

PHPこども電話相談室 番外編 PHPで時間をあつかう

小山哲志
(株)ビート・クラフト
koyama@beatcraft.com

PHPこども電話相談室とは?

- 技術評論社「WEB+DB PRESS」にて好評(?)連載中
 - すでに連載1年経過
 - やさしそげなタイトルとはうらはらに、濃い内容を好き勝手に書いてます
 - 読者からは質問が来ません
 - タイムラグがあるので仕方ない?



本日の内容

PHP Conference 2002

- PHPで時間をあつかう方法を学びます
 - mktime系
 - PEARのDate_Calc
 - PEARのBenchmark_Timer
- 軽いネタなので濃くありません
- 番外編なので、美少女質問者はでてきません(笑)

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

3



PHPであつかう日時

PHP Conference 2002

- あなたの誕生日は何曜日?
- 生まれてから何日経った?
- 未来のカレンダーを作りたい

- 通常はmktime()などの関数を使う
 - 俗にいうUNIX Time

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

4



UNIX Timeとは?

PHP Conference 2002

- 1970年1月1日0:00:00 GMT (Epochとも呼ばれる)からの経過秒数
- それ以前の場合もあつかえたりあつかえなかったり
- 32bitの限界

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

5



mktime()

PHP Conference 2002

```
$year = 2002;  
$month = 8;  
$day = 17;  
$hour = 14;  
$minute = 30;  
$second = 10;  
$time = mktime($hour, $minute, $second, $month, $day, $year);  
echo "unix time: $time<br>¥n";
```

unix time: 1029562210

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

6



date()

PHP Conference 2002

```
$datestr = date('Y-m-d H:i:s', $time);  
echo "date: $datestr<br>¥n";
```

date: 2002-08-17 14:30:10

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

7



strftime()

PHP Conference 2002

- date()と機能的には同じ
 - フォーマット指定が異なる
 - 負のtimeは扱えない

```
$datestr = strftime("%Y-%m-%d %H:%M:%S", $time);  
echo "date: $datestr<br>¥n";
```

date: 2002-08-17 14:30:10

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

8



GMTとlocaltime

PHP Conference 2002

- 普通に使うとlocaltime(現地時間)
- GMT用の関数も用意されている
 - mktime – gmmktime
 - date – gmdate
 - strftime – gmstrftime
- setlocaleと組み合わせると、任意の場所の時間が

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

9



2038年問題とは?

PHP Conference 2002

- 32bitの限界その1

```
$time = 2147483647;
$datestr = date('Y-m-d H:i:s', $time);
echo "date: $datestr<br>¥n";
```

date: 2038-01-19 03:14:07

また正月明けです。がんばってください(笑)

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

10



1970年以前

PHP Conference 2002

- 32bitの限界その2
- 負のtimeはstrtotime()では扱えない
- date()の限界は
 - 1901-12-14 05:45:52

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

11



32bitの限界を超えるには?

PHP Conference 2002

- すごく未来のカレンダーが必要
- おじいちゃんの生まれた日が...
- 特殊な用途だけでないわけじゃない

- そこで...

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

12



Date_Calc

PHP Conference 2002

- PEARのクラス群のひとつ
- Dateパッケージに含まれる
 - 最新版は1.2 (stable)
- インストールはらくちん
 - pear install Date

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

13



Date_Calcってなに？

PHP Conference 2002

- 日付処理を、(ほぼ)すべてPHPで実装したクラス
- 32bitの限界(ほぼ)なし

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

14



Date_Calc 使用法

PHP Conference 2002

● 3002年8月17日って何曜日?

```
require_once('Date/Calc.php');  
$dow = Date_Calc::dayOfWeek(17, 8, 3002);  
echo "dow: $dow<br>¥n";  
dow: 2
```

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

15



Date_Calc 使用法その2

PHP Conference 2002

```
$diff = Date_Calc::dateDiff(17,8,2002,  
17,8,3002);  
echo "diff: $diff<br>¥n";
```

diff: 365242

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

16



Date_Calcメソッド(一部)

PHP Conference 2002

- isValidDate
- isFutureDate
- isPastDate
- dayOfWeek
- weekOfYear
- beginOfNextMonth
- endOfNextMonth
- beginOfPrevMonth
- endOfPrevMonth
- nextWeekday
- prevWeekday
- nextDayOfWeek
- prevDayOfWeek
- nextDay
- prevDay
- dateDiff
- daysInMonth
- weeksInMonth

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

17



微小時間の計測

PHP Conference 2002

- microtime()
 - UNIX Timeをマイクロ秒単位で返す

```
echo microtime();
```

0.01687300 1029545350

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

18



Benchmark_Timer

PHP Conference 2002

- 微小時間の計測を楽にしてくれる
- 内部ではmicrotime()を呼び出し、各マーカー位置を保存
- Benchmarkパッケージの一部
 - 最新版は 1.1 (stable)
- インストールは
 - pear install Benchmark

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

19



Benchmark_Timer 使用法

PHP Conference 2002

```
require_once('Benchmark/Timer.php');  
$timer = new Benchmark_Timer;  
$timer->start();  
// 何か処理をして  
$timer->setMarker('process 1');  
// またなにか処理をして  
$timer->setMarker('process 2');  
// さらに何か処理をして  
$timer->stop();  
$timer->display();
```

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

20



display結果

PHP Conference 2002

	time index	ex time	%
Start	1029545796.46706200	-	0.00%
process 1	1029545796.46769900	0.00063705444335938	1.74%
process 2	1029545796.46812800	0.00042891502380371	1.17%
Stop	1029545796.50377000	0.035642027854919	97.10%
total	-	0.036707997322083	100.00%

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

21



結果を再利用

PHP Conference 2002

- getProfiling()メソッドを使用
- displayと同様の値を配列で返す
 - あとな煮るなり焼くなり

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

22



まとめ

PHP Conference 2002

- PHPで時間をあつかうのは難しい
- 歴史的経緯で落とし穴があるので、そこだけ注意すること
- じゃんじゃんベンチマークませう

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

23



Q&A

PHP Conference 2002

2002/08/17

PHPこども電話相談室 番外編

24