

python 在 2008 年从 2.6 版本进行了巨大的变革，整理了 2.6 之前的语法，形成了 3.0 版本，且 python2 版本和 3 版本不兼容

不兼容的意思就是把 python2 上写的代码放到 python3 上无法运行

这就导致了至今仍有很多公司在用 2.7 版本和 python3 同时写东西，因为很多软件在 08 年之前已经写用 python2 写了几十万行的

代码，所以只能慢慢改。导致了 Python2 和 python3 同时使用的局面。

系统位数：

32bit=内存的最大寻址空间是 2^{32} (**是次方运算)=4GB

64bit=内存的最大寻址空间是 2^{64} ，但实际支持不到那么大的内存，目前主板支持的最大内存是 100 多 GB。

所以 32 位的系统是读不出来 4GB 以上的内存的，最好用 64 位系统。

出了应用程序占用内存以外，操作系统也要占据 2G 左右的内存，所以程序不能用完所有的内存。

考虑一个机器的速度的因素只有三个：

CPU，内存，和硬盘。最新一代多核高频 CPU，大容量内存+固态硬盘。

硬盘的速度决定着加载速度的快慢。

打开 word 程序的过程：CPU 通过操作系统接口访问硬盘，使硬盘把数据加载到内存，然后在进行计算。CPU 本身不存数据，其运算结果

都返回到内存，如果需要进一步计算直接从内存中取数据。

CPU 和内存都是集成电路，而硬盘是磁盘，靠磁针改变磁性来存储数据。所以硬盘是最慢的。这也决定了硬盘是可以永久存数据的，

而 CPU 和内存都是断电啥都没了。

硬盘小知识：

5400 转/分钟（最慢型）=骑自行车

7200 转/分钟=骑电动车

10000 转=骑快速电动车

15000 转=骑摩托车（机械硬盘里最快的）

SSD 固态硬盘=特斯拉汽车，其速度比最快的机械硬盘还快几倍

这里的快慢是指硬盘向外抓取数据的能力，和内存向 CPU 吞吐数据的能力

Python 2 vs python 3

1. python3 采用 unicode，即默认支持中文
2. Python2 与 python3 不兼容
3. Python3 核心语法调整，更容易学
4. 新的特征默认只在 python3 上更新

Linux 和 max 自带 python 而 window 不自带 python

开 python 自带的那个 python 文件也可以用类似命令行的窗口写程序，但那是在内存里面写，关掉就没有了。

命令行的使用方法：

cd 命令，change direction 比如 cd c:\将当前目录转到 c 盘目录下

dir 查看此目录下的文件列表

```
c:\>"d:\Program Files\Python35\python.exe" hello.txt  
Hello World!
```

用 d 盘下的程序执行 c 盘下的一个文件的命令行代码。