

# 用Python做些事

## 01-先简单聊聊



# ? 二维展开

## Python和C

一张正方形纸，对折10000次，得到 $1\text{cm}^3$ 大小的正方体。问纸在没折叠前的面积(精确到 $1\text{cm}^2$ )。



`print 2**10000`

```
#include <stdio.h>
#define ARRAY_LEN 4000
```

```
int main(){
    int array[ARRAY_LEN] = {0};
    int i,j,jinw,print_flag=0;
    array[ARRAY_LEN-1] = 1;
```

展开10000次  
厚度从1cm降到1/(2\*10000) cm

合理的表示需要多少长度的数组更新，正确的长度是 $\log_{10}(x)$   
纳米 =  $10^{-7}\text{cm}$

最多展开x次，使厚度从1cm降到 $10^{-7}\text{cm}$

```
//print the value
for(j=0;j<ARRAY_LEN;j++){
    if(array[j]!=0 && print_flag==0)
        print_flag=1;
    if(print_flag==1)
        printf("%d",array[j]);
}
printf("\n");
return 0;
}
```

# 先简单聊聊

- Why : 为什么选择Python ?
- How : 怎么学 ?
- What : 学什么 ?



# ? 为什么选择Python



Python是一种解释型，面向对象，动态数据类型的高级程序设计语言

1972-1983



C, 过程，指针，  
编译

C++, 对象，内存，  
编译

1985-1995



Perl, Larry Wall (拉里沃尔)

Python, Guido (吉多)

Lua, PHP,  
Ruby, 松本行弘, twitter

1995



Java, 对象，回  
收，解释

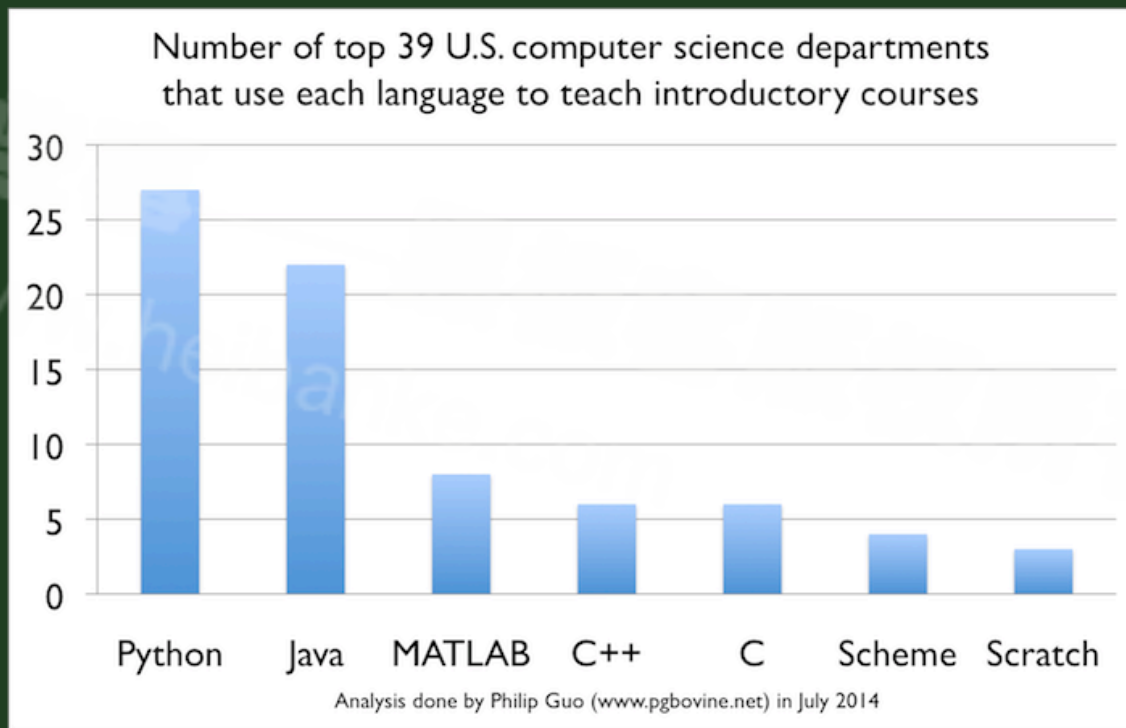
JavaScript, 解释，  
动态类型

# ? 为什么选择Python——谁在学

麻省理工大学  
加州大学伯克利分校

前10, 8, 80%

前39, 27, 69%



# ? 为什么选择Python——谁在用

## Google

使用C++ , Java ,  
Python三大开发语言。  
YouTube , Guido

## FriendFeed

FaceBook , 5000万  
2009年FriendFeed ,  
推出Tornado

## Reddit

2005年使用Python  
Web.py , Pylons  
2013年美国最火社交  
新闻网站

## Instagram

2010年推出App  
2012年10亿美元被  
Facebook收购

## DropBox

2008上线 , 云盘  
99.9%的代码是Python

最初使用Python开发了  
三个月就上线。  
Quixote

豆瓣

tornado

知乎

开发内部平台

腾讯

许多游戏公司后台使用  
Python开发

网易游戏

2007年基于web.py,  
tornado开发

搜狐邮箱

# ? 为什么选择Python

Tiobe的趋势

PYPL的趋势

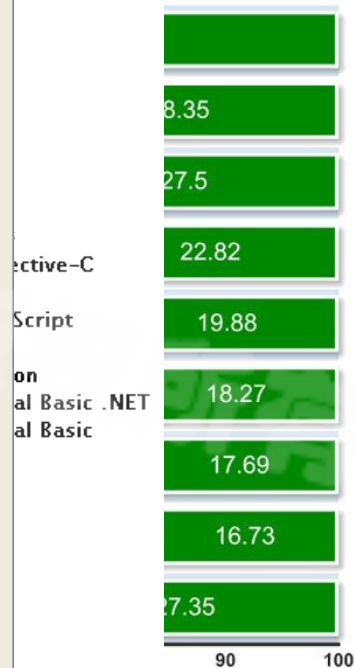
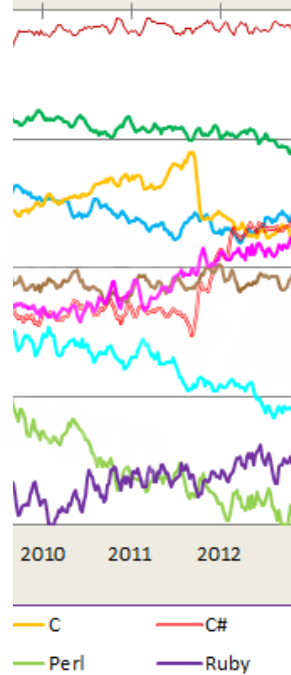
GitHub的开源项目

最赚钱

## Languages

JavaScript	184,220
Python	100,931
Ruby	93,142
Java	84,275
PHP	78,014
C	46,843
C++	38,599
Objective-C	34,444
Shell	26,153
C#	24,579

## Language Index



# ? 为什么选择Python





# 为什么选择Python

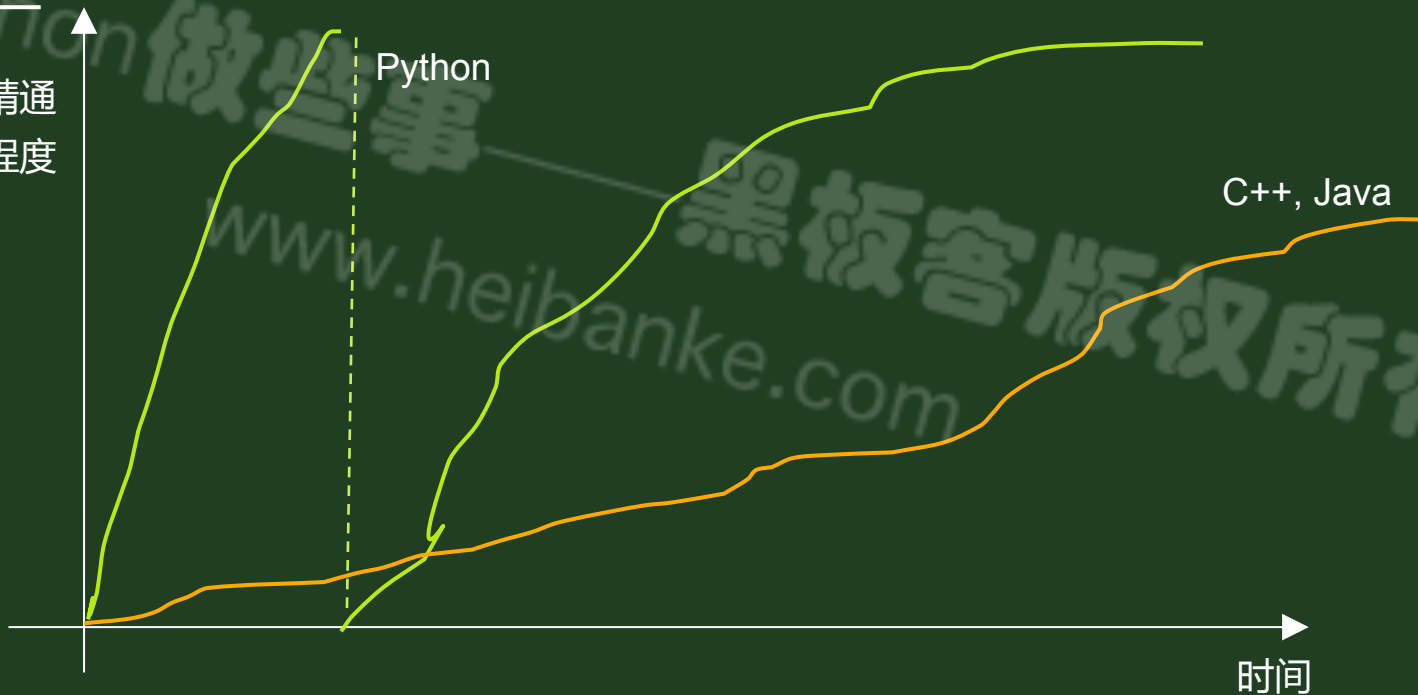
学习曲线

精通  
程度

Python

C++, Java

时间



# 先简单聊聊

☒ ~~Why : 为什么选择Python?~~

☐ How : 怎么学?

☐ What : 学什么?

# ? 怎么学

## 安装Python

### Python2 还是 Python3 ?

- ☐ 官网直接下载安装文件
- ☐ 安装Pythonxy
- ☒ 安装PortablePython

- ☐ 系统自带Python
- ☐ 官网直接下载安装文件
- ☒ MacPorts安装



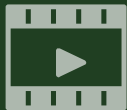
# ? 怎么学

## 工具

- ☒ NotePad++ or Sublime Text
- ☒ CMD or Terminal
- ☐ PyCharm
- ☐ Beyond Compare
- ☐ Git

# ? 怎么学

如何入门



专心观看视频



电脑自己实际操作



做作业，想一想



跟大家分享



# 先简单聊聊

- ☑ ~~Why : 为什么选择Python?~~
- ☑ ~~How : 怎么学?~~
- What : 学什么?

# ? 学什么

奥巴马和施密特



# ? 学什么——初步了解Python

## 冒泡算法

```
def bubbleSort(nums):
    for j in xrange(len(numbers)-1,-1,-1):
        for i in xrange(0,j-1,1):
            if nums[i] > nums[i+1]:
                nums[i],nums[i+1] = nums[i+1],nums[i]

numbers=[[9,23,12,32,12],['2', '3', '3', '6'],['b','w','u']]
for num in numbers:
    bubbleSort(num)
    print num
```

```
#include <stdio.h>
void bubble_sort(int nums[],int length){
    int temp;
    for(int i=1;i<length;i++){
        for(int j=0;j<length-i;j++){
            if(nums[j]>nums[j+1]){
                temp=nums[j];
                nums[j]=nums[j+1];
                nums[j+1]=temp;
            }
        }
    }
}

int main(){
    int aa[6]={12,23,1,4,16,34};
    bubble_sort(aa,6);
    for(int i=0;i<6;i++){
        printf("%d,",aa[i]);
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```



# 🔗 学什么——之后

## □ 东西

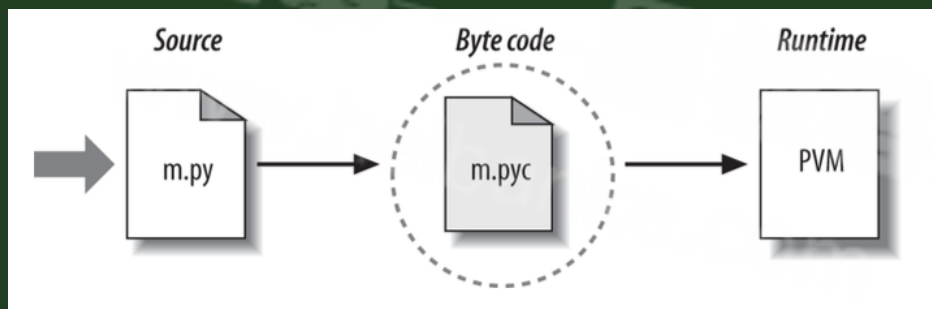
- ★ 老三——变量这小东西
- ★ 老二——会做事的“类”东西
- ★ 老大——模块，物以类聚，功能以模块分

## □ 做事

- ★ 老三——做点简单事情的表达式
- ★ 老二——做点小事的语句
- ★ 老大——高效率做事的函数

# ? 学什么

## Python的工作原理



版权所有

# ? 学什么

## Python的设计哲学



以动手实践为荣，以只看不练为耻；

以打印日志为荣，以单步跟踪为耻；

以空格缩进为荣，以制表缩进为耻；

以单元测试为荣，以人工测试为耻；

以模块复用为荣，以复制粘贴为耻；

以多态应用为荣，以分支判断为耻；

以Pythonic为荣，以冗余拖沓为耻；

以总结分享为荣，以跪求其解为耻；

THANKS

?



# 作业

- 安装python2.7
- 运行二维展开
- 安装必要工具
- .py文件的方式运行冒泡算法