

好消息！好消息！



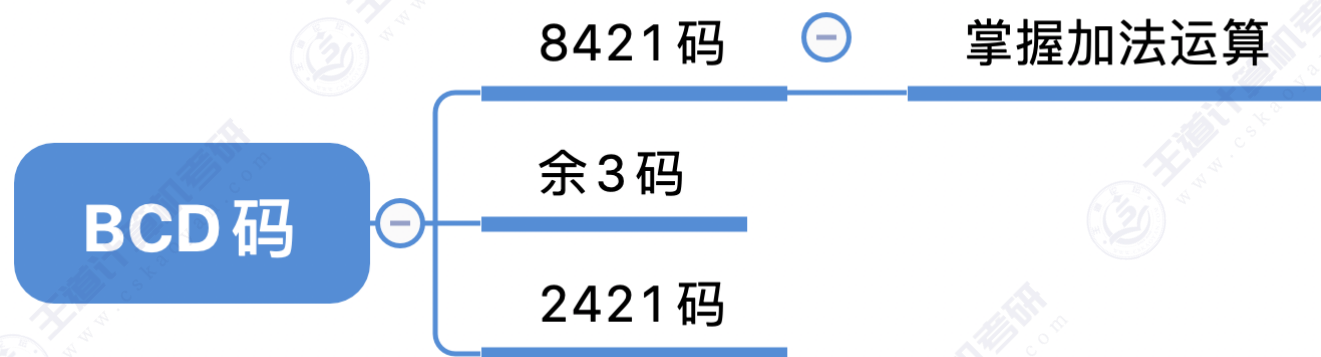
特大好消息！！

- 本视频所涉及的内容已从408考研大纲删除
- 但为了知识的完整性，依然保留此视频
- 无论408考生还是自命题考生，都简单了解即可
- 注：BCD码是一种过时的编码技术，主要应用于1960s 年代。

本节内容

BCD码

本节总览



BCD : Binary-Coded Decimal, 用二进制编码的十进制

BCD码

二进制：0, 1

方便计算机处理

十进制：0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

符合人类习惯

$$K_n \times r^n + K_{n-1} \times r^{n-1} + \dots + K_2 \times r^2 + K_1 \times r^1 + K_0 \times r^0$$

转换麻烦

快速转换：一一对应

BCD : Binary-Coded Decimal

8421码的映射关系：

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001

十进制： 5 + 8

8421码： 0101 + 1000



1 3
0001 0011

手算
方法

BCD码

二进制: 0, 1

方便计算机处理

十进制: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

符合人类习惯

$$K_n \times r^n + K_{n-1} \times r^{n-1} + \dots + K_2 \times r^2 + K_1 \times r^1 + K_0 \times r^0$$

转换麻烦

快速转换: 一一对应

BCD: Binary-Coded Decimal

8421码的映射关系:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001

十进制: 5 + 8 = 13

8421码: 0101 + 1000 1101 $\xrightarrow{+0110}$ 1 0011 0001 0011

不在映射表里

8421码中 1010~1111 没有定义

机算
方法

注: 若相加结果在合法范围内, 则无需修正。

BCD码

8421码的映射关系:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001

4个二进制位 → 16种不同的状态

BCD码直使用其中10种 → 不同的映射方案

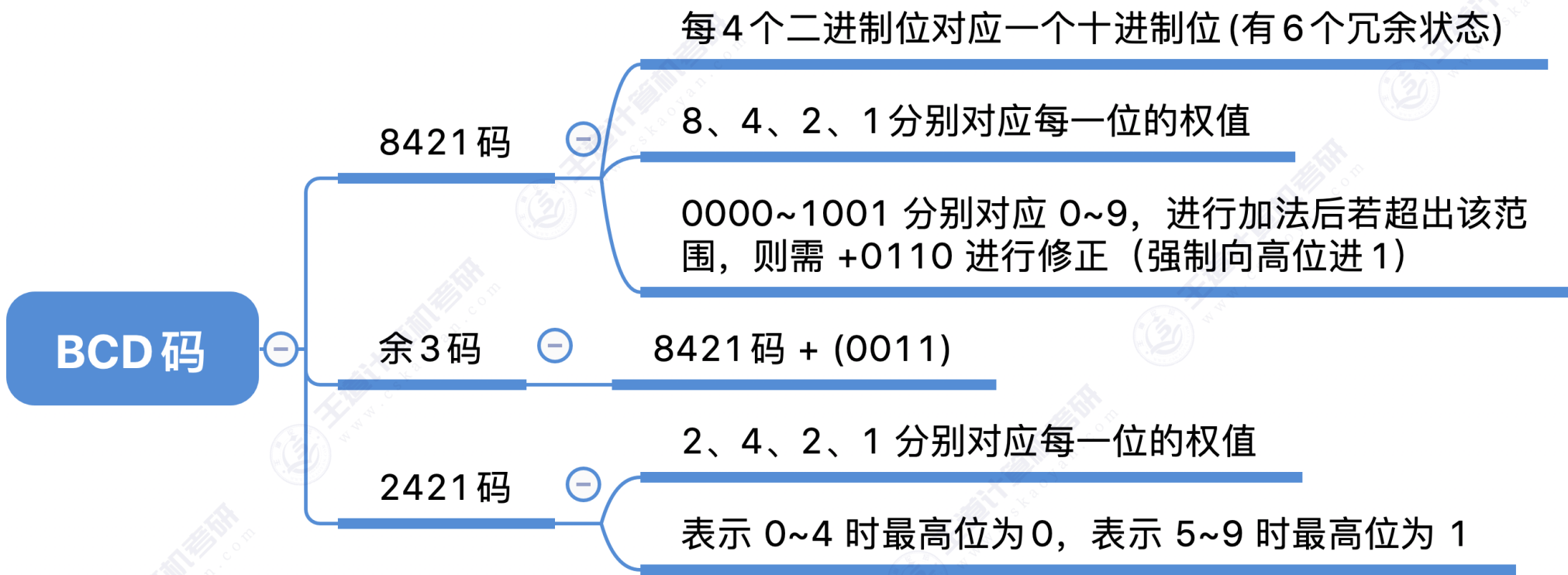
余3码: 8421码 + $(0011)_2$

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100

2421码: 改变权值定义

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0000	0001	0010	0011	0100	1011	1100	1101	1110	1111

知识回顾与重要考点





公众号：王道在线



b站：王道计算机教育



抖音：王道计算机考研