

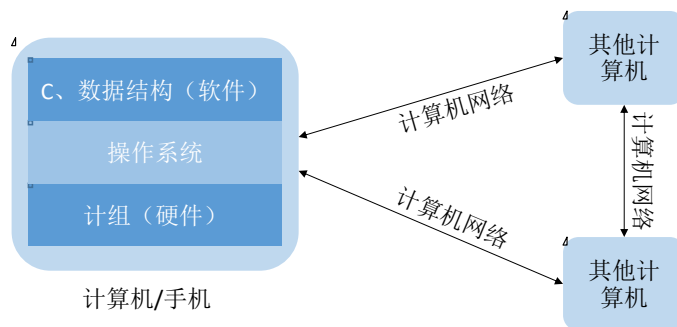
王道考研——计算机组成原理

WWW.CSKAOYAN.COM

开篇——你好，我是计组~



1



信息化世界

王道考研/CSKAOYAN.COM



2

大家熟悉的硬件



品牌：华为 (HUAWEI)

商品名称：华为P40 Pro	商品编号：100012015134	商品毛重：0.54kg
CPU型号：麒麟990 5G	运行内存：8GB	机身存储：128GB
摄像头数量：后置四摄	后摄主像素：5000万像素	前摄主像素：3200万像素
分辨率：全高清FHD+	屏幕比例：19.6~20:9	屏幕前摄组合：其他
热点：液冷散热，人脸识别，无线...	操作系统：其它OS	游戏配置：液冷散热



王道考研/CSKAOYAN.COM

3

大家熟悉的硬件



外星人Alienware m15 15.6英寸轻薄游戏笔记本电脑(i7-9750H 8G 512G固态 GeForce GTX1660Ti 6G独显)银

17%/618

京东618 十七周年庆 · 一起热爱 就现在

京东价

¥12999.00

降价通知

累计评价

4900+



王道考研/CSKAOYAN.COM

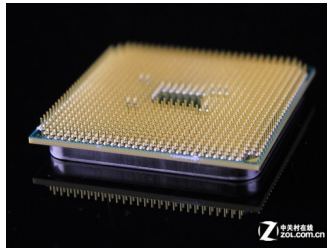
4

公众号：考研拼课
配套课程请关注

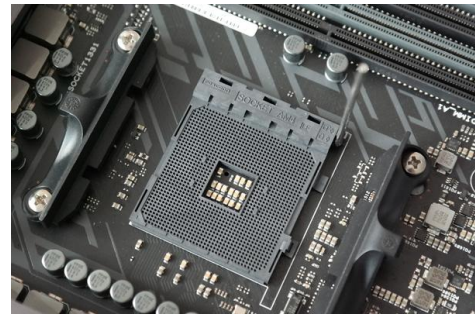
来，露个脸



CPU的正脸



CPU的背影



电脑主板

王道考研/CSKAOYAN.COM

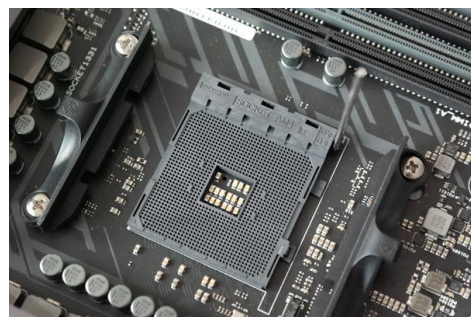
5

来，露个脸

SAMSUNG



内存



电脑主板

王道考研/CSKAOYAN.COM

6

来，露个脸



硬盘正脸



硬盘背影

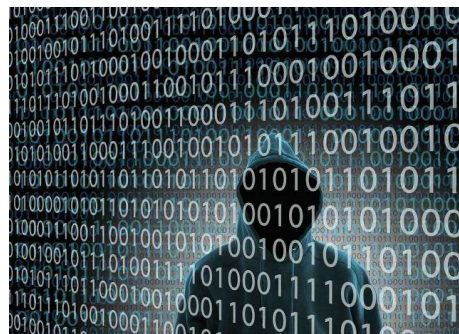
王道考研/CSKAOYAN.COM

7

计算机硬件能识别的数据



用低/高电平分别表示 0/1

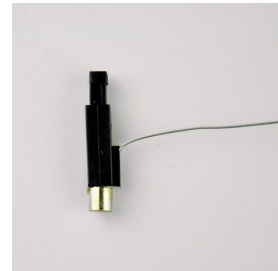


计算机硬件唯一能识别的数据——二进制 0/1

王道考研/CSKAOYAN.COM

8

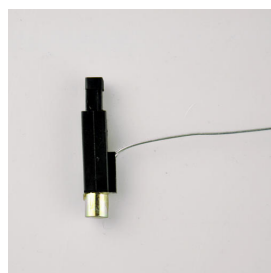
什么是低电平/高电平？



王道考研/CSKAOYAN.COM

9

什么是低电平/高电平？



低电平（表示二进制0）



高电平（表示二进制1）

王道考研/CSKAOYAN.COM

10

通过电信号传递数据



收到二进制数据: 01101

王道考研/CSKAOYAN.COM

11

通过电信号传递数据

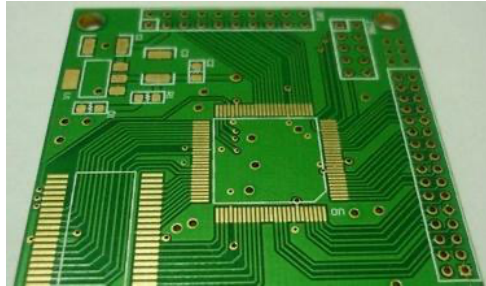
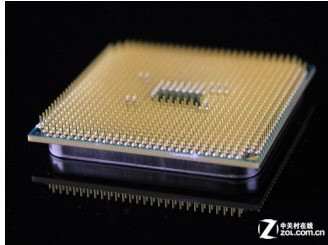


收到二进制数据: 10001

王道考研/CSKAOYAN.COM

12

再看一眼硬件的长相



主板上的印刷电路



通过很多条电路，可以传递多个二进制数位
每个二进制数位称为 1 bit（比特）

王道考研/CSKAOYAN.COM

13

???



数字、文字、图像如何用二进制表示？

CPU如何对二进制数进行加减乘除？

如何存储这些二进制数的？

如何从内存中取出想要的的数据？

CPU如何识别和执行我们写的程序？

.....

To Be Continued

王道考研/CSKAOYAN.COM

14