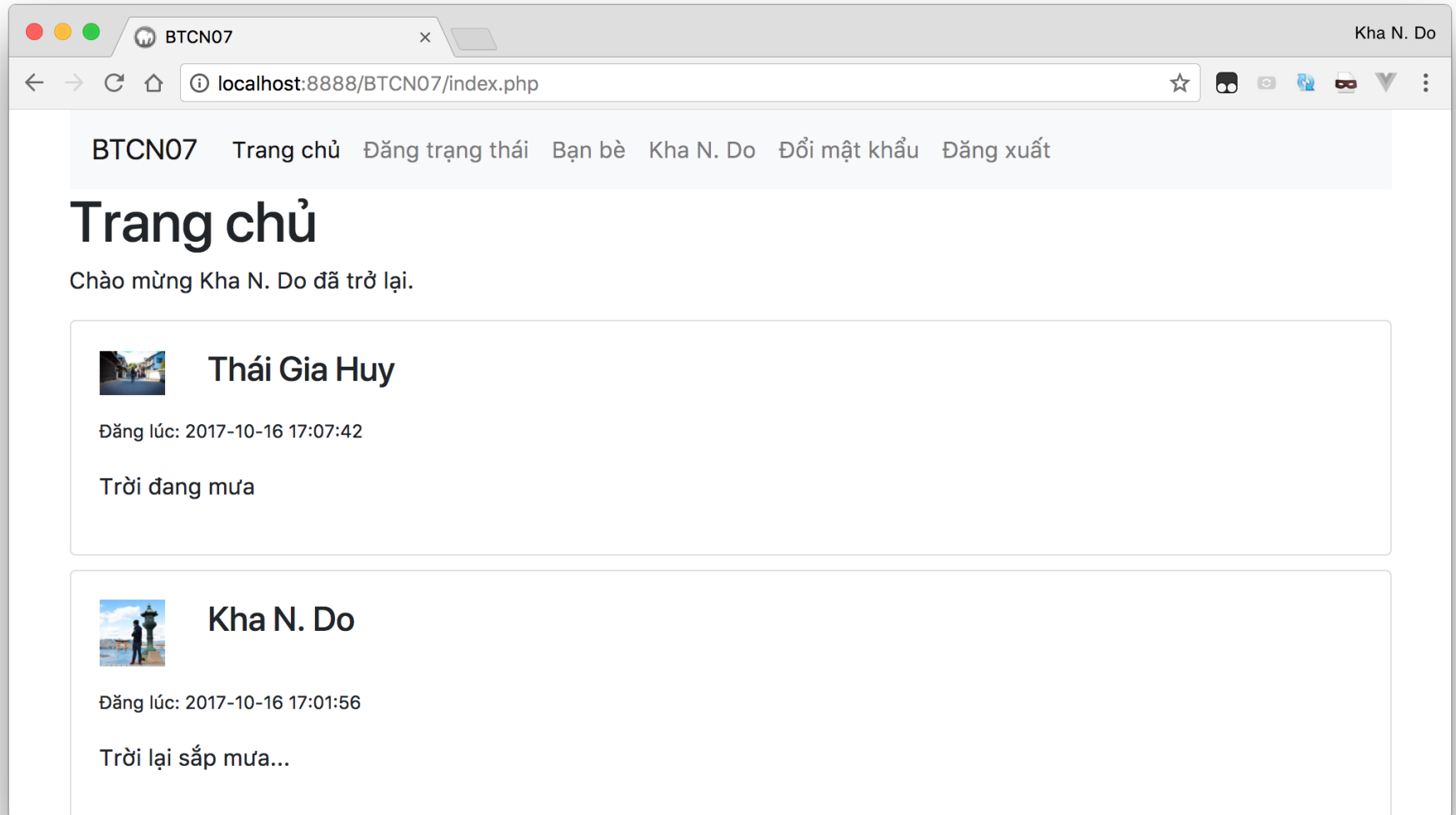
Hình ảnh đại diện

Choose File

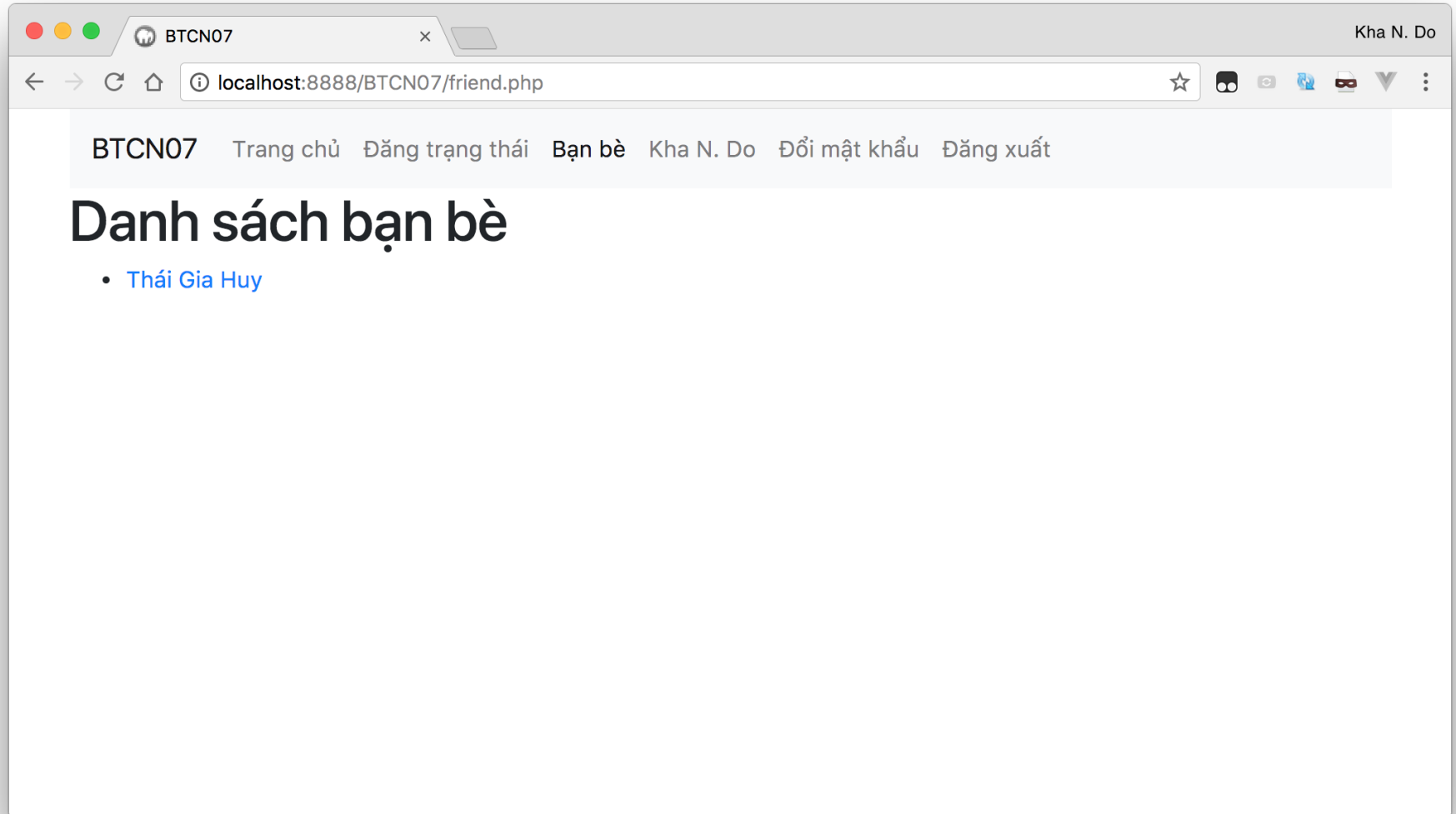
No file chosen

Cập nhật

NEWSFEED VỚI AVATAR



DANH SÁCH BẠN BÈ



**KẾT BẠN, CHẤP NHẬN, XÓA, HỦY KẾT, TỪ
CHỐI YÊU CẦU**

