使ってみよう kohana v3

kohana は MVC を使用している PHP 5 のフレームワークです。セキュア、軽量、使い安さを目的としています。
一般的なデサインパターン、概念を再利用していますが、kohana が独自のものがあります

- コミュニティによる開発
- 厳密なオブジェクト指向 PHP
- 自動クラスローディング
- インターフェイス
- 抽象化
- シングルトン
- 超軽量

kohana は大型のモノシリックライブラリを避けるため PECL 拡張、PEAR ライブラリとは依存関係がありません。

目次

１　はじめに

PHP のフレームワークは多数ありますが、私自身これらを利用したプロジェクトを行った経験がありません。

実際には、フレームワークを適用するために幾度となく、各フレームワークの機能や使い方にトライしてみましたが、いまいち気に入ったフレームワークに遭遇しませんでした。

本心は、是非ともレームワークを使いたかったのですが！

皆さんはできるだけフレームワークを利用すべきと思います。

現在主流のフレームワークは「Symfony」「CakePHP」「Zend Framework」「ethna」です

利点と欠点がありますが、利点は欠点を補って余りあるものです。

ここでフレームワークのおさらいをして見ましょう。

利点

- MVC アーキテクチャによる機能分離

モデル	データベース
ビュー	表示
コントローラー	制御

- 生産性向上　コード量の劇的減少

  オブジェクトを利用することで、書くコードの量が劇的に少なくなる

  同じようなコード（DB 接続、データ読み込み、HTML 表示など）を重複して書かなくてもよい
- 均質な開発
- 保守性の向上

欠点

- フレームワークの理解コスト
- 機能不足対処

そこで kohana はどうなの？

とにかく超軽量、インストール簡単、使うのも簡単に惹かれました

２　導入

私の環境は

- OS　　windowsXP　SP3
- XAMPP１．７．１

kohana の取得は下記の URL からできます

http://v3.kohanaphp.com/

ダウンロードタブで安定版を選択します

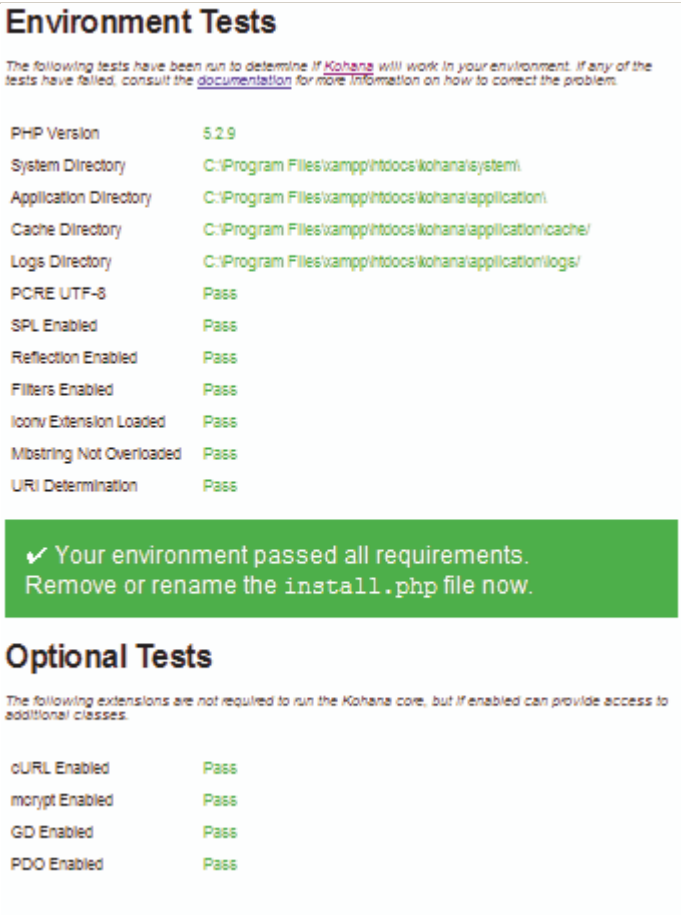
kohana_v3..X.X,zip がダウンロードされます

ZIP を解凍します

出来上がったディレクトリ kohana を xampp の htdocs に移動します

確認作業

アドレスは、http://localhost/kohana/index.php



これが表示されれば OK です

３　設定

kohana が動いたので設定をしましょう

kanaha/install.php を削除します
再度アクセス http://localhost/Kohana/index.php

「hello world」表示されました

ここで kohana のファイル構造を見て見ましょう
ディレクトリ構成が変わりました

```
root
 +- application
 |    +- cache
 |    +- classes
 |        +- controllers
 |    +- config
 |    +- logs
 |    +- bootstrap
 | +- modules
 |    +- auth
 |    +- codebench
 |    +- database
 |    +- images
 |    +- orm
 |    +- pageination
 |    +- userguide
|    +- .....
 +- system
 |    +- classes
 |    +- config
 |    +- i18n
 |    +- messages
 |    +- utf8
 |    +- views
 |
 +- index.php
 +- example.htaccess
```

名前の付け方ルール

- クラスは、application/classes の中に入れる
- アンダースコアはスラッシュに変換される
- ファイル名は小文字
- クラス記述　クラスの種類をプレフィックスでつける。
  - controller_XXXXX
  - Model_XXXXX
- Public 関数は　action_をプレフィックスでつける

コントローラ格納場所が変更されました

「application/classes/controller」フォルダーにアプリケーションを作っていきます。

モデル格納場所

「application/classes/model」

ビュー格納場所

「application/views」

設定場所も変更されますた

それではまず、「konoha//application/bootstrap.php を修正しましょう

Kohana::modules(array('database'=MODPATH.database',	コメントを外し、 データベースを有効にします

次にデータベースの設定「modules¥database¥config¥database.php

	type にデータベース種類　mysql user に使用者　root database にデータベース名　testdb 注意：dietdb はまだ作っていません。 xampp の phpmyadmin で作成します

.htaccess の作成
example.htaccessa をそのまま使ってください。ｗｉｎｄｏｗｓではリネイムができません。
v.2.3.4 のものを使いました

URI のリライトとは
http://localhost/コントローラ名/メゾット名/引数/引数
のように記述できます

４　テストアプリケーションを作ろう

ダイエットの記録と登録表示するアプリを作ります。
起動すると、過去の記録を表示します。
本日の記録を入力して更新ボタンを押すと登録し、ページを更新します

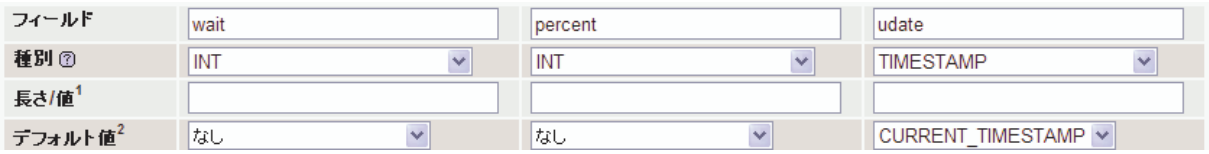
データベースは dietdb,テーブルは diet とします

http://127.0.0.1 で xammp を起動します

phpmyadmin を起動し,dietdb を作ります

テーブル diet を作ります 項目数は３個です

項目数を作ります、wait,percent,udate



作成結果

	フィールド	種別	照合順序	属性	ヌル(NULL)	デフォルト値
☐	wait	int(11)			いいえ	なし
☐	percent	int(11)			いいえ	なし
☐	udate	timestamp			いいえ	CURRENT_TIMESTAMP

初期データを入れましょう　挿入タブ押します

挿入結果

５　プログラムの作成

５．１　kohana を使わないで PHP でデータを取得する

```
<?PHP
//(1)パラーメータの取得
        $parm=$_POST['parm'];
//(2)データベース設定
        if (!($cn = mysql_connect("localhost", "root", ""))) {
                print "db error";
                die;
        }
        $db="dietdb";                                   // MySQL DB  選択
        if (!(mysql_select_db($db))) {
                print "DB select error $db";
                die;
        }
        $sql="set names UTF8";
        mysql_query($sql);
//(3)データの取得
        $sql="select wait,percent,udate from diet limit 1";
        if (!($result = mysql_query($sql))) { print "err:$sql";die;}
        $row = mysql_fetch_row($result);

        $wait=$row[0]; //
        $percent=$row[1]; //
        $udate=$row[2]; //

//(4)出力
        print "<html><body>";
        print "<tabel><tr>";
        print "<td>$wait</td><td> percent</td><td>$udate</td>";
        print "</tr></table>"
        print "</body></html>";
        //テンプレートエンジン(Smarty など)を使うときはここで指定
```

このように何もかも、コーディングしなければなりません。

これが kohana を使うとどのようになるのでしょうか？

５．２　コントローラー

次は MVC のコントローラを作ります。これが WEB からアクセスする基点になります

konoha/application/classes/controller/diet.php を作成します

まず helloworld を表示しましょう

ここで注意しなければならないのは、

クラスの名前は、ontroller プレフィックスの次に PHP の名前と同じ、かつ、クラスの先頭文字を大文字にしなければなりません

```
<?php defined('SYSPATH') OR die('No direct access allowed.');

class Controller_Diet extends Controller
{
    public function action_index()
    {
       $this->request->response = 'hello, world!';
    }
}
?>
```

さあ実行してみましょう

http://127.0.0.1/konoha/diet

Hello World が表示されました

実行されるのはコントローラーの関数 index です

http://127.0.0.1/konoha/diet/index でも同じです

説明をすると

http://localhost/konoha/コントローラ名/メゾット名/引数/引数

５．３　ビュー

出力する HTML を用意します

```
<?php defined('SYSPATH') OR die('No direct access allowed.'); ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en" lang="en">
<head>

	<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
	<title></title>
</head>
<body>
	<?php echo $content ?>
</body>
</html><body>
```

```
<html>
<body>
<table><tr>
<?PHP
foreach ($data as $d) {
	print "<tr><td>$d->wait</td> <td>$d->percent </td><td>$d->udate</td></tr>";
}
?>
</tr></table>
</body>
</html>
```

ビューのファイルを保存

konoha/application/views/diettemplate.php を作成します
konoha/application/views/diet.php を作成します

HTML のなかに PHP を書くのは、テンプレートを使ってきた方には、違和感を感じる方がいると思います。これも軽量化のためです。我慢しましょう
記述された変数は、コントローラから渡されます。

５．４　モデル

データベースをアクセスする部分を作りましょう

konohaapplication/clsses/model/diet.php を作成します

クラス名の書き方が変更になりました

query の引数も変更になりました

type　　sql の種類を入れなければなりません　select:,insert….

Query　　同じ

Object　　true:stdclass

関数 GetData で情報を取得します

```
<?php defined('SYSPATH') or die('No direct script access.');

class Model_diet extends Model {
        protected $db;
        public function __construct()
        {
                parent::__construct();
                $this->db = Database::instance();
        }
        public function getData() {
                $sql="select wait,percent,udate from diet order by udate DESC";
                $result=$this->db->query(Database::SELECT,$sql,true);
                return $result;
        }
}
?>
```

さあ、準備ができました。コントローラーを修正して、モデル、ビューを使えるようにしましょう

５．５　コントローラの修正

konoha/application/classes/controller/diet.php を修正します

```
<?php defined('SYSPATH') or die('No direct script access.');

class Controller_diet extends Controller_Template
{
        public $template = 'diettemplate';

        public function action_index()
        {
        $this->template->content = new View('diet');          //ビュー
        $dat = new model_diet;                                //モデル
         $result=$dat->Getdata();                             //データ取得
        $this->template->content->data=$result;
        }
}
?>
```

アクセスしてみましょう

http://127.0.0.1/konoha/diet

どうですか? データは表示されましたか？

- kohana を使うと、ファイルが３個に分割され、それぞれの役割分担ができています
- データベースの出力は stdclass になっている。テーブルの項目名で参照できるは、ミスが少なくなって便利です
- データベース接続などは書かなくてもいいです
- 分割されているので、単体検査が楽になります

６　エラーを出してみよう

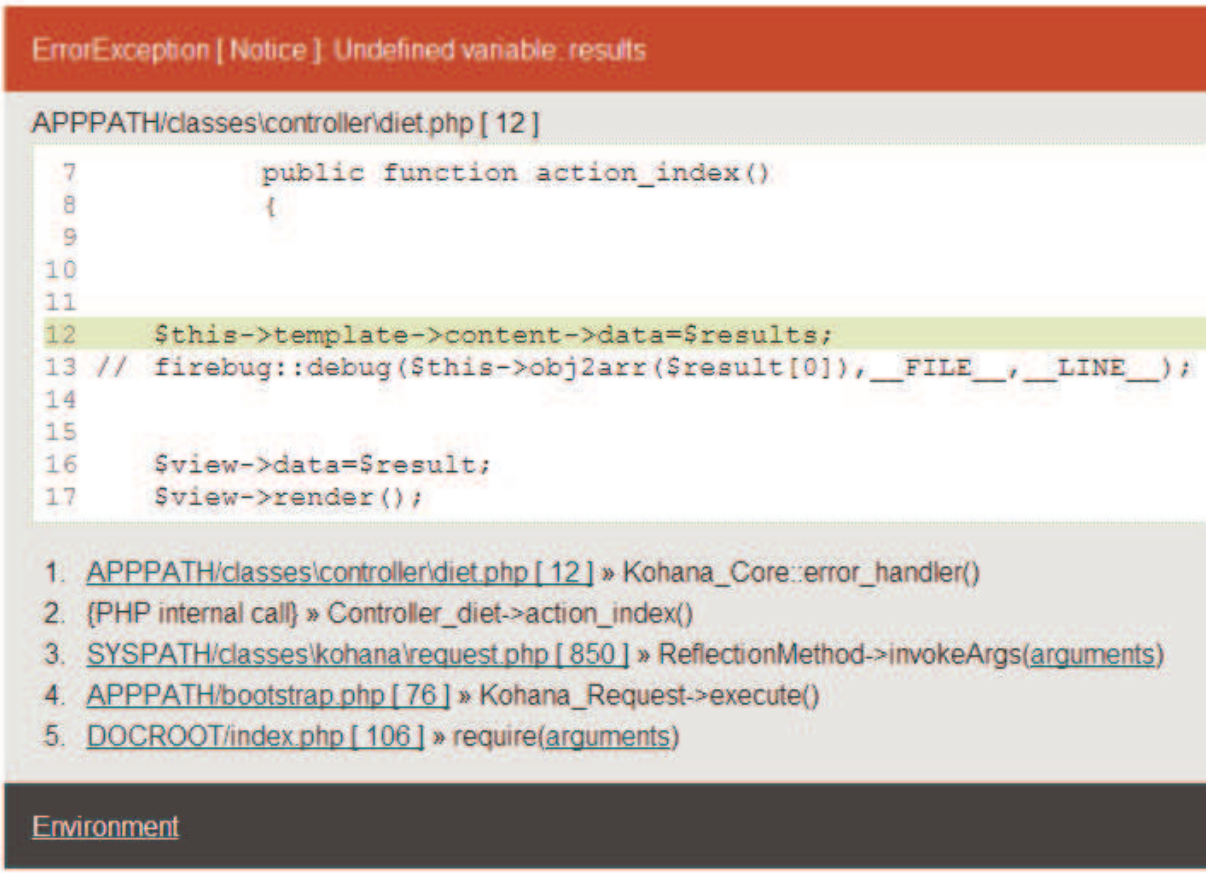
プログラムを作成する段階で、必ず行うことがシンタックスのデバッグです。
たとえば

- 変数名を間違った
- SQL 文を間違った
- 「；」を忘れた
- 関数名を間違った
- PHP の書き方間違い

まあ、数え上げればきりがありません

このようなときに、kohana はどのようなエラーを返してくれるのでしょうか。結構、いい情報を出してくれるので、開発の生産性に寄与します。

出力例
controller/diet.php で定義されていない変数$results を使ったときです。実際はミススペルで$result でした
v2.3.4 より見やすくなりました



６．１　定義されていない変数を使った。変数のミススペル

６．２「；」を忘れた

通常の PHP エラーが出ます

６．３　定義されてないビューを指定した

６．４　モデルのクラス名を間違えた

クラス名がないと表示される model/diet.php 内に Class Dietm_model()がない。

６．５　定義されていない関数を使用した

model/diet.php に Getdata1 関数がない

６．６　データベースの結果セットから間違った項目名で情報を取得した

間違った項目名が表示されます

６，７　データベースからデータが取得できなかったの結果セットからデータを取り出そうとしたこのような例が、一番面倒です
具体的な行や、変数名などが表示されません

テーブル

スキーマ

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `roles` (
  `id` int(11) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` varchar(32) NOT NULL,
  `description` varchar(255) NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id`),
  UNIQUE KEY `uniq_name` (`name`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8;

INSERT INTO `roles` (`id`, `name`, `description`) VALUES(1, 'login', 'Login
privileges, granted after account confirmation');
INSERT INTO `roles` (`id`, `name`, `description`) VALUES(2, 'admin',
'Administrative user, has access to everything.');

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `roles_users` (
  `user_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `role_id` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`user_id`,`role_id`),
  KEY `fk_role_id` (`role_id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `users` (
  `id` int(11) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `email` varchar(127) NOT NULL,
  `username` varchar(32) NOT NULL DEFAULT '',
  `password` char(50) NOT NULL,
  `logins` int(10) UNSIGNED NOT NULL DEFAULT '0',
  `last_login` int(10) UNSIGNED,
  PRIMARY KEY  (`id`),
  UNIQUE KEY `uniq_username` (`username`),
  UNIQUE KEY `uniq_email` (`email`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_tokens` (
  `id` int(11) UNSIGNED NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) UNSIGNED NOT NULL,
  `user_agent` varchar(40) NOT NULL,
```

```
  `token` varchar(32) NOT NULL,
  `created` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  `expires` int(10) UNSIGNED NOT NULL,
  PRIMARY KEY  (`id`),
  UNIQUE KEY `uniq_token` (`token`),
  KEY `fk_user_id` (`user_id`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=utf8;

ALTER TABLE `roles_users`
  ADD CONSTRAINT `roles_users_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`) ON DELETE CASCADE,
  ADD CONSTRAINT `roles_users_ibfk_2` FOREIGN KEY (`role_id`) REFERENCES
`roles` (`id`) ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE `user_tokens`
  ADD CONSTRAINT `user_tokens_ibfk_1` FOREIGN KEY (`user_id`) REFERENCES
`users` (`id`) ON DELETE CASCADE;
```

データ

Users

	id	email	username	password	logins	last_login
☐ ✎ ✕	1		test	tes	42	1250045553
☐ ✎ ✕	2	q	admin	tes	0	*NULL*

Roles_user

	id	name	description
☐ ✎ ✕	1	login	Login privileges, granted after account confirmati...
☐ ✎ ✕	2	admin	Administrative user, has access to everything.

Roles

	user_id	role_id
☐ ✎ ✕	1	1