
数据结构

队列

创客学院 小美老师

队列

队列是限制在两端进行插入操作和删除操作的线性表

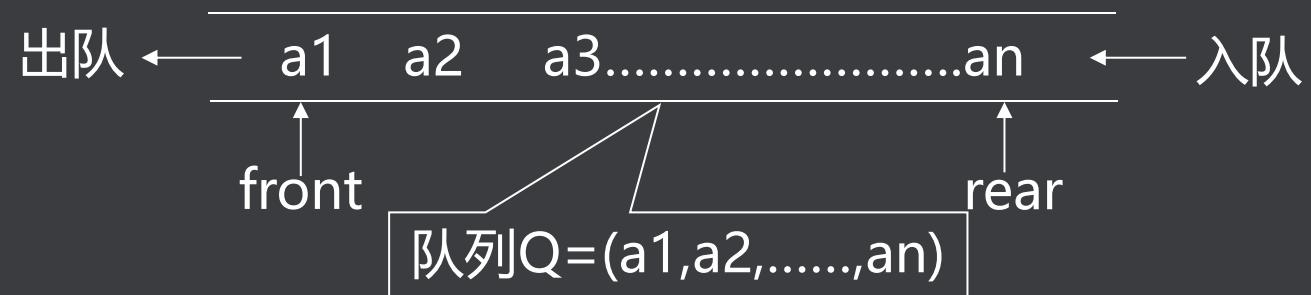
允许进行存入操作的一端称为“队尾”

允许进行删除操作的一端称为“队头”

当线性表中没有元素时，称为“空队”

特点：先进先出（FIFO）

队列



双端队列

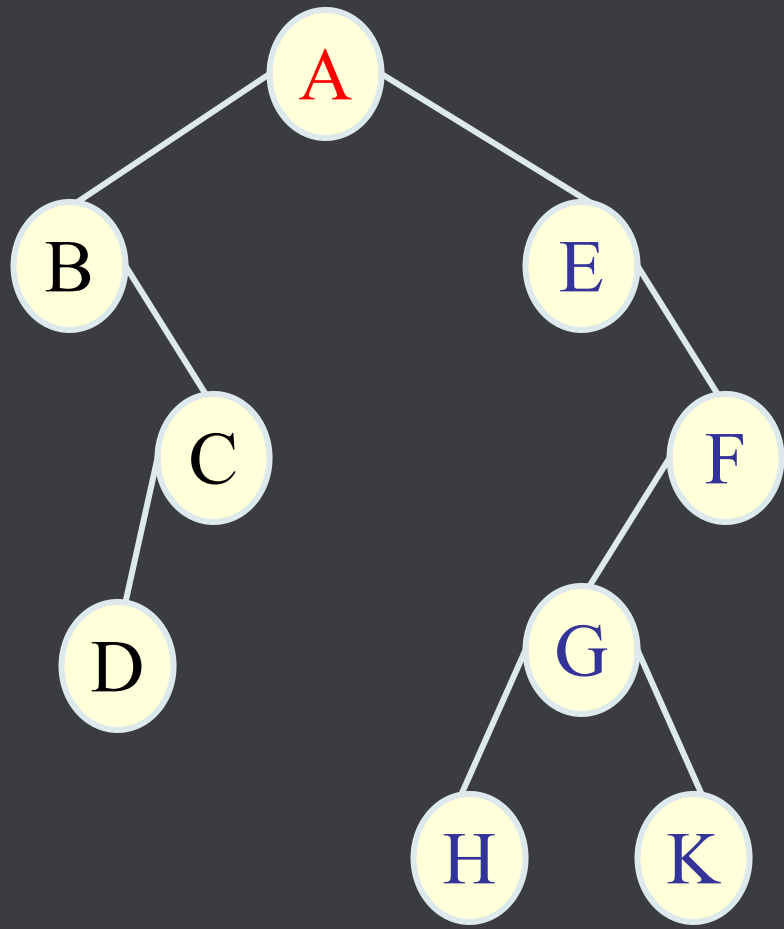


队列的应用



成员	群名片	等级	积分	最后发言
上海...钱...	上海...钱...	活跃	58	2019/09/15
花生	上...真...	潜水	0	2019/08/20
旅	东...真观...	冒泡	16	2019/09/07
●.c...	上...际...	冒泡	18	2019/09/14
势		潜水	0	2019/08/08
以马...利		潜水	0	2019/08/02
蓝...	上...食	吐槽	21	2019/09/17
墨...得	合...理...	冒泡	4	2019/09/03
上...老师		潜水	0	2019/07/31
创...铺...		传说	100	2019/09/18
CC...E...		吐槽	25	2019/09/07

队列的应用



队列

创建队列：CreateQueue ()

清空队列：ClearQueue (Q)

判断队列空：EmptyQueue(Q)

判断队列满：FullQueue(Q)

入队：EnQueue (Q , x)

出队：DeQueue(Q)

顺序队列

```
typedef int data_t; /*定义队列中数据元素的数据类型*/  
#define N 64      /*定义队列的容量*/  
typedef struct {  
    data_t data[N]; /*用数组作为队列的储存空间*/  
    int front, rear; /*指示队头位置和队尾位置的指针*/  
} sequeue_t;      /*顺序队列类型定义*/
```

队列

队列演示

队列

规定：front指向队头元素的位置; rear指向队尾元素的下一个位置。

在队列操作过程中，为了提高效率，以调整指针代替队列元素的移动，并将数组作为循环队列的操作空间。

为区别空队和满队，满队元素个数比数组元素个数少一个。

队列

顺序队列的实现

队列

创建空队列:

```
sequeue_t *CreateQueue ()  
{  
    sequeue_t *sq = (sequeue_t *)malloc(sizeof(sequeue_t));  
    sq->front = sq->rear = maxsize - 1;  
    return sq;  
}
```

判断队列空:

```
int EmptyQueue (sequeue_t *sq) {  
    return (sq->front == sq->rear) ;  
}
```

队列

入队： 将新数据元素x插入到队列的尾部。

```
void  EnQueue (sequeue_t *sq , data_t x)
{
    sq->data[sq->rear] = x ;
    sq->rear = (sq->rear + 1) % N ;
    return ;
}
```

扫一扫，获取更多信息



THANK YOU