


王道计算机考研
www.cskaoayan.com

本节内容

队列
基本概念



王道计算机考研
www.cskaoayan.com

王道考研/CSKAOYAN.COM

1

知识总览



定义

基本操作

队列(Queue)

懶 懶 der ...



注：数据结构三要素——逻辑结构、数据的运算、存储结构（物理结构）

存储结构不同，运算的实现方式不同

王道考研/CSKAOYAN.COM

2

王道计算机考研
www.cskaoayan.com

队列的定义

线性表是具有相同数据类型的 n ($n \geq 0$) 个数据元素的有限序列，其中 n 为表长，当 $n = 0$ 时线性表是一个空表。若用 L 命名线性表，则其一般表示为

$$L = (a_1, a_2, \dots, a_i, a_{i+1}, \dots, a_n)$$

进栈 出栈

栈 (Stack) 是只允许在一端进行插入或删除操作的线性表

队列 (Queue) 是只允许在一端进行插入，在另一端删除的线性表

入队 出队

a_1

a_2

a_3

a_4

a_5

王道考研/CSKAOYAN.COM

3

王道计算机考研
www.cskaoayan.com

队列的定义

队列 (Queue) 是只允许在一端进行插入，在另一端删除的线性表



特点：先进入队列的元素先出队

王道考研/CSKAOYAN.COM

4

队列的定义

队列（Queue）是只允许在一端进行插入，在另一端删除的线性表

重要术语：队头、队尾、空队列

删除

队头元素

队尾元素

a_1

a_2

a_3

a_4

a_5

插入

队头：允许删除的一端

队尾：允许插入的一端

队列的特点：先进先出
First In First Out（FIFO）

王道考研/CSKAOYAN.COM

5

队列的基本操作

删除队头元素

不删除队头元素

InitQueue(&Q): 初始化队列，构造一个空队列Q。

DestroyQueue(&Q): 销毁队列。销毁并释放队列Q所占用的内存空间。

EnQueue(&Q,x): 入队，若队列Q未满，将x加入，使之成为新的队尾。

DeQueue(&Q,&x): 出队，若队列Q非空，删除队头元素，并用x返回。

GetHead(Q,&x): 读队头元素，若队列Q非空，则将队头元素赋值给x。

其他常用操作：
QueueEmpty(Q): 判队列空，若队列Q为空返回true，否则返回false。

创、销

增、删

查：队列的使用场景中大多只访问队头元素

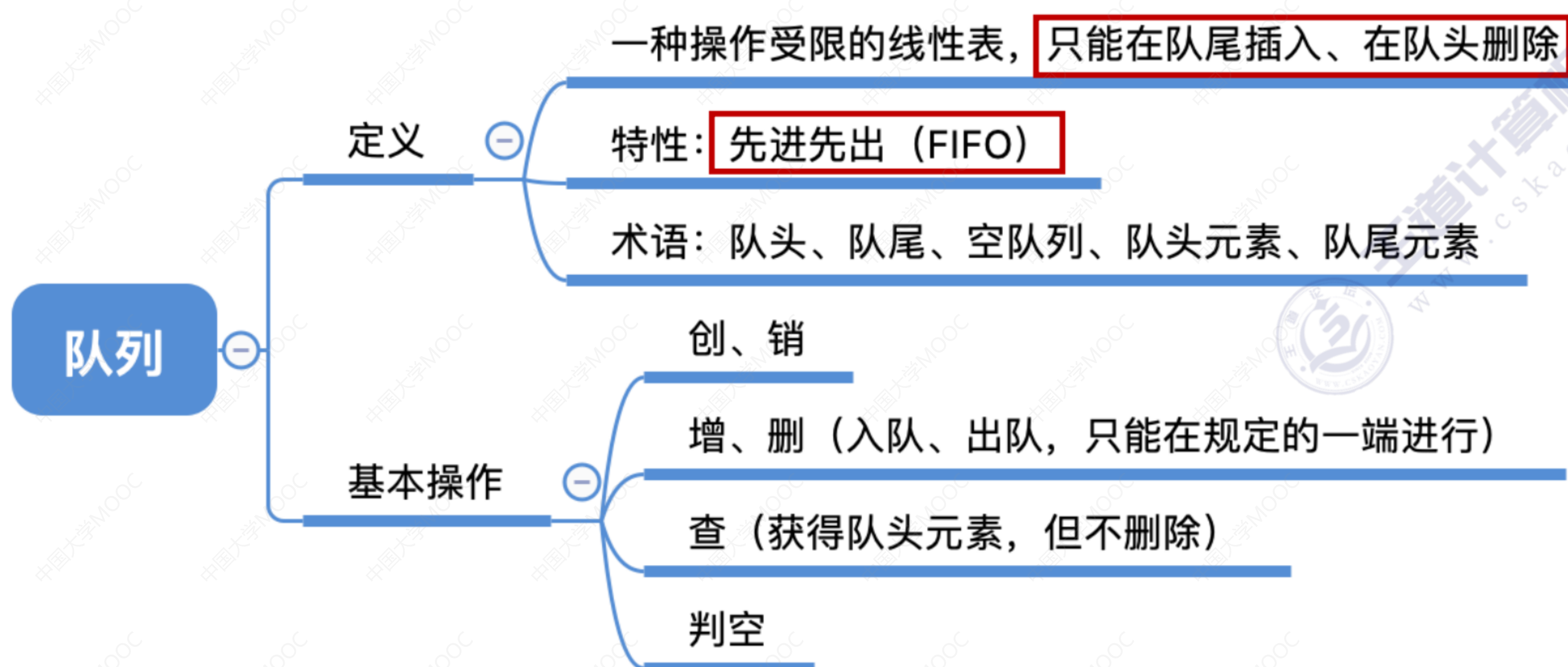
懶懶 der ...



王道考研/CSKAOYAN.COM

6

知识回顾与重要考点



王道考研/CSKAOYAN.COM

7



@王道论坛



@王道计算机考研备考

@王道咸鱼老师-计算机考研

@王道楼楼老师-计算机考研



@王道计算机考研



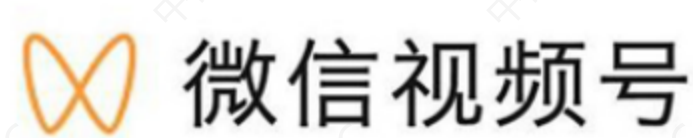
等撩



等撩



@王道计算机考研



@王道计算机考研



@王道在线

8