

CodeIgniter Framework

Nguyễn Thị Thùy Liên

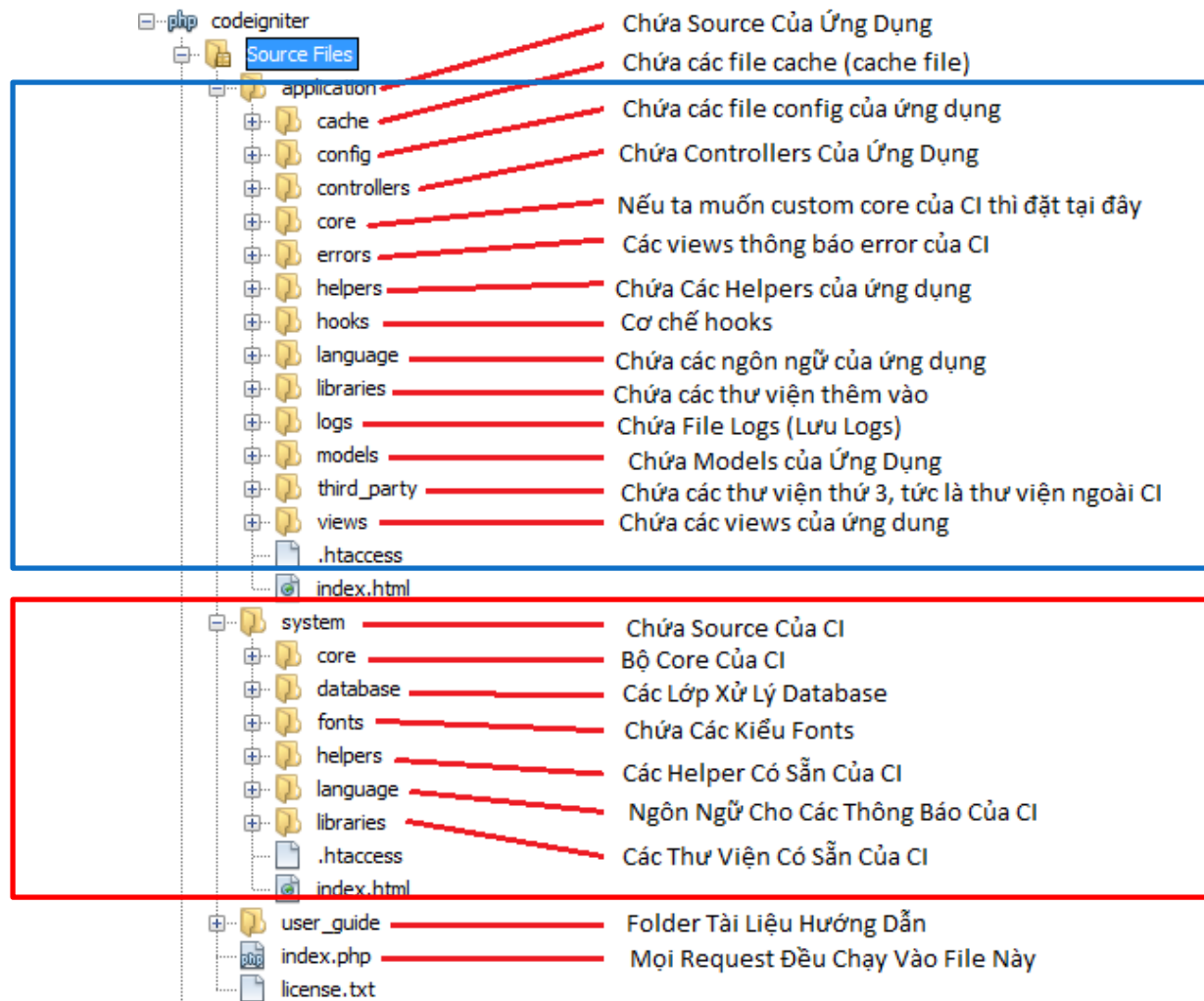
Email: liennttt@hnue.edu.vn

Khoa Công nghệ thông tin – ĐHSP Hà Nội

PHP Framework

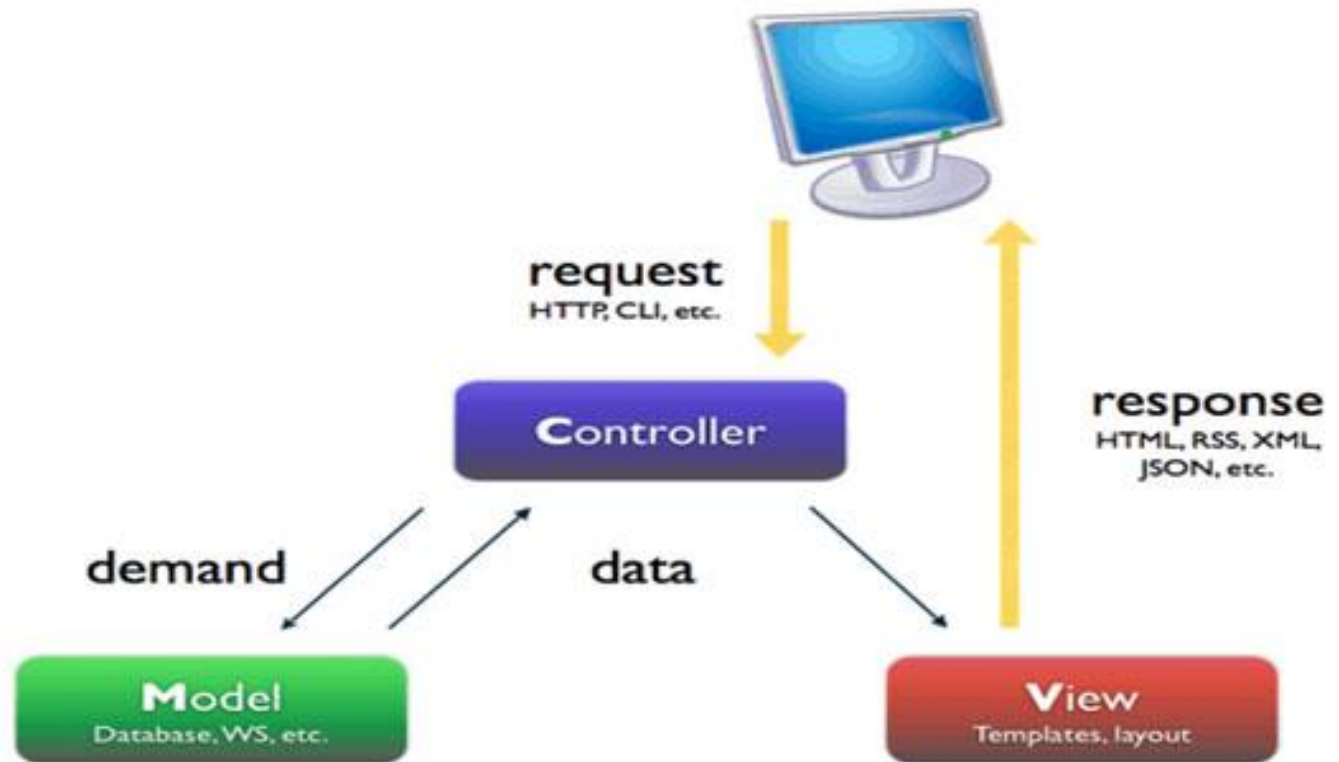
- Zend, Laravel, CakePHP, CodeIgniter....
- Tại sao cần học PHP Framework?
- CodeIgniter
 - Đơn giản
 - Dễ học
 - Được xây dựng từ mô hình MVC
 - Chạy nhanh

Cấu trúc thư mục



Mô hình MVC

- Trong application:
 - Controllers
 - Models
 - views



URLs

- *domain.com/index.php/controller/action/parameter1/...*

- Bỏ index.php:

- Enable mod_rewrite trong apache
- Sử dụng file .htaccess

```
RewriteEngine On
RewriteCond    %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond    %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule    ^(.*)$    index.php/$1 [L]
```

- Sử dụng đuôi .html

- `$config['url_suffix'] = '.html';` //trong file config/config.php

- Sử dụng Query String: `index.php?c=products&m=view&id=345`

- `$config['enable_query_strings'] = TRUE;` //trong file config/config.php

Controller

- Application/controllers
 - Cấu trúc class controller

```
if (!defined('BASEPATH'))  
exit('No direct script access allowed');
```

← Không cho truy cập thẳng vào file controller mà phải thông qua file index.php

```
class ClassName extends CI_Controller {
```

```
    public function index() {  
        //command
```

← Tên controller phải bắt đầu bằng chữ hoa

```
    }  
    public function other() {  
        //command
```

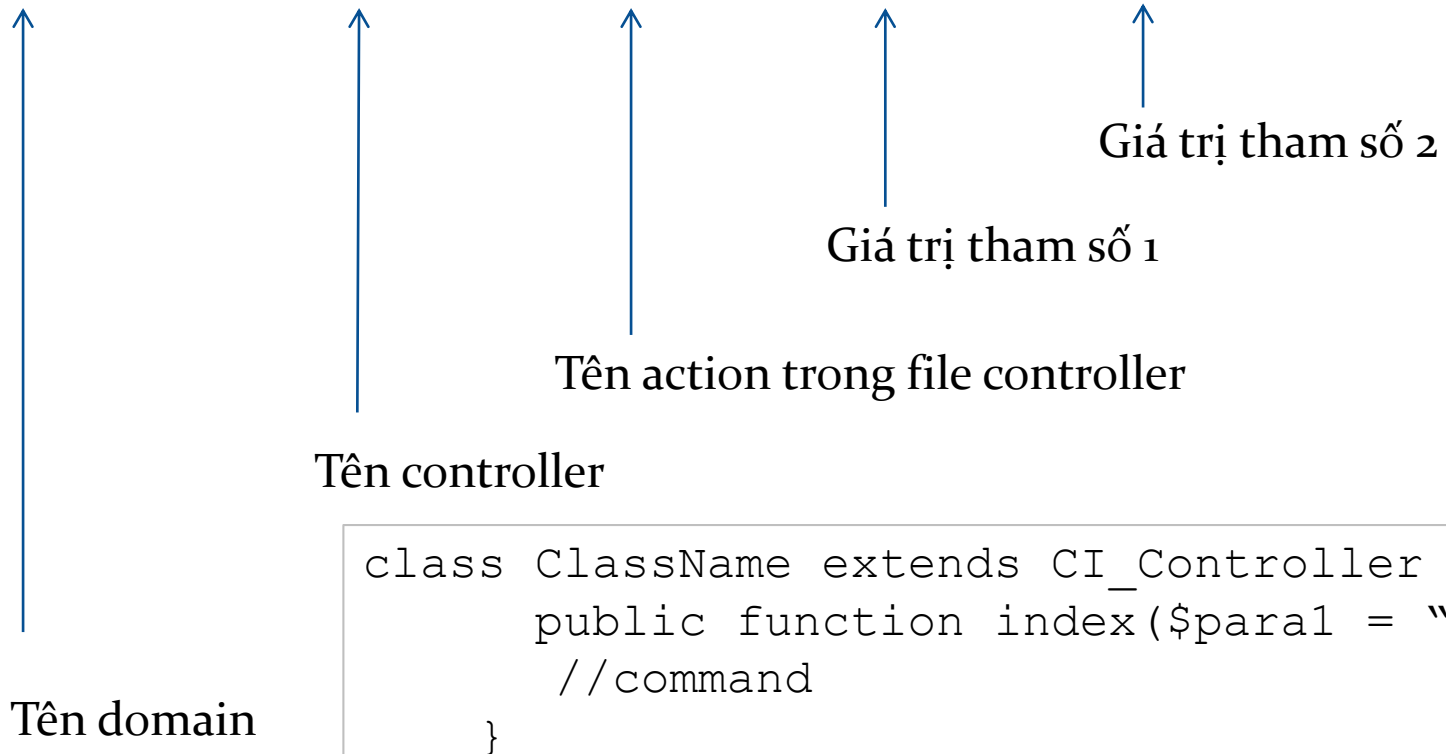
← Action (method) của controller, index là action mặc định

```
}
```

Controller – get parameter

- Parameters trong mô hình MVC

domain.com/controller/action/parameter1/parameter2/...



```
class ClassName extends CI_Controller {  
    public function index($para1 = "") {  
        //command  
    }  
}
```

controller- default

- Controller mặc định: trên url không chỉ ra controllerName
 - Application/config/routes.php
 - \$route['default_controller'] = "controllerName"
 - \$route['default_controller'] = "controllerName/actionName"]
- Action mặc định: trên url không chỉ ra actionName
 - System/core/Router.php
 - \$function = "index"

View

- Application/views
 - **viewName.php**
- Load view trong controller

```
class ClassName extends CI_Controller {  
    public function index($para1 = 0) {  
        $this->load->view('viewName');  
        //load nhiều view  
        $this->load->view('otherViewName');  
        //load view ở subfolder  
        $this->load->view('subfolder/viewName');  
        //load view vào biến  
        $variable = $this->load->view('viewName');  
        echo $variable  
    }  
}
```

View

- Load view trong controller


Tên biến sử
dụng bên file
view
\$title
\$message

```
class ClassName extends CI_Controller {  
    public function index($para1 = 0) {  
        //chuẩn bị dữ liệu  
        $data = array(  
            'title' => 'value1',  
            'message' => 'value2'  
        );  
  
        // Load view và truyền data qua view  
        $this->load->view('viewName', $data);  
    }  
}
```

Model

- Cấu hình kết nối Database
- Application/config/database.php: chỉnh thông tin kết nối
- Tạo các model
 - Application/models
 - Cấu trúc file

Giống tên file, viết hoa chữ cái đầu, không được trùng tên controller



```
class modelName extends CI_Model
{
    public function methodName ()
    {
        // Code
    }
}
```

Model

- Load Model trong controller
 - `$this->load->model('modelName')`
 - `$this->load->model('modelName', 'otherName')`
 - Gọi hàm: `$this->modelName->methodName();`

```
class Controllername extends CI_Controller
{
    function actionName()
    {
        // Load model
        $this->load->model('modelName');

        // Gọi function trong model
        $data= $this->modelName->methodName();
    }
}
```

Model

- Load Model trong controller: model trong subfolder
 - `$this->load->model('subfolder/modelName')`
 - `$this->load->model('subfolder/modelName', 'otherName')`
 - Gọi hàm: `$this->modelName->methodName();`

```
class Controllername extends CI_Controller
{
    function actionName ()
    {
        // Load model
        $this->load->model('subfolder/modelName');

        // Gọi function trong model
        $data= $this->modelName->methodName();
    }
}
```

Model

- atutoLoad
 - Application/config/autoload.php
 - \$autoload['model'] = array('modelName')
 - Khi gọi model đã được thiết lập autoload thì không cần load trong controller nữa

```
class Controllername extends CI_Controller
{
    function actionName()
    {
        // Load model
        $this->load->model('modelName');

        // Gọi function trong model
        $data= $this->modelName->methodName();
    }
}
```

Database

- Load database
 - `$this->load->database();`
- Thực thi truy vấn
 - `$this->db->query('sql query')`

```
class Controllername extends CI_Controller
{
    public function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->database();
    }
    public function index() {
        $query=$this->db->query("sql query");
        $data=$query->result_array();
    }
}
```

Database

- `$query->result()` : trả về nhiều kết quả dạng object
- `$query->result_array()`: trả về nhiều kết quả dạng array
- `$query->row()` : trả về một kết quả dạng object
- `$query->row_array()`: trả về một kết quả dạng array

```
$row = $query->first_row()  
$row = $query->last_row()  
$row = $query->next_row()  
$row = $query->previous_row()
```

```
$row = $query->first_row('array')  
$row = $query->last_row('array')  
$row = $query->next_row('array')  
$row = $query->previous_row('array')
```


Active record

- Insert
 - `$this->db->insert("tableName", $dataArray);`
- Update
 - `$this->db->where('name',"condition")`
 - `$this->db->update("tableName", $dataArray);`
 - `$where = 'condition string');`
 - `$this->db->update_string("tableName", $dataArray, $string);`
- delete
 - `$this->db->where('condition')`
 - `$this->db->update("tableName");`

Active record

- `$this->db->select("column name list"); //`
- `$this->db->select_min("column name", "alias");`
- `$this->db->select_max("column name", "alias");`
- `$this->db->select_avg("column name", "alias");`
- `$this->db->select_sum ("column name", "alias");`
- `$this->db->distinct();`

Active record

- `$this->db->from ("tablename");`
- `$this->db->join("tablename2", "condition join");`
- `$this->db->order_by('colsName', " mode");// sắp xếp`
- `$this->db->group_by("colName");`
- `$this->db->group_by(array("colsName"));`
- `$this->db->having("condition string")`
- `$this->db->having("colname","condition")`
- `$this->db->or_having("condition string")`

Active record

- `$this->db->where('colsName', 'var');` // điều kiện
- `$this->db->or_where('colsName', 'var');` // điều kiện
- `$this->db->where_in('colsName', 'var');` // điều kiện
- `$this->db->or_where_in('colsName', 'var');` // điều kiện
- `$this->db->where_not_in('colsName', 'var');` // điều kiện
- `$this->db->or_where_not_in('colsName', 'var');` // điều kiện

Active record

- `$this->db->like("column name", "match");`
- `$this->db->or_like("column name", "match");`
- `$this->db->not_like("column name", "match");`
- `$this->db->or_not_like("column name", "match");`

- `$this->db->limit(limit);` // giới hạn kết quả
- `$this->db->limit(limit, start);` // giới hạn kết quả

Active record

- `$this->db->count_all("table");` // đếm tổng số record của bảng
- `$this->db->get("table name");` // thực thi câu truy vấn
- `$this->db->get("table name", limit, offset);` // thực thi câu truy vấn
- `$query->num_rows();` // đếm số record
- `$query->num_fields();` // đếm số cột

Helper

- Các function được xây dựng sẵn hỗ trợ xây dựng ứng dụng, có thể gọi ở bất kỳ đâu
- System/helpers hoặc application/helpers
- Load helper
 - `$this->load->helper('url'); //system/helpers/url_helper.php`
 - `$this->load->helper(array('url','form'));`
`//system/helpers/form_helper.php`
- Autoload helper
 - Application/config/autoload.php
 - `$autoload['helper'] = array('url', 'form')`
 - Khi gọi helper đã được thiết lập autoload thì không cần load trong controller nữa

Helper

- Extending helper
 - Tạo file helper trong application/helpers
 - Tên file: MY_oldHelper.php
 - Thêm function mới hoặc ghi đè các function muốn chỉnh sửa
 - Ví dụ: muốn thêm function mới hoặc chỉnh sửa 1 function đã có trong array_helper
 - Tạo file application/helpers/MY_array_helper.php
 - `$config['subclass_prefix'] = 'MY_'; //application/config.php`

Helper URL

- `base_url()`: đường dẫn tuyệt đối, khai báo trong file `config.php`.
- `site_url()`: Nó gần giống với `base_url`
- `anchor()`: tạo link -> `anchor('news/local/123', 'My News', 'title="News title"')`.
- `url_title()`: hỗ trợ tạo url từ title.
- `redirect()`: chuyển hướng sang trang khác.

Helper Form

- **form_open(action, attribute_array):** Mở thẻ form.
- form_close():** Đóng thẻ form.
- form_input(name, value, attribute_array)**
- form_label:** Tương đương với thẻ label trong html.
- form_password(name, value, attribute_array):**
- form_upload (name, value, attribute_array)**
- form_textarea (name, value, attribute_array)**
- form_dropdown:** Thẻ select option trong form.
- form_radio:** Thẻ tạo nút chọn trong form.
- form_submit:** Thẻ input với type là submit.
- form_fieldset:** Thẻ mở fieldset trong form.
- form_fieldset_close:** Thẻ đóng fieldset trong form.

Helper Form

- Tạo các đối tượng trên form
 - `form_input("name", "value");`

```
echo form_open(base_url()."controller/action");  
// cách 1  
echo form_input("username", "value");  
//cách 2  
$pass=array(  
    "name" => "pass",  
    "size" => "25",  
);  
echo form_input($pass);  
echo form_submit("submit", "Login");  
echo form_close();
```

Library

- System/libraries
- Load library
 - `$this->load->library("form_validation");`
 - `$this->load->library(array('email', 'table'));`
- Autoload library
 - Application/config/autoload.php
 - `$autoload['library'] = array('email', 'table')`
 - Khi gọi library đã được thiết lập autoload thì không cần load trong controller nữa

Library

- Tạo library
 - Tạo file thư viện mới (tên file viết hoa chữ cái đầu, giống tên lớp)
 - Lưu trong application/libraries

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
class Someclass {
    public function some_method()
    {
    }
}
```

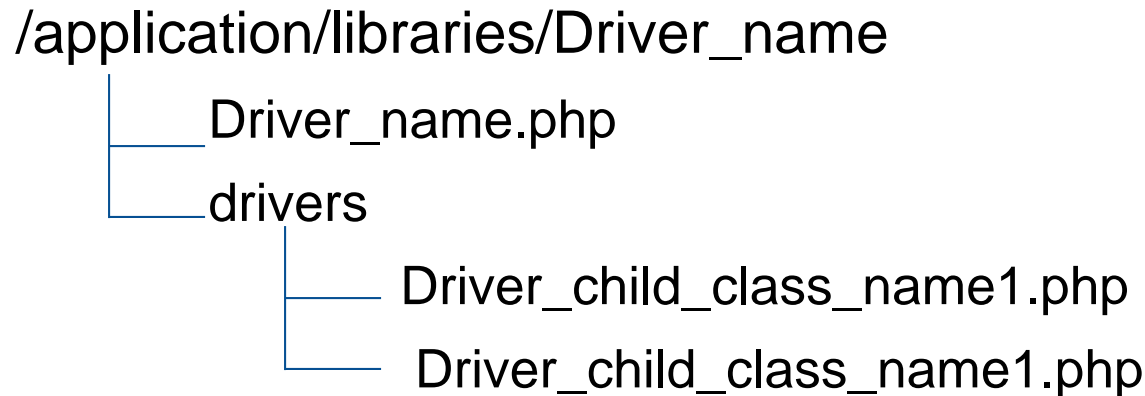
Library

- Thay thế thư viện của CI
 - Tạo file library mới với tên giống(class giống) trong thư viện của CI
 - Đặt tại application/libraries/ để ghi đè lên file đã có
- Extend library
 - Tạo file libray mới vvois tên file và tên class
MY_tên_file_cũ.php //\$config['subclass_prefix'] = 'MY_';
 - Đặt tại application/libraries

```
class MY_Email extends CI_Email {  
}
```

Drivers

- Là một dạng đặc biệt của Libray
- System/libraries



- Load driver
 - `$this->load->driver("class_name")`
 - `$this->class_name->some_method();`
 - `$this->class_name->child_class_name->some_method();`

Library Form validation

- Kiểm tra dữ liệu và xuất các thông báo lỗi
- Load library:
 - `$this->load->library("form_validation");`
 - `$this->form_validation->method();`
- Method:
 - `Set_rules("name","name_mess","rule1 | rule2");`
 - **required:** Yêu cầu phải nhập liệu không được để trống
 - **matches:** Yêu cầu password phải trùng khớp nhau
 - **min_length:** Giới hạn bao nhiêu ký tự khi nhập vào
 - **max_length:** Giới hạn bao nhiêu ký tự khi nhập vào
 - **numeric:** Yêu cầu trong textbox phải nhập liệu là con số
 - **valid_email:** Email nhập liệu bắt buộc phải đúng định dạng
 - **xss_clean:** Xóa XSS của input, bảo mật

Library session

- Config/config.php
 - \$config['encryption_key'] = 'your_key'; // required
- Load library session trong controller
 - \$this->load->library('session'); //trong hàm khởi tạo
 - \$this->session->methodName();

```
class Controllername extends CI_Controller
{
    public function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->library("session");
    }
    public function methodName() {
        //command
    }
}
```

Library session

- Khởi tạo
 - `$this->session->set_userdata('key', 'value')`
 - Truyền theo mảng `$data`
`$this->session->set_userdata($data)`
- Sử dụng
 - `$this->session->userdata('key')`
- Hủy
 - `$this->session->unset_data('key')`
 - Hủy theo mảng `$data = array('key1'=>, 'key2'=>)`
`$this->session->unset_userdata($data)`
 - Hủy toàn bộ: `$this->session->sess_destroy();`

Flash data

- Dữ liệu tồn tại trong thời gian ngắn và tự hủy, sử dụng để đưa ra một thông báo với người dùng
- Set flash data
 - `$this->session->set_flashdata("key", "value")`
- Sử dụng
 - `$this->session->flashdata("key")`

Library Pagination

- Load library Pagination
 - `$this->load->library("pagination")`
- Cấu hình phân trang

```
class Controllername extends CI_Controller
{
    public function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->helper("url");
        $this->load->library("pagination");
    }
    public function index() {
        $config['base_url'] = "controller & action";
        $config['total_rows'] = "record total";
        $config['per_page'] = "record number per page";
        $this->pagination->initialize($config);
    }
}
```