

Code Coverage mit PHPUnit & XDebug

Mit diesem Beitrag möchte ich euch Code Coverage in Verbindung mit PHPUnit und XDebug vorstellen. Code Coverage (zu deutsch: Testabdeckung) ist ein nützliches Hilfsmittel, um zu überprüfen, wie der zu testende Code mit Testfällen abgedeckt wird. Man kann z.B. leicht erkennen, welche Codeteile nicht von den PHPUnit Tests abgedeckt werden.

== Installation ==

Die Installation bezieht sich auf Ubuntu (UNIX) und kann bei anderen Systemen abweichen. Als erstes installieren wir uns PHPUnit:

Quellcode

1. `sudo apt-get install phpunit`

Danach sollte PHPUnit systemweit über den folgenden Befehl aufrufbar sein:

Quellcode

1. `phpunit`

Nun installieren wir noch XDebug:

Quellcode

1. `sudo pecl install xdebug`

Als nächstes müssen wir noch unsere PHP-Konfigurationsdatei anpassen:

Quellcode

1. `sudo gedit /etc/php5/apache2/php.ini`

Wir fügen nun folgendes in die Datei ein:

Quellcode

1. `[xdebug]`
2. `zend_extension=/usr/lib/php5/20090626/xdebug.so`
3. `xdebug.remote_enable=1`
4. `xdebug.remote_handler=dbgp`
5. `xdebug.remote_mode=req`
6. `xdebug.remote_port=9000`
7. `xdebug.remote_host=127.0.0.1`

Den absoluten Pfad zur Extension kann man über "find" herausfinden:

Quellcode

1. `sudo find / -name xdebug.so`

Am Ende müssen wir Apache neustarten:

Quellcode

1. `sudo /etc/init.d/apache2 restart`

Um sicherzustellen, dass XDebug erfolgreich eingerichtet ist, reicht uns folgender Befehl:

Quellcode

1. `php -v`

Als Ausgabe sollte wir diesen Text hier erhalten und zwar mit dem XDebug Copyright Text:

Quellcode

1. PHP 5.3.2-1ubuntu4.5 with Suhosin-Patch (cli) (built: Sep 17 2010 13:49:46)
2. Copyright (c) 1997-2009 The PHP Group
3. Zend Engine v2.3.0, Copyright (c) 1998-2010 Zend Technologies
4. with Xdebug v2.1.0, Copyright (c) 2002-2010, by Derick Rethans

== PHPUnit Test erstellen ==

Wir erstellen uns folgende Beispiellasse und Beispiel-Testklasse:

Quellcode

1. `cd /var/www/`
2. `sudo gedit exampleClass.php`

Inhalt der Beispiellasse:

Quellcode

1. `<?php`
2. `class ExampleClass`
3. `{`
4. `private $exampleVar = "";`
6. `private static $onExampleMode = true;`
8. `public function getExampleVar()`
9. `{`
10. `return $this->exampleVar;`
11. `}`
12. `public function setExampleVar($var)`
14. `{`
15. `if($var === 'abc')`
16. `{`
17. `$this->exampleVar = $var;`
18. `}`
19. `else`
20. `{`
21. `$this->exampleVar = 'xyz';`
22. `}`
23. `}`
25. `public function isOnExampleMode()`
26. `{`
27. `return self::$onExampleMode;`
28. `}`

```
29. }
30. ?>
```

Alles anzeigen

Jetzt die dazugehörige Testklasse:

Quellcode

```
1. sudo gedit exampleClassTest.php
```

Inhalt der Testklasse:

Quellcode

```
1. <?php
2. require_once('exampleClass.php');
3. class ExampleClassTest extends PHPUnit_Framework_TestCase
4. {
5.     private $exampleInstance = "";
6.     protected function setUp()
7.     {
8.         $this->exampleInstance = new ExampleClass();
9.     }
10.     public function testExampleVarIsStringAbc()
11.     {
12.         $this->exampleInstance->setExampleVar('abc');
13.         $this->assertEquals('abc', $this->exampleInstance->getExampleVar());
14.     }
15. }
16. ?>
```

Alles anzeigen

== Coder Coverage Report erstellen ==

Die Erstellung des Code Coverage Reports ist relativ simpel und reduziert sich auf einen Befehl:

Quellcode

```
1. # 'report' ist der Name des Verzeichnisses in dem der Report gespeichert wird
2. sudo phpunit --coverage-html report exampleClassTest.php
```

Dann können wir den erzeugten Report anschauen. Dazu öffnen wir einfach die im Ordner "report" erzeugte Datei "exampleClass.php.html" mit irgendeinem Browser, wie z.B. Firefox.

Ergebnis:

[Blockierte Grafik: <http://image-upload.de/image/fCmRh1/e837a6aa79.jpg>]

[Blockierte Grafik: <http://image-upload.de/image/OAOwjm/d4c19979b7.jpg>]

Durch die farbliche Hervorhebung sehen wir nun leicht, welche Codeanteile durch unsere Testfälle abgedeckt sind und wie oft sie durchlaufen wurden.