Bitsy - Benutzerdokumentation

Inhaltsverzeichnis

1 Voraussetzungen

Um Bitsy nutzen zu können, müssen folgende Komponenten vorhanden sein:

- ein Webserver (z.B. Apache, XAMPP)
- mindestens PHP 5.3

2 Installation

- Laden Sie das Paket herunter und entpacken Sie es in einem gewünschten Verzeichnis.
- Navigieren Sie anschließend innerhalb des Ordners zu */tmp/install.php*.
- Sie sollten nun eine Ansicht erhalten, die es Ihnen ermöglicht ein neues Projekt zu erstellen. Bitsy wird automatisch in das angelegte Projekt eingebunden.
- Durch Wahl der Checkboxen können Sie entscheiden, welche zusätzlichen Komponenten in ihr Projekt eingebunden werden.

Achtung:

Beachten Sie, dass Sie für die erfolgreiche Ausführung des Skriptes die nötigen Schreibrechte für das Verzeichnis besitzen.

3 Konfiguration

In ihrem Projektordner befindet sich unter *config/config.ini* eine beispielhafte Konfigurationsdatei. In dieser werden alle wichtigen Eigenschaften Ihres Projektes definiert. Die *main-Sektion* ist dabei zwingend notwendig.

In dieser können folgende Eigenschaften gesetzt werden:

3.1 Main

Setting	Beschreibung
project_root	Hier muss der Pfad zum Root-Ordner ihres Projektes hinterlegt werden. Normalerweise sollte der Default-Wert "../" genügen.
environment	Die Eigenschaft environment definiert, ob sie im Entwicklungsmodus arbeiten oder im Live-System Ihrer Webanwendung. Mögliche Werte sind *development* oder *production* Die Einstellung für die jeweilige Umgebung werden in den dafür folgenden Blöcken angegeben.

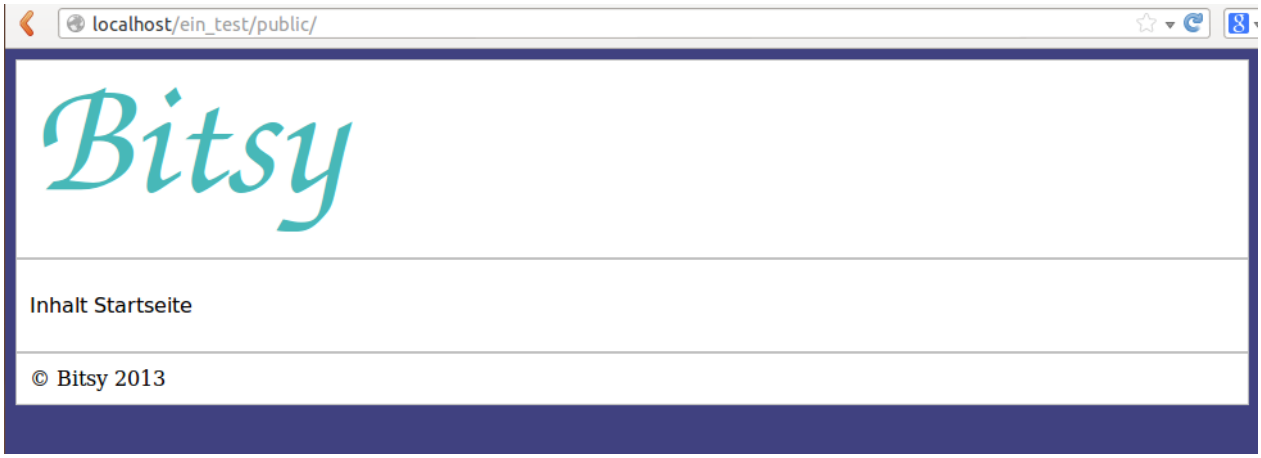
Sie können ebenfalls Einstellungen für die verschiedenen Produktionsumgebungen setzen. Die Möglichkeiten können der folgenden Tabelle entnommen werden.

3.2 Umgebung development oder production

Setting	Beschreibung
logger	Hier kann zwischen *log* und *error* entschieden werden. Je nach Umgebung wird der entsprechenden Logger genutzt.
log_file	Falls die Eigenschaft *logger* auf log gesetzt wurde, werden die Einträge in der angegebenen Datei gespeichert.
db_user	Hier wird der User-Name für den Datenbank-Zugriff definiert.
db_password	Hier wird das Passwort für den Datenbank-Zugriff definiert.
db_name	Hier wird der Name für die genutzte Datenbank Ihres Projektes hinterlegt.
db_host	Hier sollte der Host Ihrer Webanwendung eingetragen werden. In der Umgebung *development* ist es in der Regel *localhost*.

4 Erster Aufruf ihres Projektes

Nachdem Sie die Installationsschritte aus Abschnitt 2 und 3 gefolgt sind, können Sie ihr Projekt bereits einsetzen. Navigieren Sie zu dem Verzeichnis *public* innerhalb ihres Projektordners. (z.B. localhost/test/public) Anschließend sollten Sie folgende Darstellung erhalten.



Falls Sie diese Startseite sehen, ist ihr Projekt bereits einsatzbereit. Ist dieses nicht der Fall, kontrollieren Sie ggf. nochmals ihre Einstellungen in der *config.ini* oder ob Sie einen Schreibfehler in der Url haben.

5 Url - Komponenten

Bevor Sie nun beginnen Ihre ersten Seiten zu erstellen, sollte Sie wissen, wie die einzelnen Komponenten der Url ihrer Webanwendung zu verstehen sind.

Betrachten wir folgende **Url: localhost/test/public/index/index**

In der Beispiel-Url repräsentiert *test* Ihr Projekt. Durch den public-Ordner wird auf Ihre Webseite zugegriffen. Der nachfolgende Parameter *index* steht für den Controller.

Der darauffolgende Parameter repräsentiert die Methode innerhalb des Controllers. Die folgende Url: **localhost/test/public/contact/send** würde demnach auf den ContactController zugreifen und in diesem die send-Methode aufrufen.

Ist keine Methode angegeben wie z.B. in der Url: localhost/test/public/contact, wird immer die index-Methode des entsprechenden Controllers ausgeführt.

Falls Parameter an die Methoden übergeben werden sollen, dann geschieht dieses über die bekannte Methode mittels der Zeichen **?** und **&**. (z.B. Url: localhost/test/public/contact/send?id=5&user=user)

6 Controller

Da Sie die wesentlichen Eigenschaften des Routing-Verhaltens kennen, können Sie nun beginnen Ihre ersten eigenen Seiten zu erstellen. Dazu benötigen Sie zunächst einen Controller.

Um z.B. eine Kontaktseite zu erstellen, implementieren wir einen Contact-Controller. Dieser muss innerhalb des Verzeichnisses *application/controller* gespeichert werden.

Die Datei wird klein geschrieben, also *contact.php*. Die Controller-Klassen selbst müssen alle mit dem Prefix **Controller**_ beginnen. In dem Beispiel würde die Klasse demnach Controller_Contact heißen.

Jeder Controller muss die Klasse *Bitsy_Controller_Abstract* ableiten. Diese erfordert ebenfalls, dass alle Controller eine *index_Action* besitzen müssen.

Das Grundgerüst für eine Kontaktseite ist nun erstellt und sollte folgendermaßen aussehen:

```php
<?php

class Controller_Form extends Bitsy_Controller_Abstract
{

    public function index_Action()
    {

    }
}
```

Jedoch fehlt noch die View zu dem Controller. Wie diese erstellt wird, folgt im Kapitel 8 *Views*.

7 POST / GET

Um Daten, welche über die POST-Methode gesandt wurden, auszulesen, bestehen zwei Möglichkeiten.

Zum Einen können alle POST-Werte ausgelesen werden oder ein bestimmter Wert kann durch Angabe des Namens gefiltert werden.

```php
<?php

class Controller_Form extends Bitsy_Controller_Abstract
{

    public function index_Action()
    {
        $allPostValues = $this->getPost();
        $this->getView()->addContent(array("post" => $allPostValues));
    }

    public function submit_Action()
    {
        $oneValue = $this->getPostValue("Textfield-name");
        $this->getView()->addContent(array("post" => $oneValue));
```

```
    }

}
```

Analog zu den Möglichkeiten POST-Werte auszulesen, existieren zwei Methoden für Daten, welche über GET-Werte geliefert werden.

```php
<?php

class Controller_Form extends Bitsy_Controller_Abstract
{

    public function index_Action()
    {
        $allGetValues = $this->getGet();
        $this->getView()->addContent(array("get" => $allGetValues));
    }

    public function submit_Action()
    {
        $oneValue = $this->getGetValue("id");
        $this->getView()->addContent(array("get" => $oneValue));
    }

}
```

8 Views

Zu jeder Seite innerhalb ihrer Webanwendung benötigen Sie entsprechende Views, welche ihre Daten darstellen.

Nehmen wir das Beispiel der Kontaktseite aus dem vorigen Kapiteln. Um eine Ausgabe für diese Seite zu erzeugen, benötigen wir eine *.phtml-Datei*. Dazu wird zunächst ein Ordner mit dem Namen des Controllers innerhalb des Verzeichnisses *application/views* benötigt. In unserem Beispiel trägt der Ordner den Namen *contact* (entsprechend des Controllers). In diesem Ordner erstellen Sie nun die Datei *index.phtml*. Der Name repräsentiert die Methode innerhalb des Contact-Controllers. Möchten Sie eine Seite für die Methode *send* erstellen, würde die Datei dementsprechend *send.phtml* heißen.

Geben Sie der erstellten Datei folgenden Inhalt:

```
<h1>Kontakt</h1>
<p>Dies ist der Inhalt meiner Kontaktseite</p>
```

Sie sollten nun nach Navigation zu Ihrem Contact-Controller (z.B. Url: localhost/test/public/contact) den eingegebenen Inhalt sehen.

8.1 Daten aus Controller an View senden

Um nun dynamisch Daten aus dem Controller heraus an die View senden zu können, steht folgende Funktionen bereit.

```
<?php

class Controller_Contact extends Bitsy_Controller_Abstract
{

    public function index_Action()
    {
        //inhalt, der an view gesendet werden soll
        $content = 'Hier ist mein Inhalt !';

        $this->getView()->addContent(array("content" => $content));
    }
}
```

Durch die Methode *addContent* wird ein Array mit Variablen an die View gesendet. Anstelle von einer Variablen, können ebenfalls mehrere Inhalte mit einem Aufruf weitergeleitet werden.

Innerhalb der View kann mittels der nachfolgenden Methode auf die Variablen zugegriffen werden:

```
<h1>Kontakt</h1>
<p>Dies ist der Inhalt meiner Kontaktseite</p>
```

```php
<?php echo $this->content; ?>
```

9 Templates

Die Daten, welche durch den Controller an die View gesendet werden (siehe voriges Kapitel), können ebenfalls durch Templates formatiert werden.

Eine beispielhafte Formatierung wäre die Ausgabe von Datums-Objekten. Hierfür wird innerhalb des Controllers die Methode *useTemplate* benutzt:

```php
<?php

class Controller_Index extends Bitsy_Controller_Abstract
{

    public function index_Action()
    {
        $variableInhalt = 'content for template';

        // nutzt template 'date.phtml' um variable mit dem
        //übergebenen inhalt zu formatieren
        $helperTest = $this->getView()
                           ->useTemplate('date', array("variable" => $variableInhalt));

        // formatierte variable wird an view übergeben
        $this->getView()->addContent(array(
            "text"      => $helperTest
            ));
    }
}
```

Das Template, welches benutzt wird, trägt hier den Namen date. Durch das übergebene Array wird angegeben, wie die Variable innerhalb des Templates anzusprechen ist. Hier kann über *variable* auf den Inhalt zugegriffen werden.

Um ein Template zu nutzen, muss dieses zunächst in dem Ordner *templates* in ihrem Projekt-Ordner erstellt werden. Eine beispielhafte Implementierung sieht wie folgt aus:

```php
<h1>Das Date Template : <?php echo $this->variable; ?></h1>
```

10 Layouts

Für Ihre Webanwendung können Sie verschiedene Layouts definieren. Standardmäßig sind bereits Layouts für die Standard- sowie für die mobile Ausgabe enthalten. Zu finden sind diese in dem Ordner *layouts*. In diesem können Sie beliebig viele weitere Layouts erstellen.

Um ein Layout zu wechseln, muss innerhalb des Controllers der Aufruf der Methode *setLayout* erfolgen. Die View wird dann mit dem entsprechendem Layout dargestellt.

```php
<?php

class Controller_Test extends Bitsy_Controller_Abstract
{
    public function help_Action()
    {
        //ändert das layout für diese view
        $this->setLayout('mobile');
        $content = 'test';
        $this->getView()->addContent(array("text" => $content));
    }
}
```

11 Models

Models dienen als Klassen für die Verwaltung von Einträgen in Datenbanken. Die Verbindungsdaten für den Datenbankzugriff werden in der *config.ini* für die entsprechende Produktionsumgebung festgelegt (siehe Kapitel 3).

Jedes Model besitzt eine eigene Klasse innerhalb des Verzeichnisses *application/model*. Der Dateiname sollte klein geschrieben werden. Der Klassenname jedoch, muss immer mit dem Prefix **Model**_ beginnen.

Innerhalb des Models kann durch die Angabe der Variablen *_table* der Name der Datenbanktabelle definiert werden.

Jedes Model muss die Klasse *Bitsy_Model_Abstract* ableiten und im Konstruktor *parent::__construct()* aufrufen.

```php
<?php

class Model_User extends Bitsy_Model_Abstract
{

    protected $_table = "users";

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }

}
```

11.1 Daten aus Datenbank lesen

Zum Lesen von Datenbankeinträgen stehen derzeit nur wenige Methoden zur Verfügung. Zunächst gibt es die Funktion *getData()*. Diese ermöglicht es entweder alle Einträge einer Tabelle auszulesen oder nur eine bestimmte Spalte.

Nachfolgend ist die Anwendung beider Methoden verdeutlicht.

```php
<?php

class Model_User extends Bitsy_Model_Abstract
{

    protected $_table = "users";

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }

    public function getMessages()
```

```
    {
        return $this->getData('message');
    }

    public function getAllUsers()
    {
        return $this->getData();
    }

}
```

Neben dem Auslesen ganzer Tabellen, können auch einzelne Zeilen entnommen werden. Diese können derzeit nur nach der ID gefiltert werden. Dazu kann die Methode *getDataById()* genutzt werden.

```
<?php

class Model_User extends Bitsy_Model_Abstract
{

    protected $_table = "users";

    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
    }

    public function getRowById($id)
    {
        return $this->getDataById($id);
    }

}
```

11.2 Daten in Datenbank schreiben

Zum Schreiben eines neuen Datenbanksatzes gibt es die Methode *insertRow()*. Dieser wird ein Array mit den Spalten und den dazugehörigen Werten übergeben.

Innerhalb eines Controllers sieht die Anwendung wie folgt aus:

```
<?php

class Controller_Test extends Bitsy_Controller_Abstract
{
    public function index_Action()
    {
```

```
        $model = new Model_User();

        $model->insertRow(array(
            'message'    => 'haha',
            'name'       =>  'test'));
    }
}
```

12 Formulare

Um Formulare zu generieren, eignet es sich für jede Form eine eigene Klasse innerhalb des Verzeichnisses *application/form* zu erstellen.

Für ein Kontaktformular würde die Datei *contact.php* heißen. Die Klasse selbst muss den Prefix **Form_** tragen. Es ergibt sich der Name Form_Contact für die Klasse. Des Weiteren muss diese die Klasse *Bitsy_Form_Abstract* ableiten.

Im Controller wird ein Formular wie folgt aufgerufen:

```php
<?php

class Controller_Contact extends Bitsy_Controller_Abstract
{

    public function index_Action()
    {
        $form = new Form_Contact();
        $this->getView()->addContent(array("form" => $form));
    }

}
```

Die Klasse Form_Contact könnte folgenden Inhalt enthalten:

```php
<?php

class Form_Contact extends Bitsy_Form_Abstract
{

    function __construct()
    {
        $this->setClass("test_form")
                ->setId("test_form")
                ->setMethod("post")
                ->setAction("contact/submit");
        $this->initTextfield();
        $this->initButtons();
    }

    public function initTextfield()
    {
        $textfield = new Bitsy_Form_Element_Input_Textfield();
        $textfield->setLabel("Label: ")
                ->setName('Textfield-name')
                ->setValue("vordefinierter Wert")
                ->setSize(50)
                ->setRequired()
```

```
                ->setPlaceholder("Geben Sie etwas ein");
        $this->addElement($textfield);
    }

    public function initButtons()
    {
        $button = new Bitsy_Form_Element_Button();
        $button->setValue('Label')->setType("submit");
        $this->addElement($button);
    }

}
```

Für Formulare sind bereits einige Elemente implementiert, wie beispielsweise

- Buttons
- RadioButtons
- Checkboxes
- Textareas
- Input-Elemente (Number, Range, Passwort, Email, Text, Url)
- Fieldset

Diese können analog zu dem oberen Beispiel eingebunden werden.

13 Plugins

13.1 Couchbase Plugin

13.2 Elasticsearch Plugin