

PHP

1 PHP简介

1.1 PHP是什么？

1.2 PHP语言的优势

1.3 PHP运行原理和机制

1.4 静态网页与动态网页的区别

1.5 PHP7有哪些新特性？

1.6 搭建PHP开发环境

1.7 常用的PHP编辑器有哪些？

1.8 第一个PHP程序

1.9 如何学好PHP？

2 PHP基本语法

3 PHP流程控制

4 PHP函数

5 PHP字符串操作

6 PHP数组

7 PHP时间和日期

8 PHP面向对象

9 正则表达式

10 PHP会话控制

11 PHP错误和异常处理

12 MySQL数据库的基础操作

13 PHP文件目录操作

[🏠 首页](#) > [PHP](#) > [PHP简介](#)

阅读：5,014

PHP7有哪些新特性？做了哪些改进？



小白入职大厂完全攻略，很硬很肝
学习路线 / 笔试面试 / 升职加薪 / 跳槽技巧

[猛击查看详情](#)

C语言中文网推出辅导班啦，包括「C语言辅导班、C++辅导班、算法/数据结构辅导班」，全部都是**一对一教学**：一对一辅导 + 一对一答疑 + 布置作业 + 项目实践 + 永久学习。QQ在线，随时响应！

PHP 7 是一个具有里程碑意义的版本，它不仅增加了很多新特性，让代码编写更加灵活，还改进了底层设计，提高了 PHP 执行效率。

PHP 7 新特性

PHP 7 中的新特性主要有以下几点：

- 标量类型声明。
- 函数返回值类型声明。
- 新增 null 合并运算符。
- 新增组合比较符。
- 支持通过 define() 定义常量数组。
- 新增支持匿名类。
- 支持 Unicode codepoint 转译语法。
- 更好的闭包支持。
- 为 unserialize() 提供过滤。
- 新增加 IntlChar 类。
- 支持 use 语句从同一 namespace 导入类、函数和常量。

- 新增整除函数 `intdiv()`。
- `session_start()` 支持接收数组参数。

除了以上列举的 13 点新特性之外，还有其他一些变更，读者可到 <http://php.net/manual/zh/migration70.new-features.php> 查看有关 PHP 7 新特性的详细变更和示例。

PHP 7 的改进和优化

相较于以前的版本，PHP 7 在语言语法层面和底层架构层面都有一些改进：

- 在语法层面的改进主要是增加了一些新特性、移除了一些扩展、改变了错误异常处理等。
- 在底层结构方面，改变了存储各种变量的 `Zval` 和 `Zend_String` 结构体、优化了 `Zend Array` 的 `HashTable`、改进了函数的调用机制等。

尤其是底层结构的改进，大幅提升了 PHP 7 的执行效率，使得其执行速度比 PHP 5 高出一倍左右。

PHP 7 引入了严格模式开关

PHP 是一个弱类型的语言，不过在 PHP 7 中支持变量类型的定义，引入了一个开关指令

`declare(strict_type=1);`。这个指令一旦开启，就会强制当前文件下的程序遵循严格的函数传参类型和返回类型。不开启 `strict_type`，PHP 将会尝试转换成要求的类型；开启之后，PHP 不再做类型转换，类型不匹配就会抛出错误。

要使用严格模式，一个 `declare` 声明指令必须放在文件的顶部。这意味着严格声明标量是基于文件可配的。这个指令不仅影响参数的类型声明，还影响函数的返回值声明。

PHP 7 改进了错误处理机制

另外，在 PHP 7 中，很多致命错误以及可恢复的致命错误都被转换为异常来处理了。这些异常继承自 `Error` 类，此类实现了 `Throwable` 接口（所有异常都实现了这个基础接口）。

这也意味着，当发生错误的时候，以前代码中的一些错误处理的代码将无法被触发。因为在 PHP 7 版本中，已经使用抛出异常的错误处理机制了。（如果代码中没有捕获 `Error` 异常，就会引发致命错误）。

PHP 7 优化了 `Zval`

在 2013 年的时候，惠新宸和 Dmitry（PHP 语言内核开发者之一）就曾经在 PHP 5.5 的版本上做过一个 JIT（Just In Time，即时编译，一种软件优化技术）的尝试。

PHP 5.5 原来的执行流程是将 PHP 代码通过词法和语法分析编译成 opcode 字节码，然后 Zend 引擎读取这些 opcode 指令，逐条解析执行。他们在 opcode 环节后又引入了类型推断（TypeInf），然后通过 JIT 生成 ByteCodes 再执行。

采用这种技术优化，PHP 的效率在实际项目中并没有取得明显的提升，于是他们重新设计了 PHP 的底层语言结构。Zval 是存储 PHP 中变量的载体，是一个 C 语言实现的结构体（struct），PHP 5 的 Zval 在内存中占据 24 个字节，而在 PHP 7 中优化后的 Zval 只占 16 个字节，这样变量的存储变得非常简单和高效。

PHP 7 优化了数组

PHP 7 优化了数组的 HashTable 实现，PHP 5 的数组存储形式是一个支持双向链表的 HashTable，不仅支持通过数组的 key 来做 hash 映射访问元素，也能通过 foreach 以访问双向链表的方式遍历数组元素。

当我们通过 key 值访问一个元素内容的时候，有时需要 3 次的指针跳跃才能找对需要的内容。最重要的一点是，这些数组元素的存储是分散在各个不同的内存区域的，在 CPU 读取的时候，因为它们很可能不在同一级缓存中，导致 CPU 不得不到下级缓存甚至内存区域查找，从而引起 CPU 缓存命中下降，进而增加更多的耗时。

优化后的 Zend Array 最大的特点是整块的数组元素和 hash 映射表全部连接在一起，被分配在同一块内存中。如果是遍历一个整型的简单类型数组，效率会非常快，因为数组元素（Bucket）本身是连续分配在同一块内存里的，并且数组元素的 Zval 会把整型元素存储在内部，也不再有点链，全部数据都存储在当前内存区域内。

当然，最重要的是它能够避免 CPU 缓存命中率下降。

PHP 7 改进了函数调用

PHP 7 还改进了函数的调用机制，通过优化参数传递的环节减少了一些指令，提高执行效率。

关注微信公众号「站长严长生」，在手机上阅读所有教程，随时随地都能学习。本公众号由[C语言中文网站](#)长运营，每日更新，坚持原创，敢说真话，凡事有态度。



微信扫描二维码关注公众号

优秀文章

C++菜鸟入门起飞视频(黑盾VIP 125课)

汇编语言TYPE运算符：返回变量的大小

Go语言tar归档文件的读写操作

JavaScript代码块（代码段）

PHP getimagesize()：获取图像大小

Unicode字符集，将全世界的文字存储到计算机

Spring通知类型及使用ProxyFactoryBean创建

JSP Exception.fillInStackTrace()方法：在异常堆栈

常用的PHP编辑器有哪些？

Python Anaconda安装教程（图文版）

精美而实用的网站，分享优质编程教程，帮助有志青年。千锤百炼，只为大作；精益求精，处处斟酌；这种教程，看一眼就倾心。

[关于网站](#) | [关于站长](#) | [如何完成一部教程](#) | [联系我们](#) | [网站地图](#)

Copyright ©2012-2022 biancheng.net, 陕ICP备15000209号

biancheng.net

