

# 操作系统与后端语言核心知识

关注京程一灯

<https://www.yidengxuetang.com>



# 操作系统概述

- 讲讲操作系统
  - 那些古老的操作系统
  - 更适合工作和娱乐的windows
  - 适合开发的Linux
  - 非常好用的macOS
- ubuntu、CentOS、redhat、Fedora、Debian等哪个好？



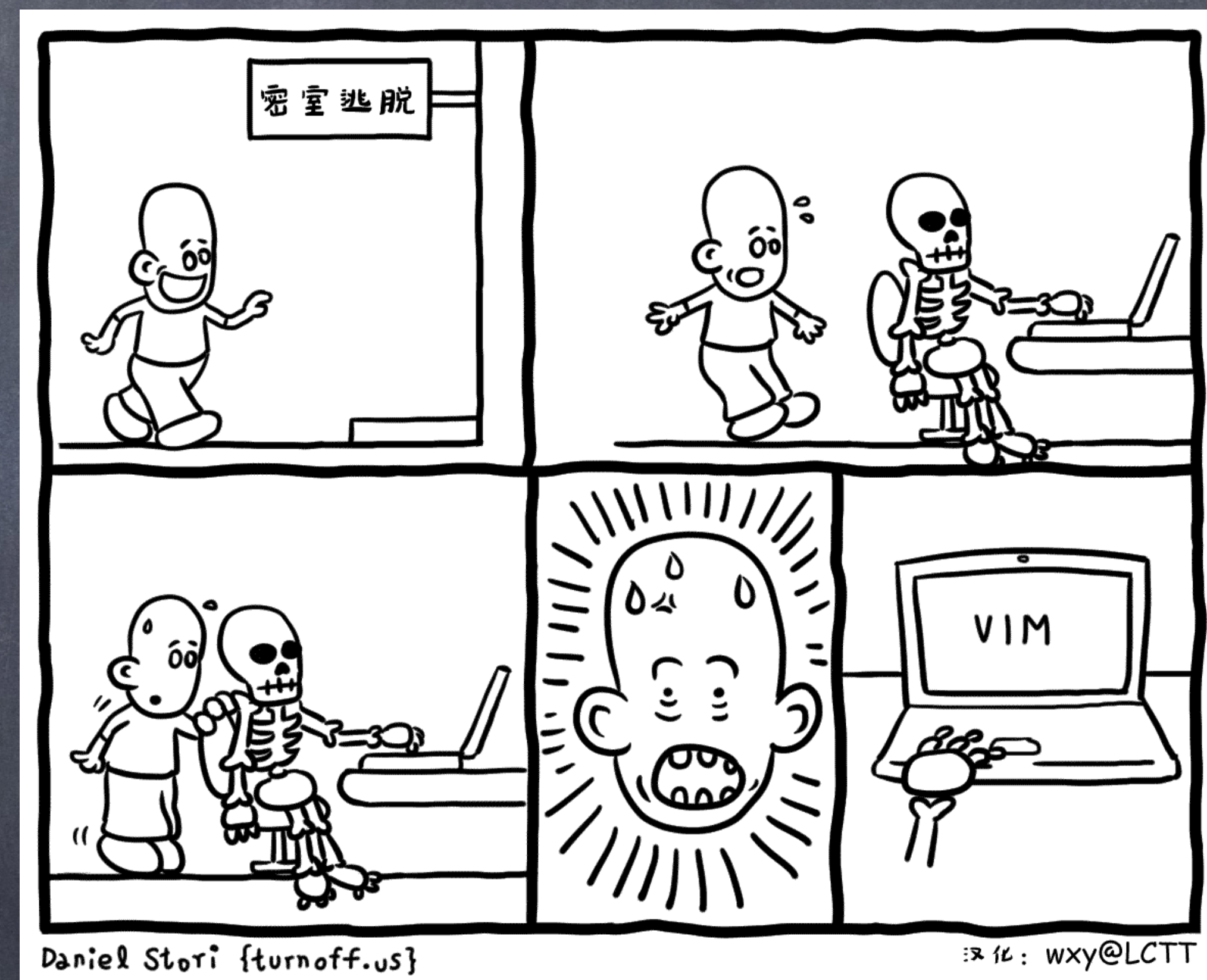
# 远程登录Linux

- ② Windows系统下
  - ② putty
  - ② Xshell
  - ② 在Cmder终端环境下使用ssh命令
- ② Linux和macOS系统下
  - ② ssh命令



# 重要的常用Linux命令

- 行编辑器 vi/vim
- 服务管理命令 systemctl
- 网络管理命令 ifconfig、ip命令、router
- 命令行下载命令 curl、wget
- 怎样查看Linux命令的帮助
- 在终端下不小心 `ctrl + s` 了怎么办？





# 常用Linux终端快捷键

- `ctrl+c` 结束正在运行的程序【ping、telnet等】
- `ctrl+d` 结束输入或退出shell
- `ctrl+s` 暂停屏幕输出
- `ctrl+q` 恢复屏幕输出
- `ctrl+l` 清屏，等同于Clear
- `ctrl+a/ctrl+e` 快速移动光标到行首/行尾



# Linux进程管理相关命令

- top 命令详解
- ps 命令 详解
- kill、pkill 命令及使用注意事项
- w 命令
-



# 开发究竟难在哪儿



编程语言



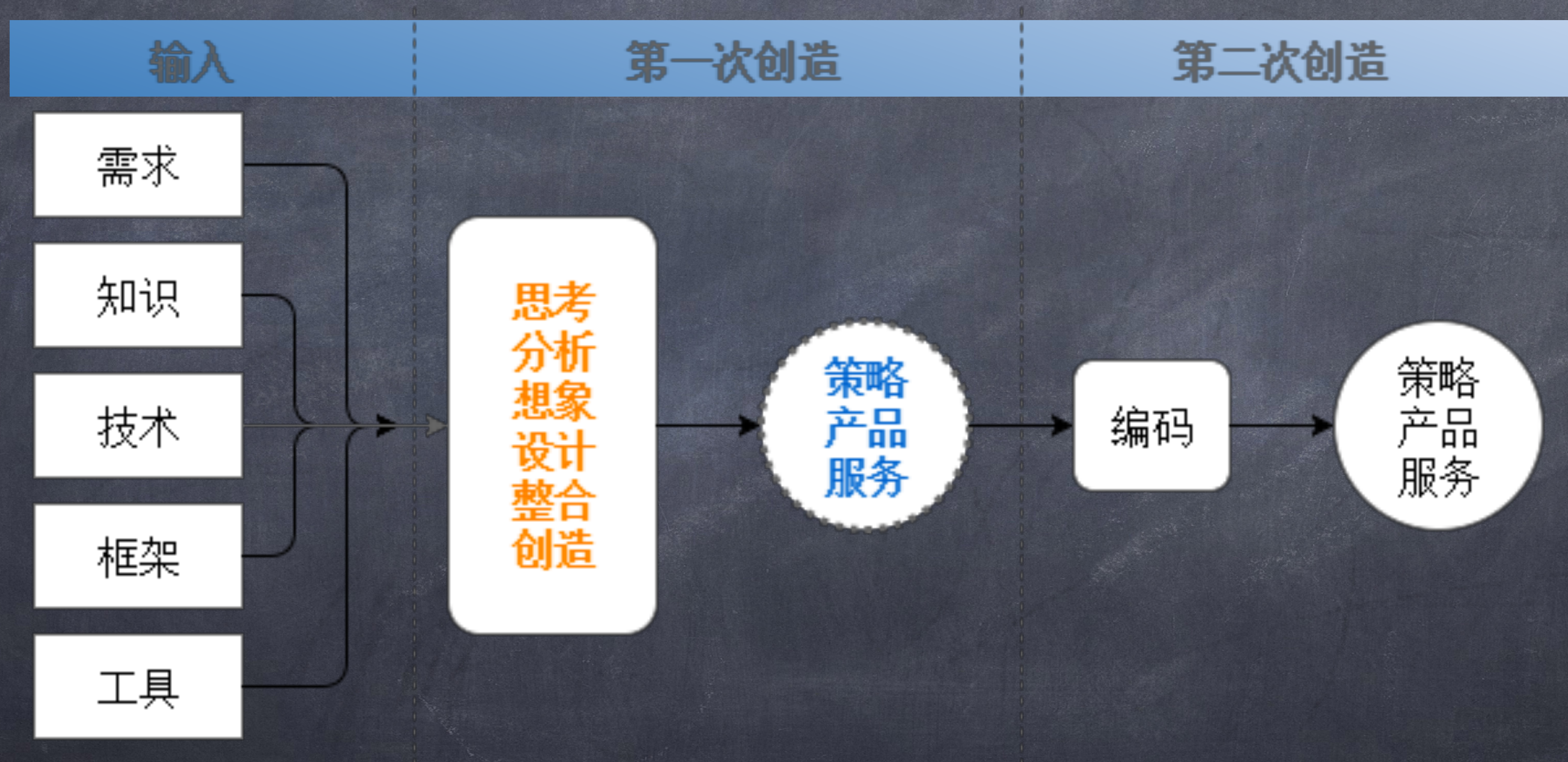
自己的程序



别人的程序



# 编程的思路从哪儿来





# 理解面向对象

- 计算机编程的两个方法：

- 面向过程

- 面向对象



- 面向过程是一件事“该怎么做”，面向对象是一件事“该让谁来做”，然后那个“谁”就是对象，他要怎么做是他自己的事，反正最后一群对象合力能把事做好就行了。



# 理解面向对象

- 面向对象的三大特征

- 封装

- 继承

- 多态

- 面向过程是一件事“该怎么做”，面向对象是一件事“该让谁来做”，然后那个“谁”就是对象，他要怎么做是他自己的事，反正最后一群对象合力能把事做好就行了。

## 事例：做一把椅子

面向过程：设计 → 找木料 → 量尺寸 → 下料

抛光 → 安装 → 刷漆 → 椅子

面向对象： →

### 木匠

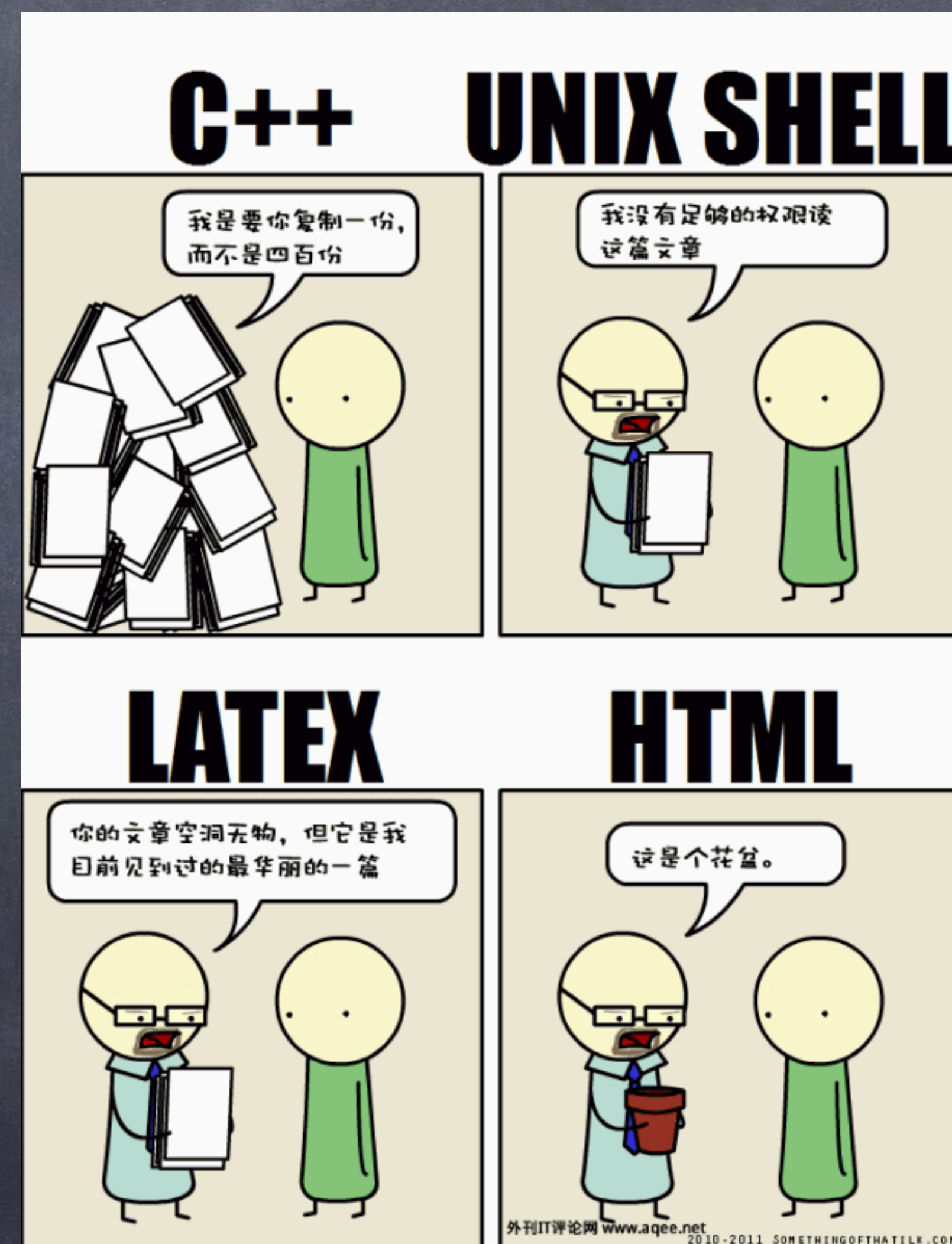
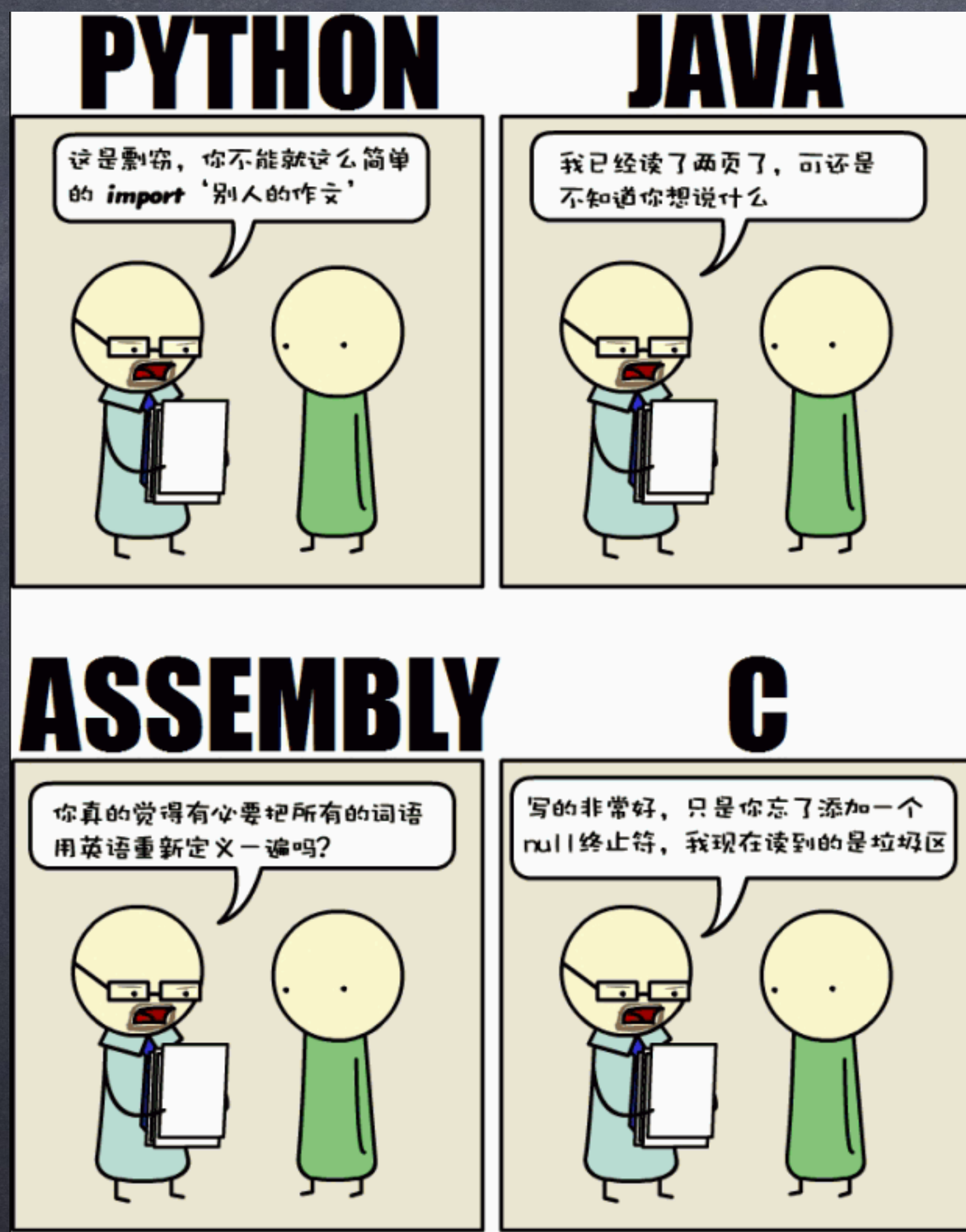
设计 → 找木料 → 量尺寸

下料 → 抛光 → 安装 → 刷漆

↓  
椅子



# 编程语言的特点

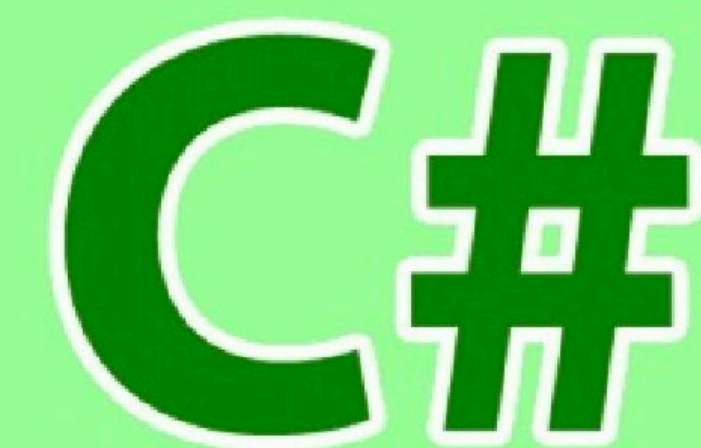
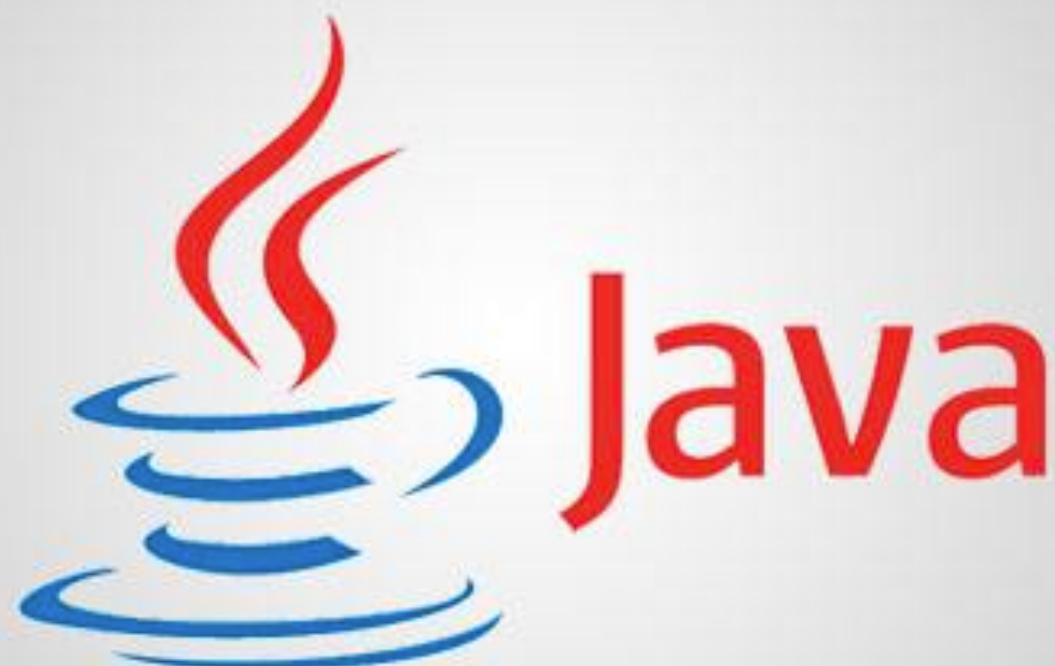




# 后端常用语言及方案



<? *php* ?>

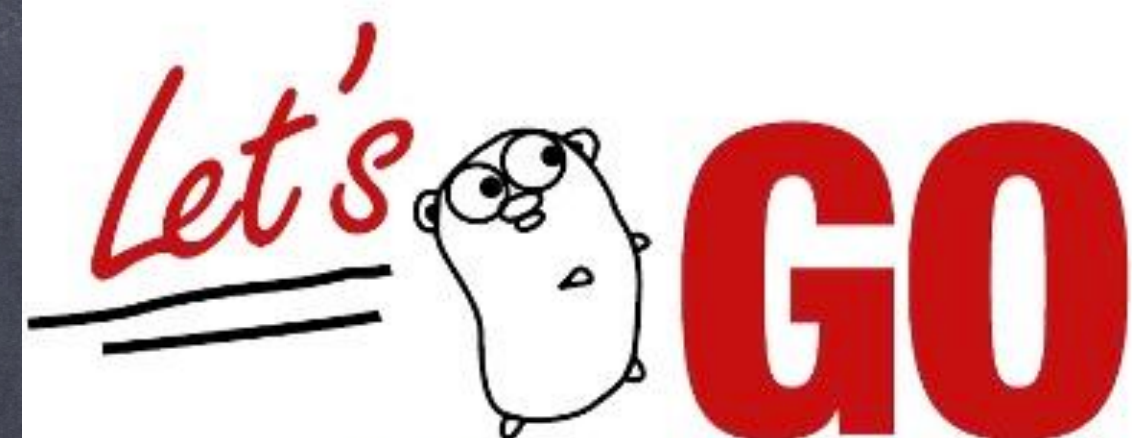


C#

(C)Sharp your mind



python<sup>TM</sup>



Let's GO

A First Look At Google's  
Go Programming Language



`<?php?>`

# 世界最好的语言 PHP

- 开放源码，免费
- 开发快捷，入门快
- 跨平台，配置简单
- 开源框架丰富
- 面向对象
- 多线程支持不好
- 编码规范不统一
- 语法觉得不太严谨



# PHP语言特点

- 当前版本：PHP 7
- 属于脚本语言，类C语言
- 变量生存周期是页面级的
- 适合大中小型网站
- LAMP体系是绝配

```
<html>
  <head>
    <title>PHP 测试</title>
  </head>
  <body>
    <?php echo '<p>Hello World</p>'; ?>
  </body>
</html>
```



# PHP应用范围

- 网站
- CMS
- 后台接口
- 与前端结合十分紧密



# PHP框架

- ThinkPHP

- Yii

- Laravel

-



# 宝刀不老 Java



- 重量级开发语言
- 面向对象
- 强类型，动态语言
- 跨平台，高移植性
- 稳定，安全性高
- 各种类库十分丰富



# Java语言特性

- 当前版本 Java 8
- 九月即将发布Java 9
- 适用于各种应用开发
- JavaSE, Java EE, Java ME
- 编译性和解释性
- 语言标准和规范十分严格
- 做前端开发常用JSP

```
/*一个简单的Java应用程序，显示内容：Hello World!  
文件名为Hello. java*/  
class Hello{  
    //程序开始于main()  
    public static void main(String args[]){  
        System.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```



# Java语言适用范围

- 大型网站前端与后端
- 后台服务
- 桌面程序
- 嵌入式
- 追求安全和稳定的商业系统
- 各种商业中间件

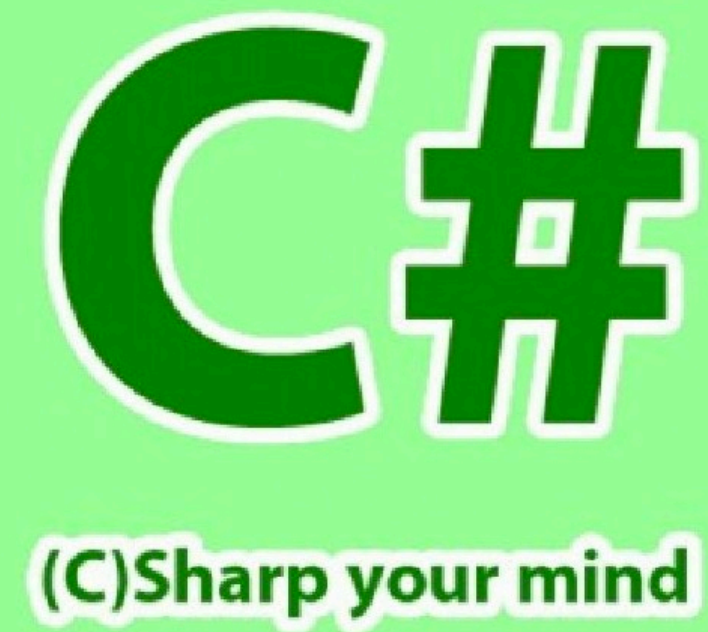


# Java经典框架

- ② Struts
- ② Spring 家族系列
- ② Hibernate
- ② MyBatis



# 微软亲儿子 C#



- 微软公司发布
- 安全稳定
- 面向对象
- 开发高效
- 依赖 .NET Framework
-



# C#语言特性

- 当前最高版本 C# 4
- 在Windows平台支持非常好
- 强类型语言
- 依赖 .NET Framework 虚拟机
- 做前端开发常用 .NET ASP

```
using System;

public class Hello2
{
    public static void Main()
    {
        Console.WriteLine("Hello, World!");
    }
}
```



# C# 语言适用范围

- 网站系统
- 后台服务系统
- 桌面程序
-



# 万能胶 Python



- 免费开源
- 完全面向对象
- 语法简洁清晰
- 语言本身是可扩充的
- 扩展类库十分丰富
- 某些情况下跨平台特性稍差



# Python 语言特性

- 简单易学
- 属于胶水语言
- 解释型语言
- 可嵌入到其他语言中
- 运行速度快



# Python语言适用范围

- Web开发
- 服务器端后台
- 图形、数学、文本处理功能强大
- 桌面程序
- 黑客比较喜欢这种语言



# 后起新秀 Go



- Google的亲儿子
- 全新的语言，后起之秀
- 编译型的语言
- 运行速度接近C语言
- 充满野心的语言，在浏览器端可能会挑战JavaScript



# Go 语言的特性

- 编译和执行速度极快
- 静态类型语言
- 支持完全垃圾回收
- 支持多核CPU运算
- 非常适合后端大型程序

```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Println("Hello, World!")
}
```