# 初窥计算机软件的核心

### 摘要

对于零基础的编程学习者而言，笔者极力推荐先放慢脚步，大致了解一下计算机的核心原理。本章从信息传输和转换的角度，以日常生活中的常见情景为例，提供给各位一个简单的视角来了解二进制、机器语言、汇编语言以及高级语言的关联。

作为曾经的门外汉，笔者深知罗列专业术语对于学习体验的负面影响是有多么强烈，因此从本章开始，笔者行文尽量不牵扯到任何专业术语，而是改用生动形象的方式，以打比方与类比为主要手段，力求各位初学者们通过本章的学习可以学习到**黑盒思想**、**信息传输的本质、计算机语言的分类、，**而这样的行文风格也将会贯穿整本书，

### 小节目录

1. 重新认识“计算机”
2. 概念定义——计算机远远不只是个人电脑
3. 无处不在的计算机程序——软件开发的不同领域及方向
4. 黑盒思想
5. 屏蔽细节，只关注结果——日常生活中，黑盒思想的体现。
6. 封装和调用——日常生活中，封装和调用的体现。
7. 黑盒思想在计算机中的体现——造轮子与用轮子。
8. 信息传输
9. 信息传输的本质——映射。
10. 为什么计算机的底层要采用二进制。
11. 计算机语言的分类
12. 机器语言——死脑筋的计算机中，万物皆为0和1。
13. 汇编语言——让计算机适应人类语言阅读习惯的中间层。
14. 高级语言——百花齐放的编程世界。
15. CPU、磁盘与内存
16. 程序运行的灵魂——CPU
17. 将程序运行的结果记录下来——磁盘
18. 程序运行的必要空间——内存

6. 宿主环境与API

1. 俄罗斯套娃——宿主环境
2. 连接程序与程序、软件与硬件之间的桥梁——API