



Lightweight Language Saturday

**PHPにおけるオブジェクト指向
「的」
機能の特徴**

藤本 真樹
fujimoto@php.net

有限会社チューンビズ
104 0045
東京都中央区築地2 - 1 - 14トミービル5F
03 5148 0113 / fax 03 5148 0114
<http://tunebiz.net/>
fujimoto@tunebiz.net

TUNEBiZ.Net
tuning business & network

August, 9, 2003



Agenda

「オブジェクト指向」という側面から見たPHPという言語の特徴を外面/内面から俯瞰する。

- I PHPにおける「オブジェクト指向」の捉え方
 - History
 - Philosophy
- II PHPにおけるオブジェクト指向「的」機能
 - PHP4
 - 使用例
 - 内部構造
 - 特徴(良くも悪くも)
- III Others...



オブジェクト指向的歴史

■ PHP/FI

- なし

■ PHP3

- 最小限のサポート
 - クラス宣言/単一継承/コンストラクタ

■ PHP4

- 内部構造の改善
- リファレンスサポート

■ PHP5(coming soon)

- アクセス制御(private, protected)/デストラクタ/コピーコンストラクタ/etc...



Philosophy

- easy for the beginner yet flexible enough for advanced user
 - (強いて挙げれば)
 - 折りたたみ式補助輪付き自転車(?)
- “glue”としてのPHP
 - 特殊な生い立ちに起因
- 付加機能としてのオブジェクト指向
 - 敢えて「機能」



■ クラス宣言/継承

```
<?php
    class foo extends bar {           // 継承
        var $member;                 // メンバ変数
        function foo() {}            // コンストラクタ
        function method() {}         // メソッド
    }
?>
```

限りなくシンプル

■ これだけでどこまで行けるのか？



オブジェクト指向機能 [使用例]

■ Singletonパターン

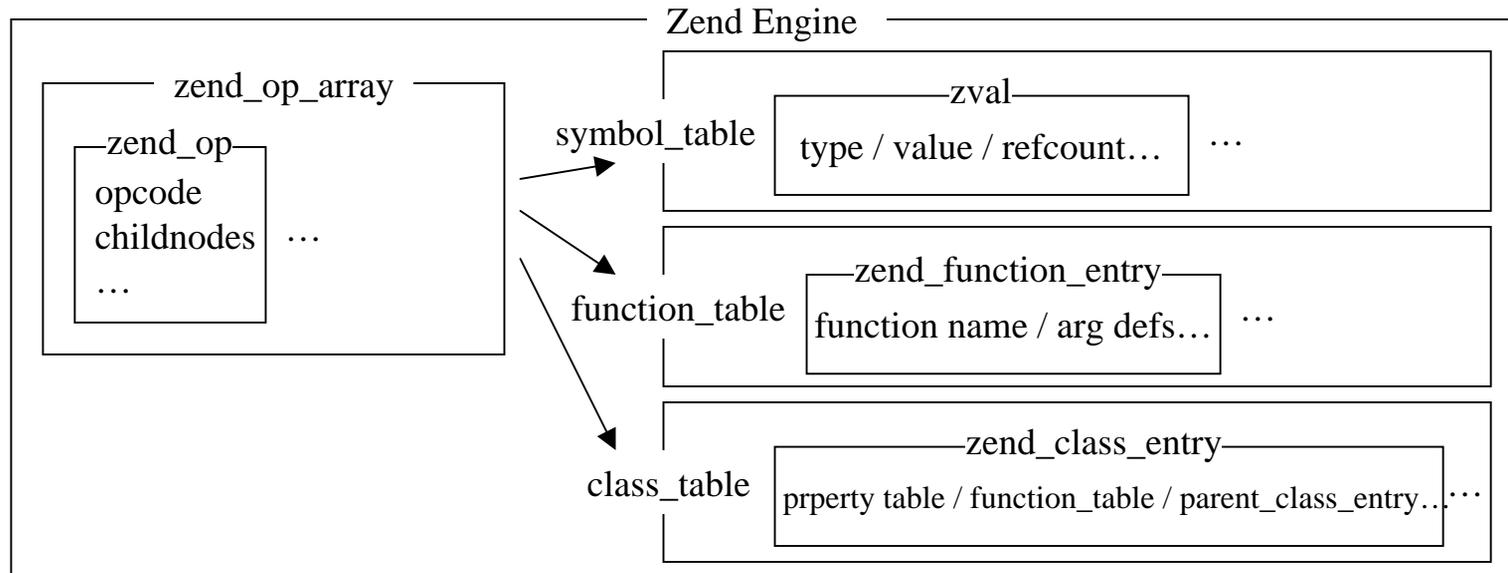
```
<?php
class Singleton {
    function &GetInstance() {
        static $obj = null;
        if ($obj == null) {
            $class_name = get_class();
            $obj =& new $class_name();
        }
        return $obj;
    }
    // メソッド定義...
}
$foo =& Singleton::GetInstance();
?>
```

- “include Singleton” (in Ruby) のようなオシャレはムリ
- その他 Adapter/Composite/Factory/Strategy...等実現は「不可能ではない」
- http://www.pat.hi-ho.ne.jp/dimension/sample/sample_class_list.shtml



オブジェクト指向機能 [内部構造]

- コア部分はスクリプトエンジン“Zend Engine”が担当
 - スクリプトを一旦独自のopcode配列にコンパイルして実行
 - 基本要素はzend_op / zval / zend_function_entry / zend_class_entryの4つ



とてもシンプル

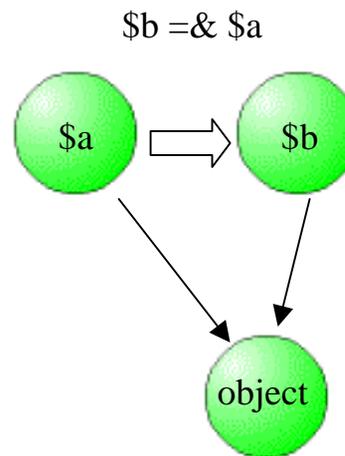
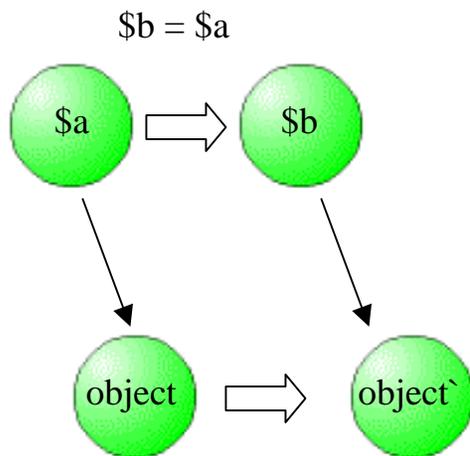
Ruby/Python等の「全てがオブジェクト」との対比



オブジェクト指向機能 [特徴]

■ リファレンス

- 通常の代入ではオブジェクトは(ディープ)コピーされる
- 参照を明示する必要がある(`$b =& $a;`)



■ スコープ

- メンバ変数やメソッドにアクセスする場合、必ず `$this->` が必要



Follow Ups

■ Simplicity

- 良くも悪くも
- POLS(Principle of Least Surprise)に関する議論

■ OOPを活用したプロダクトも

- Ampoliros (<http://www.ampoliros.com/en/>)
- PHP-Nuke
- etc...



Thank You

Please feel free to mail me
fujimoto@php.net

August, 9, 2003