

本节内容

数据的存储和排列

王道考研/CSKAOYAN.COM

1

大小端模式

多字节数据在内存里一定是占连续的几个字节

最高有效字节 (MSB)

最低有效字节 (LSB)

4字节 int: 01 23 45 67 H 19088743 D
0000 0001 0010 0011 0100 0101 0110 0111 B

便于人类阅读

大端方式

便于机器处理

小端方式

	0800H	0801H	0802H	0803H
大端方式	01H	23H	45H	67H
小端方式	67H	45H	23H	01H

王道考研/CSKAOYAN.COM

2

边界对齐

现代计算机通常是按字节编址，即每个字节对应1个地址
通常也支持按字、按半字、按字节寻址。
假设存储字长为32位，则1个字=32bit，半字=16bit。每次访存只能读/写1个字

字节 1	字节 2	字节 3	填充
半字 1		半字 2	
半字 3		填充	
字 1			

访问一个字/半字
都只需一次访存

图 2.10 边界对齐方式

字节 1	字节 2	字节 3	半字 1-1
半字 1-2	半字 2		半字 3-1
半字 3-2	字 1-1		
字 1-2			

访问一个字/半字
可能要两次访存

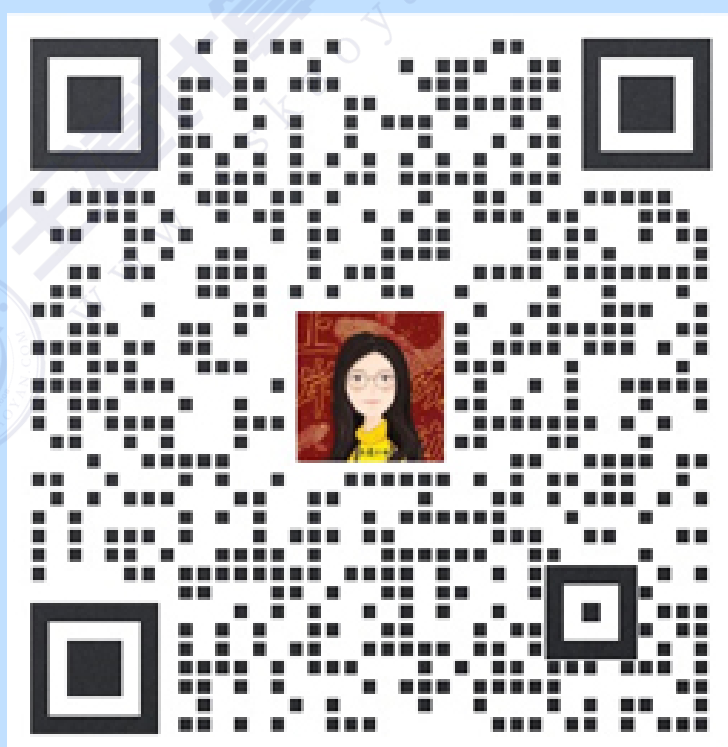
图 2.11 边界不对齐方式

王道考研/CSKAOYAN.COM

3

你还可以在这里找到我们

快速获取第一手计算机考研信息&资料



购买2024考研全程班/领学班/定向班
可扫码加微信咨询

- 微博: @王道计算机考研教育
- B站: @王道计算机教育
- 小红书: @王道计算机考研
- 知乎: @王道计算机考研
- 抖音: @王道计算机考研
- 淘宝: @王道论坛书店

4