

# 学前须知

@M了个J

<https://weibo.com/exceptions>

<https://github.com/CoderMJLee>



实力IT教育 [www.520it.com](http://www.520it.com)

# 对C++可能存在的疑惑

- C++是不是很难？（高大上？望而却步？）
- 我又不找C++的工作，有必要学习C++么？
- 各种新的编程语言层出不穷，比如Java、C#、Python、Go、Swift等等，现在学习C++的意义何在？
- 从事IT行业到现在，从来没用过C++，究竟哪些地方能用上C++？C++的应用领域在哪？

# 课程主要内容

## ■ C++

### □ 语法

### □ 通过反汇编窥探底层

## ■ Windows编程

### □ Windows API

### □ MFC

## ■ 项目实战

### □ x86汇编

### □ 软件破解

### □ 植物大战僵尸外挂

## ■ if-else和switch哪个效率高?

## ■ 请问c的值是多少? 为什么?

```
int a = 1;
```

```
int c = (a++) + (++a) + (a++) + (++a);
```

## ■ 引用的本质是什么?

## ■ 多态\虚函数的实现原理是什么?

## ■ 函数（方法）的参数、局部变量在内存中是如何布局的?

- TIOBE编程语言排行榜

- <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

- 历经40年， “永不过时的编程语言”

# C++的应用领域

- 游戏 (Cocos2d-X)、图像、多媒体、网络、嵌入式
- 数据库 (Oracle、MySQL)、浏览器 (Chrome)、搜索引擎 (Google)
- 操作系统、驱动程序、编译器 (GCC、[LLVM](#))、编程语言 ([Swift](#))
- HPC (High Performance Computing, 高性能计算)
- iOS开发 (Runtime、[AsyncDisplayKit](#))
- Android开发 (NDK、[fresco](#)【匿名共享内存, Ashmem, Anonymous Shared Memory】)
- Java开发 (JNI)
- .....
  
- 总结
  - C++之所以应用范围如此广泛, 得益于它的高效性、稳定性、跨平台性
  - 虽然C++在很多大型应用中, 无法施展拳脚; 但在某些领域, 如同巨人一般而且是不可或缺的顶梁柱
  - 基本只要是用到C++的地方, 都是高大上的地方

# 有没有必要学习C++?

- C++可以说是当今很多流行语言（Java、Python等）的老祖宗，学习C++，相当于理解了流行语言的前世今生
- 多尝试几种不同的编程语言，能提供不同的编程思维视角，站在更高的维度去思考代码
- C++是一门在面向过程和面向对象方面都比较完善的语言，能让我们更接近真相（本质）
- C++程序员转什么领域都可以很快上手
- 如果你想做个普通的程序员，学好所熟悉的语言基本够用，如果你的理想还要更大一点，C++是进阶必备
- 修炼内功，掌握本质，提升逼格
- 程序员鄙视链：汇编 -> C -> C++ -> Java、C# -> PHP

# C++ 正在造福人类



Bjarne Stroustrup: How C++ Combats Global Warming

*My contribution to the fight against global warming is C++'s efficiency: Just think if Google had to have twice as many server farms! Each uses as much energy as a small town. And it's not just a factor of two... Efficiency is not just running fast or running bigger programs, it's also running using less resources.*

*Bjarne Stroustrup, June 2011*

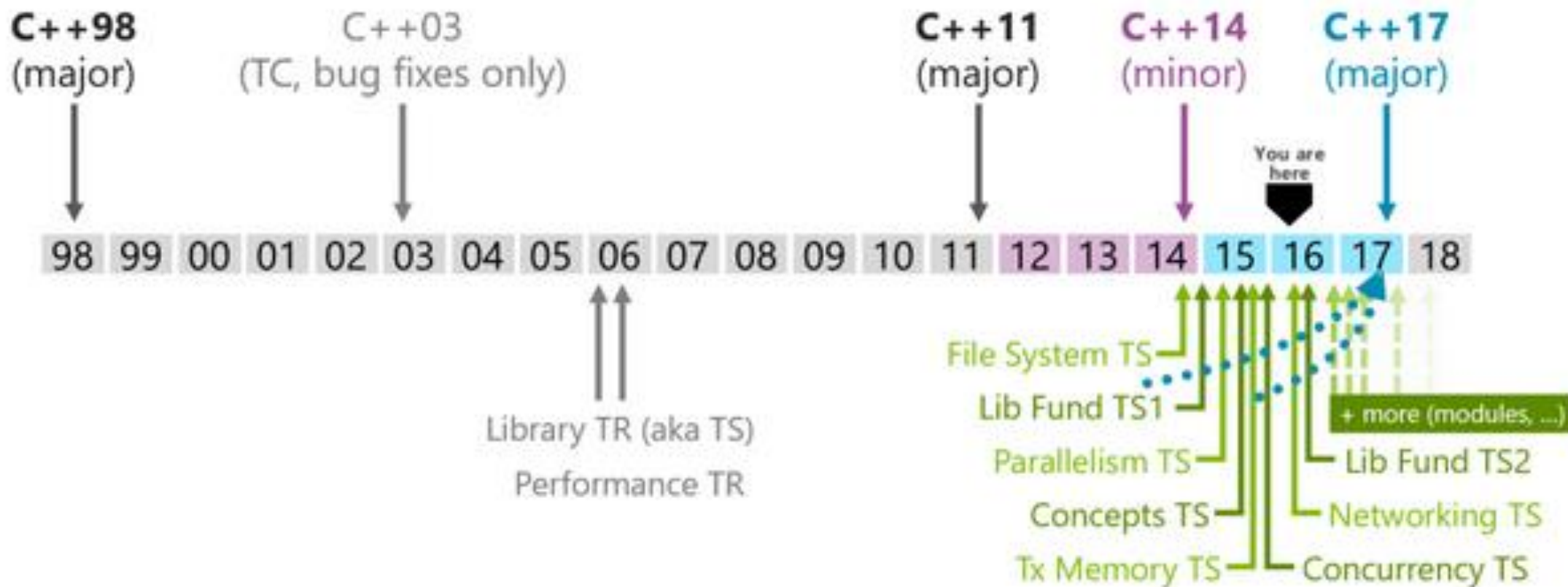
# 思考一个问题

- 既然C++执行效率这么高，为什么还要出现新的编程语言？所有编程的地方都用C++不就好了么？
- 每一门语言都有自己的优缺点，都有自己擅长的领域
- 新的编程语言趋向于更加简洁、高效（开发效率）
- 为了适应不同的应用场景，新的编程语言就诞生了
  - ✓ 统计分析：R
  - ✓ 网站开发：HTML、CSS、JavaScript
  - ✓ 访问数据库：SQL
  - ✓ .....
- 创造一门新的编程语言的成本，有时候会比改进一门编程语言的成本更低



# C++ 自身也在不断发展和完善

■ <https://isocpp.org/std/status>



- 没有C语言基础的同学，建议先快速学习一下C语言
- <https://www.cnblogs.com/mjios/category/459066.html>
- 百度“ M了个J” ， 第一个搜索结果