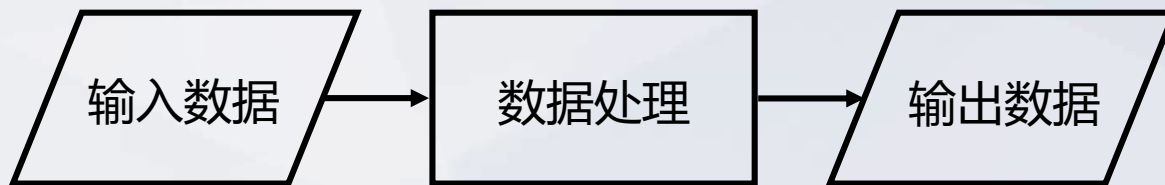


# Python 编程基础

# 程序基础和Python编程环境

# 指令和程序

- ▶ 每台计算机都有自己的指令（Instruction）集合，每条指令可以让计算机完成一个最基本的操作。
- ▶ 程序（Program）则是由一系列指令根据特定规则组合而成，在计算机上执行程序的过程实质上就是组成程序的各条指令按顺序依次执行的过程。



# 高级程序设计语言和低级程序设计语言



高级程序设计语言包括Python、C/C++、Java等

低级程序设计语言包括汇编语言和机器语言

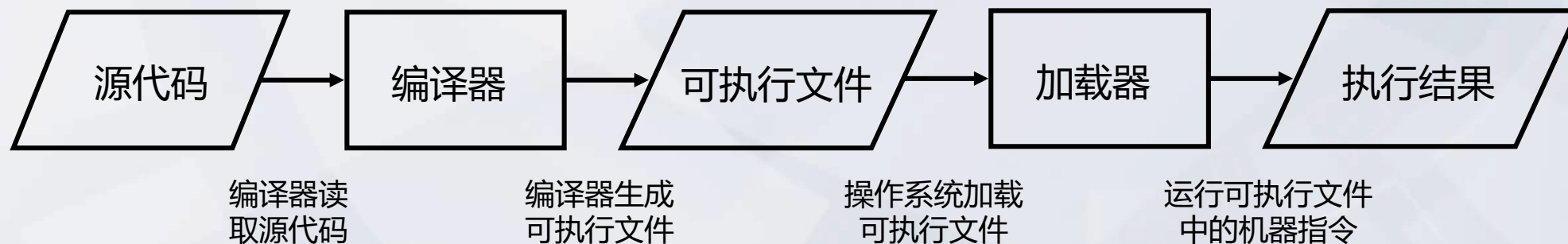
编程语言	表示形式
Python语言	<code>a=b+1</code>
汇编语言	<code>mov 0x804a01c,%eax</code> <code>add \$0x1,%eax</code> <code>mov %eax,0x804a018</code>
机器语言	<code>a1 1c a0 04 08</code> <code>83 c0 01</code> <code>a3 18 a0 04 08</code>

# 编译型语言 and 解释型语言



## 编译

- 高级语言编写的程序称为源代码 (Source Code) 或源文件。
- 编译 (Compile) 是将源代码全部翻译成机器指令，再加上一些描述信息，生成一个新的文件。这个新的文件称为可执行文件。
- 一个可执行文件可以在计算机上多次运行，因此，在不修改源代码的情况下，只需要做一次编译即可。

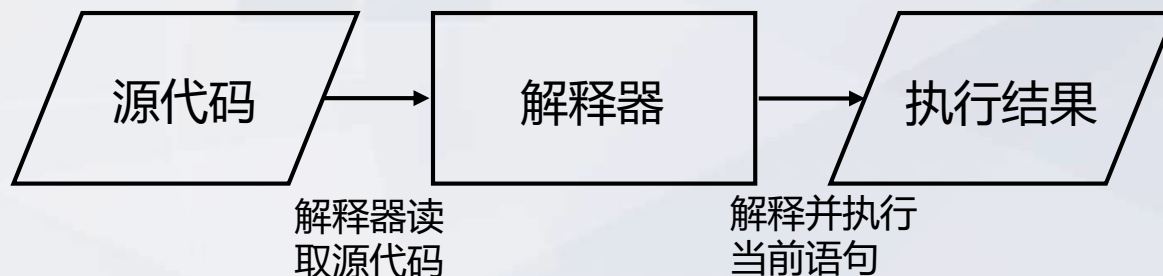


# 编译型语言 and 解释型语言



## 解释

- 解释 (Interpret) 是在程序运行时才对源代码进行逐条语句的翻译并运行。
- 解释型语言编写的程序每执行一次，就要翻译一次，翻译结果不会像编译型语言一样保存在可执行文件中，因此效率较低。



## 提示

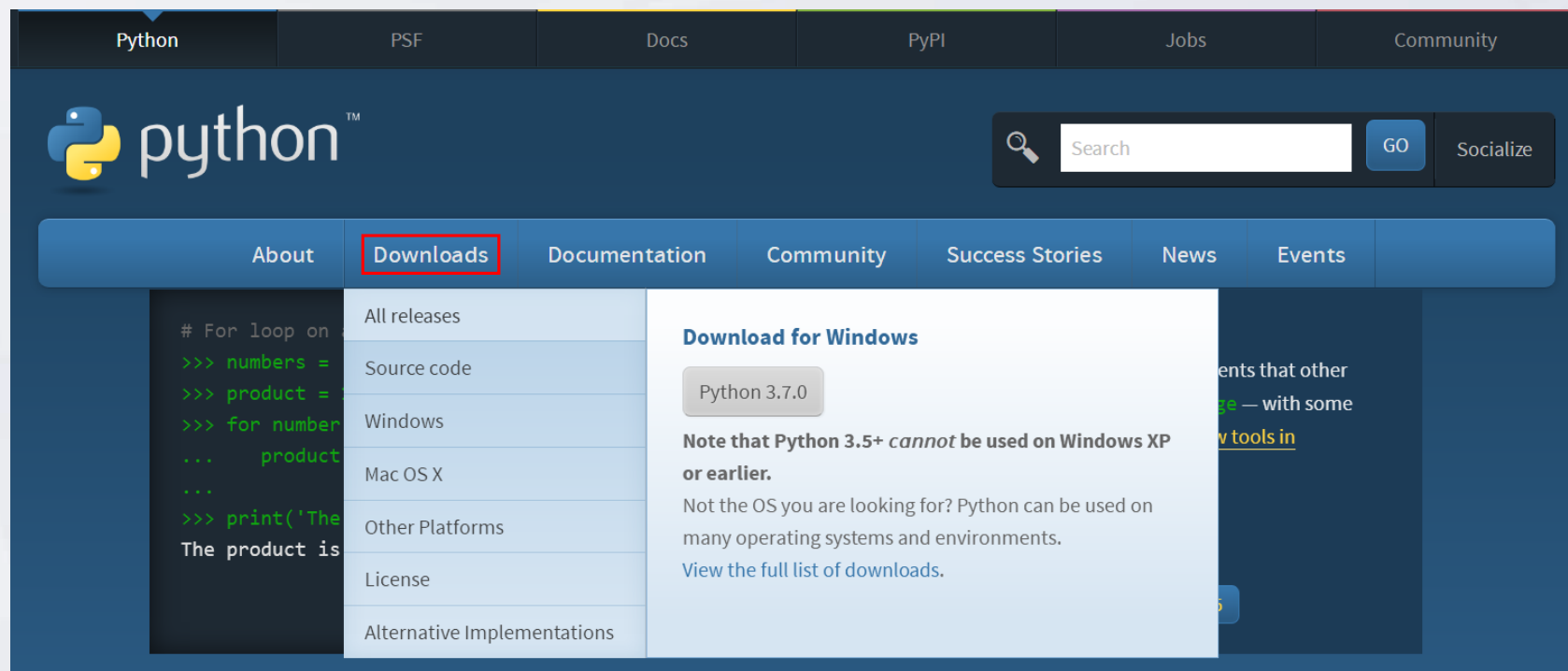
Python是一种解释型语言，但为了提高运行效率，Python程序在执行一次之后会自动生成扩展名为.pyc的字节码文件；字节码不同于机器语言，但很容易转换为机器语言。

# 环境安装



## 安装包下载

Python官网 (<https://www.python.org>) 的Downloads



# 环境安装



## 安装包下载

Release version	Release date	Click for more	
Python 3.7.0	2018-06-27	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.6.6	2018-06-27	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 2.7.15	2018-05-01	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.6.5	2018-03-28	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.4.8	2018-02-05	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.5.5	2018-02-05	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.6.4	2017-12-19	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>
Python 3.6.3	2017-10-02	<a href="#">Download</a>	<a href="#">Release Notes</a>

[View older releases](#)



# 环境安装



## 安装包下载

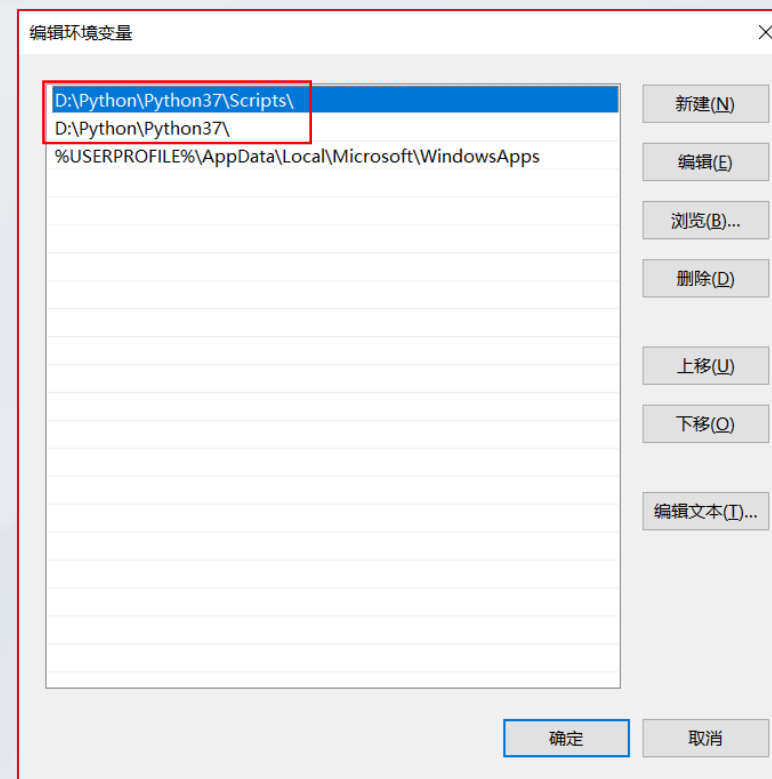
### Files

Version	Operating System	Description	MD5 Sum	File Size	GPG
<a href="#">Gzipped source tarball</a>	Source release		41b6595deb4147a1ed517a7d9a580271	22745726	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">XZ compressed source tarball</a>	Source release		eb8c2a6b1447d50813c02714af4681f3	16922100	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">macOS 64-bit/32-bit installer</a>	Mac OS X	for Mac OS X 10.6 and later	ca3eb84092d0ff6d02e42f63a734338e	34274481	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">macOS 64-bit installer</a>	Mac OS X	for OS X 10.9 and later	ae0717a02efea3b0eb34aad680dc498	27651276	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows help file</a>	Windows		46562af86c2049dd0cc7680348180dca	8547689	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86-64 embeddable zip file</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	cb8b4f0d979a36258f73ed541def10a5	6946082	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86-64 executable installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	531c3fc821ce0a4107b6d2c6a129be3e	26262280	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86-64 web-based installer</a>	Windows	for AMD64/EM64T/x64	3cfdaf4c8d3b0475aaec12ba402d04d2	1327160	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86 embeddable zip file</a>	Windows		ed9a1c028c1e99f5323b9c20723d7d6f	6395982	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86 executable installer</a>	Windows		ebb6444c284c1447e902e87381afeff0	25506832	<a href="#">SIG</a>
<a href="#">Windows x86 web-based installer</a>	Windows		779c4085464eb3ee5b1a4fffd0eabca4	1298280	<a href="#">SIG</a>

# 环境安装



## Windows平台上安装Python语言环境



# 环境安装



## Windows平台上Python语言环境使用

```
Microsoft Windows [版本 10.0.17134.165]  
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。  
  
C:\Users\admin>python  
Python 3.7.0 (v3.7.0:1bf9cc5093, Jun 27 2018, 04:59:51) [MSC v.1914 64 bit  
(AMD64)] on win32  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>>
```