

# CTF之PHP基础学习篇（一）

原创

置顶 [ioik~hk](#) 已于 2022-04-05 09:28:50 修改 4588 收藏 11

分类专栏: [CTF学习](#) 文章标签: [php](#) [网络安全](#) [学习](#)

于 2022-03-20 22:31:42 首次发布

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: [https://blog.csdn.net/m0\\_62596232/article/details/123595551](https://blog.csdn.net/m0_62596232/article/details/123595551)

版权

[CTF学习](#) 专栏收录该内容

5 篇文章 1 订阅

订阅专栏

## 文章目录

[前言](#)

[CTF之PHP基础](#)

[一、PHP是什么?](#)

[二、配置PHP环境](#)

[三、php基础语法](#)

[总结](#)

## 前言

估摸着不少学计算机的同学以及其他专业的小部分同学都对于信息安全感兴趣吧!那对于参加这相关的比赛就应该更有兴趣了。

那么我们首先就了解一下这相关的比赛——CTF (Capture The Flag)

CTF是一种流行的信息安全竞赛形式,其英文名可直译为“夺得Flag”,也可意译为“夺旗赛”。其大致流程是,参赛团队之间通过进行攻防对抗、程序分析等形式,率先从主办方给出的比赛环境中得到一串具有一定格式的字符串或其他内容,并将其提交给主办方,从而夺得分数。为了方便称呼,我们把这样的内容称之为“Flag”。至于更加具体的比赛的了解可能需要自己去看看百度或者其他的一些学习视频,在此不做分析了。

人们常觉得准备期间是在浪费时间,只有当真正机会来临时,自己没能力把握的时候,才觉得自己平时没有准备,浪费了时间。所以想参加CTF比赛的同学首先需要明白一点这玩意大家是需要基础的,今天我主要分享一下我自己在准备CTF比赛中所掌握的一些必要的基础技能。

## CTF之PHP基础

### 一、PHP是什么?

PHP 是一种创建动态交互性站点的强有力的服务器端脚本语言。除此之外我们还需要了解与他相关的一些概念。

IP (Internet Protocol) 是网际互连协议，是TCP/IP体系中的网络层协议，即为计算机网络互连进行通信而设计的协议。

域名 (Domain Name)，又称网域，是由一串用点分隔的名字组成的Internet上某一台计算机或计算机组的名称。

DNS (域名系统) (Domain Name System) 是互联网的一项服务。它作为将域名和IP地址相互映射的一个分布式数据库，能够使人更方便地访问互联网。

端口 (port) 可以认为是设备与外界通讯交流的出口。端口可分为虚拟端口和物理端口，其中虚拟端口指计算机内部或交换机路由器内的端口，不可见。如计算机中的80端口。物理端口又称为接口，是可见端口。

## 二、配置PHP环境

在此以phpstudy (版本8.1.1.2) 和vscode (版本1.65) 搭建一个简易运行环境

首先从官网下载这小皮面板 和 vscode。

我们先打开小皮配置一些基础。

首先

PHP设置

基本配置 扩展组件

SG Loaders(SG11)解密组件  OFF

Ioncube loader解密组件  OFF

Redis数据缓存组件  OFF

OPCache缓存优化PHP组件  OFF

XDebug调试组件  ON

Profiler输出  Trace输出  端口监听 9000

确认 设置默认 取消

php7.2.9nts php运行支持程序, 执行php程序需要为Apache指定 安装

php7.3.4nts php运行支持程序, 执行php程序需要为Apache指定 卸载 设置

php运行支持程序, 执行php程序需要为Apache指定 安装

第二步

一键启动

WNMP 启动 开机自启 启用 数据库工具 打开

套件

Apache2.4.39 启动 重启 配置

The dashboard displays the following services and their status:

Service Name	Status	Start	Restart	Config
FTP0.9.60	Running	启动	重启	配置
MySQL5.7.26	Stopped	启动	重启	配置
Nginx1.15.11	Running	启动	重启	配置

Resource Usage Summary:

- 服务器状态: CPU使用率 26.6%, 内存使用率 43.9%
- 硬盘存储状态: C盘使用率 75.1%, D盘使用率 70.8%

Version: 8.1.1.2

第三步

The configuration interface shows the following settings:

- 域名: 127.0.0.1
- 端口:  http,  https, 80
- 根目录: D:/phpstudy\_pro/WWW/127.0.0.1
- 创建环境:  创建FTP,  创建数据库,  同步hosts,  生产环境
- 程序类型:  PHP
- PHP版本: php7.3.4nts, 到期日期: 2027-01-19

如若遇到MySQL无法正常启动，可能与自己曾经装的MySQL相冲突了。

以管理员身份运行cmd，切换到MySQL/bin目录下

```
D:\mysql-8.0.28-winx64\mysql-8.0.28-winx64\bin>net stop mysql
MySQL 服务正在停止。
MySQL 服务已成功停止。

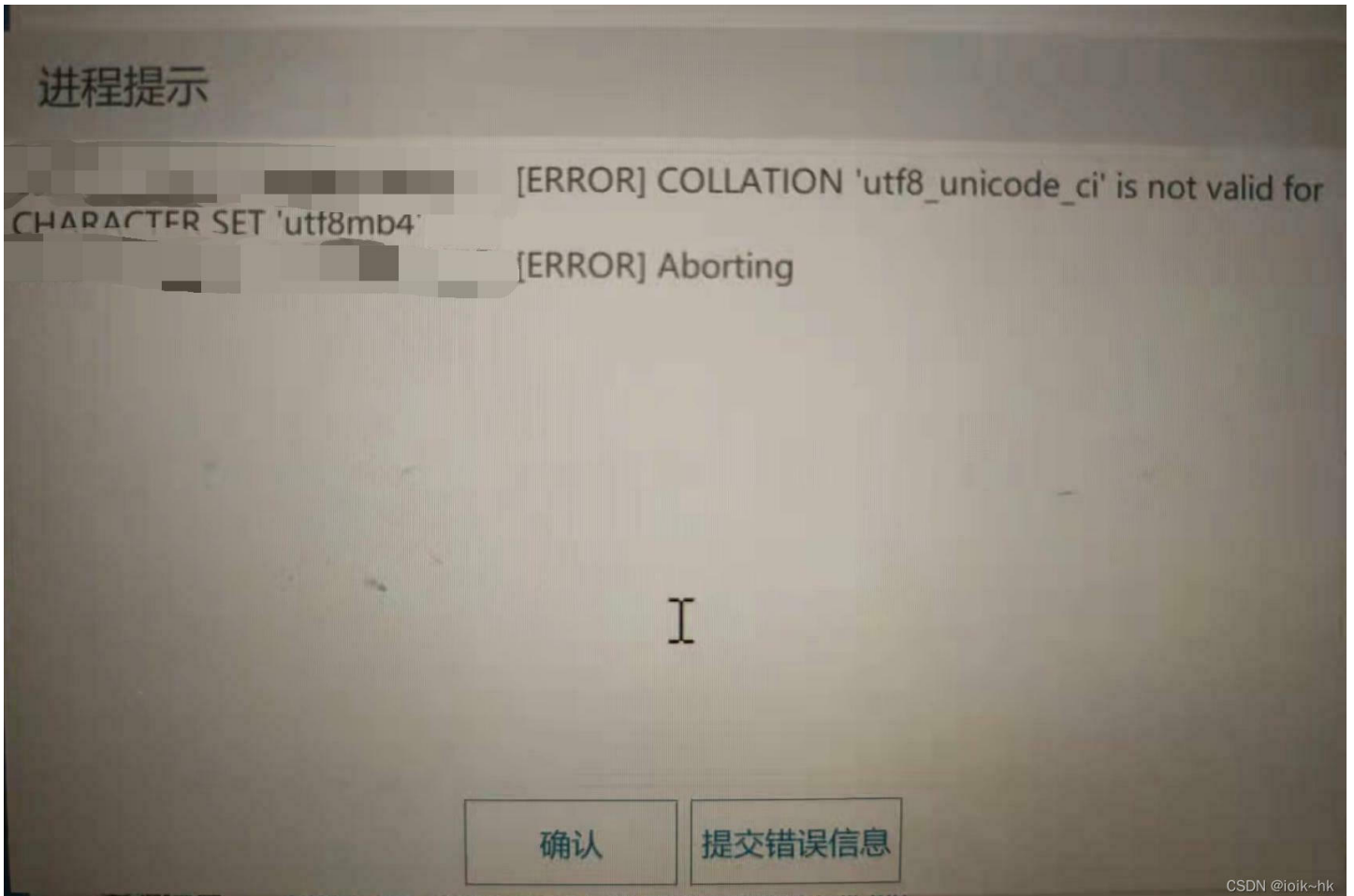
D:\mysql-8.0.28-winx64\mysql-8.0.28-winx64\bin>sc delete mysql
```

若要关闭，使用本地MySQL只需要把箭头后面的依次改为

```
mysqld—install mysql //重新创建服务名mysql
```

```
net startmysql //启动服务，切换本地MySQL
```

如若碰到这一类问题

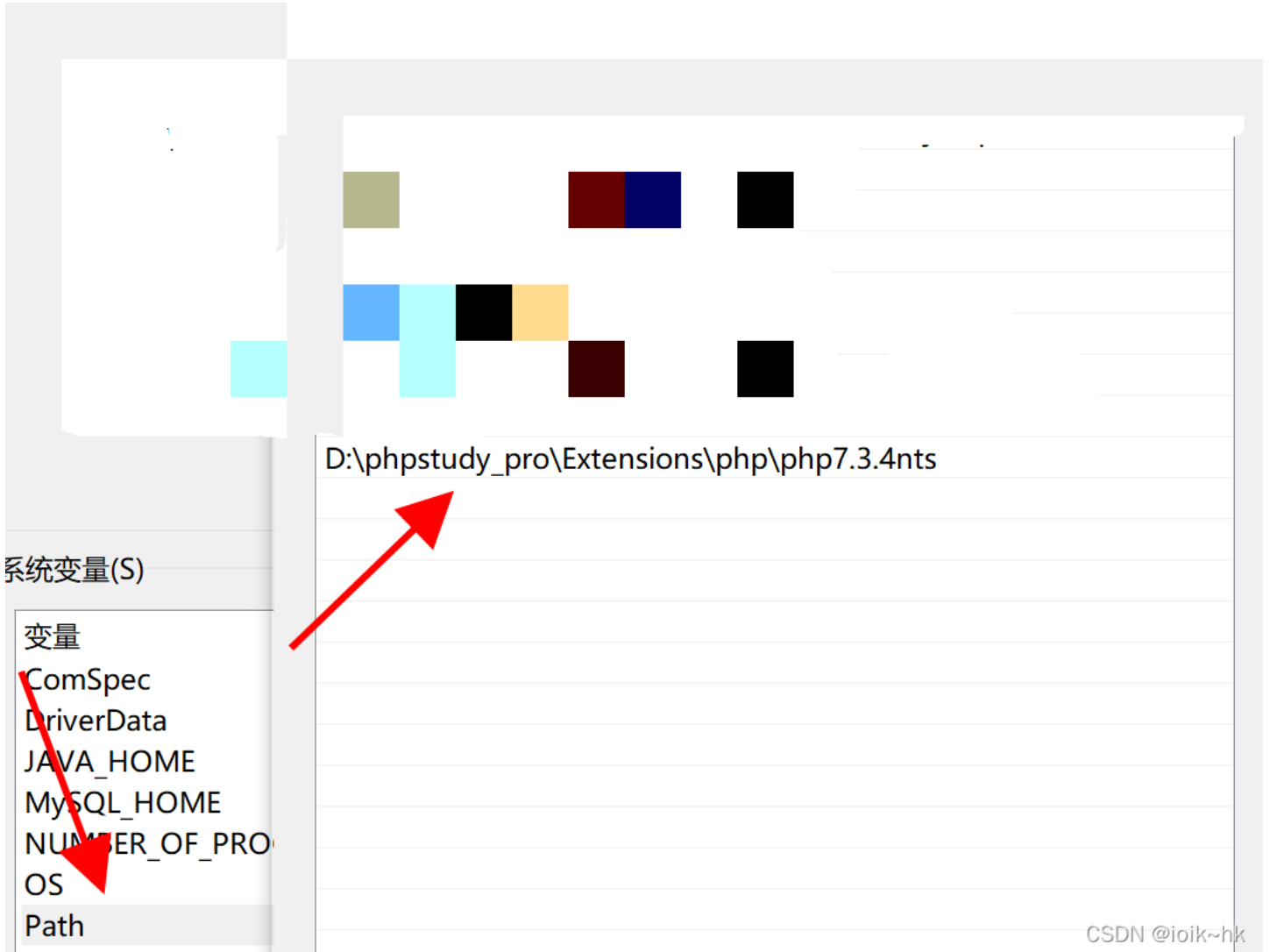


极有可能是数据库无这一字符集，更改字符集即可。



再来设置一下PHP环境路径

先打开此电脑，选择属性，高级系统配置，选择环境变量



打开cmd

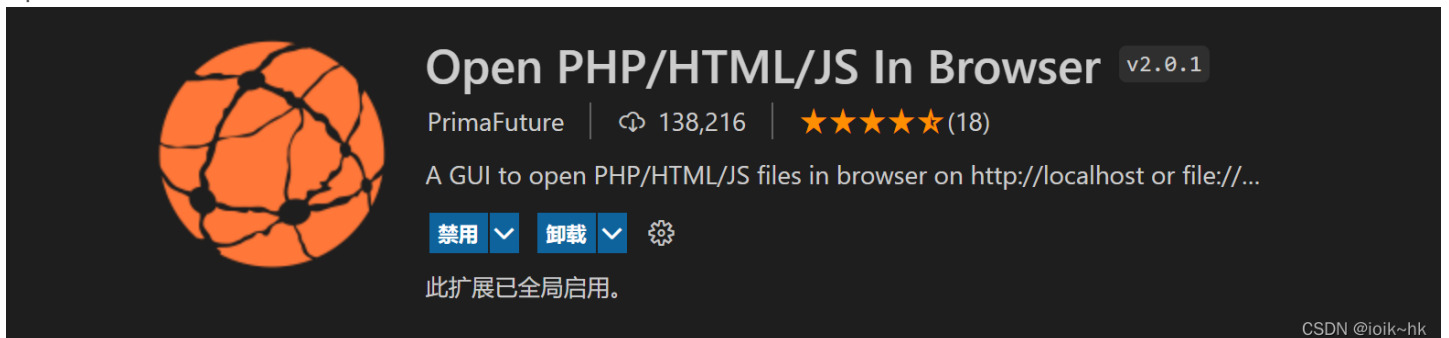
```
C:\Users\ >php -v
PHP 7.3.4 (cli) (built: Apr  2 2019 21:57:22) ( NTS MSVC15 (Visual C++ 2017) x64 )
Copyright (c) 1997-2018 The PHP Group
Zend Engine v3.3.4, Copyright (c) 1998-2018 Zend Technologies
    with Xdebug v2.7.2, Copyright (c) 2002-2019, by Derick Rethans
```

CSDN @ioik~hk

接下来我们配置vscode

打开vscode，先下载安装一些PHP插件。

Open PHP 连接网站



PHP Debug 连接PHP编译

**PHP Debug** v1.25.0

Xdebug | 6,357,862 | ★★★★★ (123)

Debug support for PHP with Xdebug

禁用 | 卸载 | 设置

此扩展已全局启用。

CSDN @ioik~hk

PHP IntelliSense 完善PHP代码

**PHP IntelliSense** v1.0.5

Damjan Cvetko | 653,965 | ★★★★★ (5)

Advanced Autocompletion and Refactoring support for PHP

禁用 | 卸载 | 设置

此扩展已全局启用。

CSDN @ioik~hk

到扩展中正找到插件，然后分别点击PHP和PHP IntelliSense插件的 settings.json 文件，翻到最下面。

将php.exe的文件夹路径添加到Path环境变量中（php.exe的文件夹即可）

例如：`"php.validate.executablePath": "C:/phpstudy_pro/Extensions/php/php7.3.4nts/php.exe;"`，

`"php.executablePath": "C:/phpstudy_pro/Extensions/php/php7.3.4nts/php.exe;"`

常用设置

- > 文本编辑器
- > 工作台
- > 窗口
- > 功能
- > 应用程序
- > 安全性
- √ 扩展
  - 合并冲突
  - > CSS 语言功能
  - Emmet
  - Git
  - GitHub
  - GitHub Enterprise Aut...
  - Grunt
  - Gulp
  - HTML
  - Jake
  - JavaScript Debugger
  - JSON
  - Markdown
  - Markdown Math
  - Npm
  - Open PHP/HTML/JS i...

**PHP**

PHP > Suggest: Basic

控制是否启用内置 PHP 语言建议。支持对 PHP 全局变量和变量进行建议。

PHP > Validate: Enable

启用/禁用内置的 PHP 验证。

PHP > Validate: Executable Path (🔄 同步: 已忽略)

指向 PHP 可执行文件。

在 settings.json 中编辑

PHP > Validate: Run

不管 linter 是在 save 还是在 type 上运行。

onSave

**PHP Debug**

PHP > Debug: Executable Path (🔄 同步: 已忽略)

The path to a PHP executable.

在 settings.json 中编辑

**PHP**

- PHP Debug
- PHP IntelliSense

PHP > Debug: **Ide Key** (🔄 同步, 已忽略)

A unique key that allows the proxy to match requests to your editor. Only used when pro

CSDN @iojk~hk

```
"workbench.colorTheme": "Default Dark+",  
"php.validate.executablePath": "Dark:D:/phpstudy_pro/Extensions/php/php7.3.4nts/php.exe;",  
"php.executablePath": "D:/phpstudy_pro/Extensions/php/php7.3.4nts/php.exe;",
```

将Open PHP 目录修改为小皮的www下

常用设置

- > 文本编辑器
- > 工作台
- > 窗口
- > 功能
- > 应用程序
- > 安全性
- √ 扩展
  - 合并冲突
  - > CSS 语言功能
  - Emmet
  - Git
  - GitHub
  - GitHub Enterprise Aut...
  - Grunt
  - Gulp
  - HTML
  - Jake
  - JavaScript Debugger
  - JSON
  - Markdown
  - Markdown Math
  - Npm
  - Open PHP/HTML/JS...**
  - PHP

## Open PHP/HTML/JS in browser

**Custom Browser Path**  
Path of a custom browser executable (eg. C:\Program Files\Browser\Browser

**Custom Host**  
Custom localhost hostname with port number (eg. localhost:8888, localhost:

**Custom Url To Open**  
Custom url to open in browser (eg.  
http://\${host}/\${relativeDirnameDocumentRoot}/\${fileBasename})

http://\${host}/\${relativeDirnameDocumentRoot}/\${fileBasename}

**Document Root Folder**  
Base directory of your pages to serve from http://localhost domain (eg. C:\xampp\htdocs\, /var/www/, etc.). Autodetect by default

D:\phpstudy\_pro\WWW\127.0.0.1

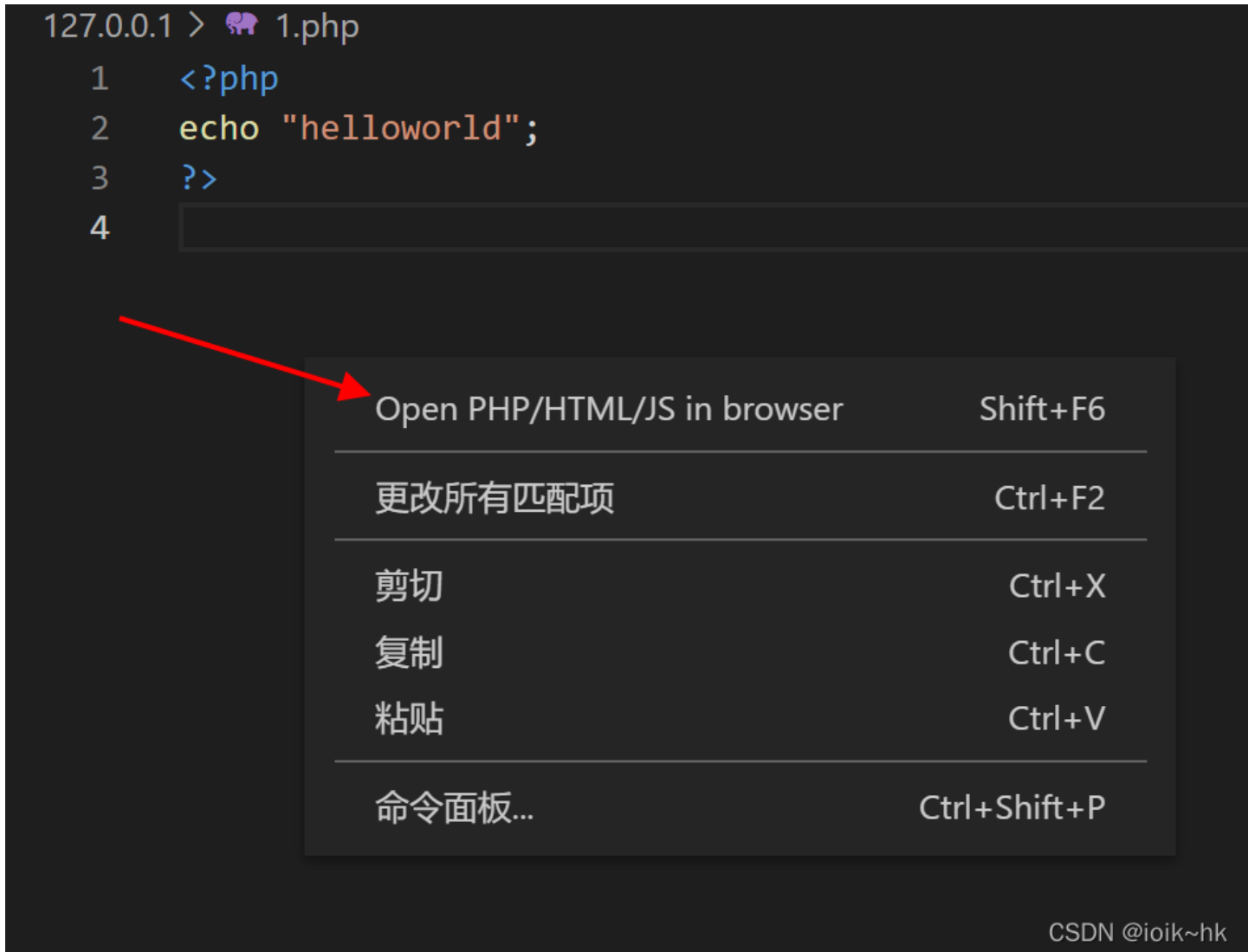
**Remember Browser Selection**

Remember last browser selection. Uncheck and select Ask always

CSDN @iojk~hk

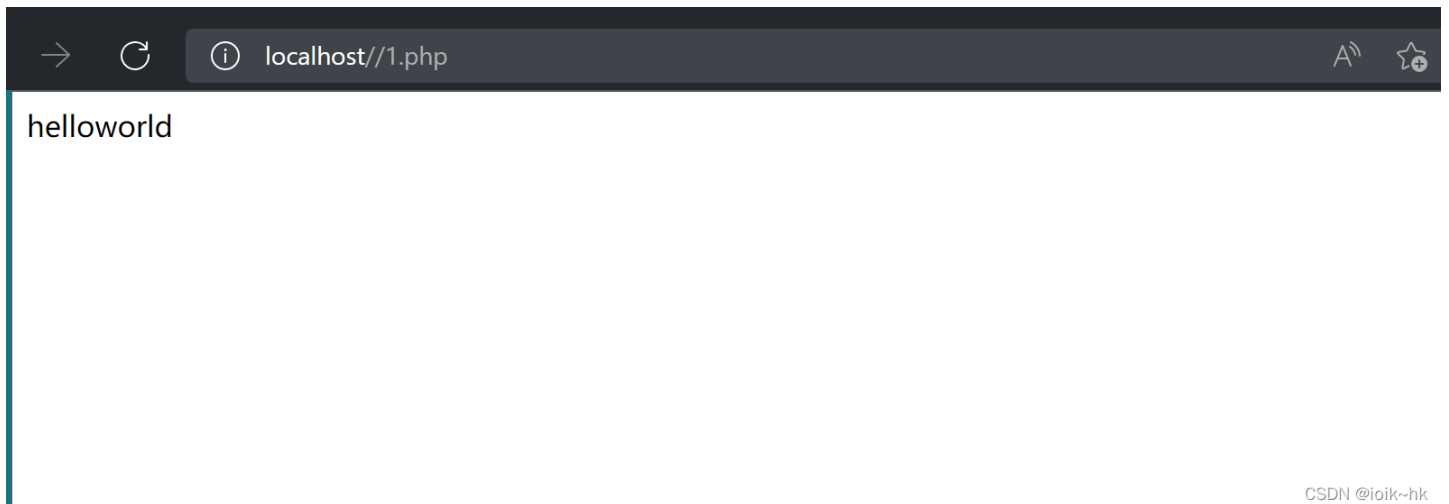
出现如图及成功了。

```
127.0.0.1 > 1.php
1  <?php
2  echo "helloworld";
3  ?>
4
```



Open PHP/HTML/JS in browser	Shift+F6
更改所有匹配项	Ctrl+F2
剪切	Ctrl+X
复制	Ctrl+C
粘贴	Ctrl+V
命令面板...	Ctrl+Shift+P

CSDN @ioik~hk



localhost//1.php

helloworld

CSDN @ioik~hk

至此PHP环境配置完成。

### 三、php基础语法

PHP 一种脚本，可嵌入HTML语言。也是一种弱类型语言，不必声明该变量数据类型。

常见的标记：

脚本标记

```
<script language=" php">php代码</script>
```

标准脚本



```
<?php
php代码
?>
```

php注释与其他语言类似。

PHP输出基础指令 echo/print。

php声明变量和其它语言大致相同，注意一下\$符号就行。

### PHP的作用域：

局部和全局作用域

在所有函数外部定义的变量，拥有全局作用域。除了函数外，全局变量可以被脚本中的任何部分访问，要在一个函数中访问一个全局变量，需要使用 global 关键字。

在 PHP 函数内部声明的变量是局部变量，仅能在函数内部访问。

**PHP数据类型**大致与其它一些语言相似，但有些有所不同，比如PHP 资源类型。

PHP 资源 resource 是一种特殊变量，保存了到外部资源的一个引用。常见资源数据类型有打开文件、数据库连接、图形画布区域等。由于资源类型变量保存有为打开文件、数据库连接、图形画布区域等的特殊句柄，因此将其它类型的值转换为资源没有意义。使用 get\_resource\_type() 函数可以返回资源（resource）类型：`get_resource_type(resource $handle): string`

### PHP类型比较

==（比较值，不比较类型）

===（比较值，比较类型）

### PHP 常量

常量是一个简单值的标识符。该值在脚本中不能改变。

一个常量由英文字母、下划线、和数字组成,但数字不能作为首字母出现。(常量名不需要加 \$ 修饰符)。

### PHP并置运算符

```
<?php
$txt1="Hello world!";
$txt2="What a nice day!";
echo $txt1 . " " . $txt2;
?>
```

### PHP运算符

许多规则与其他语言运算符规则大致相同。有一些比较特殊。

```
-x      取反
x<>y    不等于
x!==y   绝对不等于  如果 x 不等于 y，或它们类型不相同，则返回 true 5!=="5" 返回 true
```

## PHP 逻辑运算符

运算符	名称	描述	实例
x and y	与	如果 x 和 y 都为 true, 则返回 true	x=6 y=3 (x < 10 and y > 1) 返回 true
x or y	或	如果 x 和 y 至少有一个为 true, 则返回 true	x=6 y=3 (x==6 or y==5) 返回 true
x xor y	异或	如果 x 和 y 有且仅有一个为 true, 则返回 true	x=6 y=3 (x==6 xor y==3) 返回 false
x && y	与	如果 x 和 y 都为 true, 则返回 true	x=6 y=3 (x < 10 && y > 1) 返回 true
x    y	或	如果 x 和 y 至少有一个为 true, 则返回 true	x=6 y=3 (x==5    y==5) 返回 false
! x	非	如果 x 不为 true, 则返回 true	x=6 y=3 !(x==y) 返回 true

CSDN @ioik-hk

## PHP比较运算符

<=>

```
$c = $a <=> $b;
```

如果 \$a > \$b, 则 \$c 的值为 1。

如果 \$a == \$b, 则 \$c 的值为 0。

如果 \$a < \$b, 则 \$c 的值为 -1。

PHP的条件判断语句与循环语句与我们所学的C++等其它语言语法相似, 在此不再多讲。

## PHP数组

在 PHP 中, array() 函数用于创建数组: `array();`

在 PHP 中, 有三种类型的数组:

数值数组 - 带有数字 ID 键的数组

关联数组 - 带有指定的键的数组, 每个键关联一个值

```
$age=array("a"=>"35","b"=>"37","e"=>"43");
```

多维数组 - 包含一个或多个数组的数组

### 数组排序

sort() - 对数组进行升序排列

rsort() - 对数组进行降序排列

asort() - 根据关联数组的值, 对数组进行升序排列

ksort() - 根据关联数组的键, 对数组进行升序排列

arsort() - 根据关联数组的值, 对数组进行降序排列

krsort() - 根据关联数组的键, 对数组进行降序排列

在这里就不再详细讲述PHP其他语法点，想要了解更多的去看看[菜鸟教程PHP](#)。

## 总结

以上就是今天要讲的内容，本文仅仅简单介绍了PHP的相关知识。至于PHP与CTF之间的具体联系，之后会在做题中体现出来。如果文章中存在啥问题，欢迎大家私信我哟。