



数据结构实验

实验六

实验六：队列



一、实验目的

- 1、复习队列的逻辑结构、存储结构及基本操作；
- 2、掌握链队列、循环队列。

预备知识



链队列：

```
typedef struct QNode {
    QElemType data;    //数据域
    struct QNode *next; //指针域
} QNode, *QueuePtr;
```

```
Typedef struct {
    QueuePtr front;    //队头指针
    QueuePtr rear;     //队尾指针
} LinkQueue;
```

预备知识



循环队列：

```
#define MAXQSIZE 100 //队列最大容量

typedef struct {
    QElemtype *base;    //存储基址
    int front;           //队首指针
    int rear;           //队尾指针
} SqQueue;
```

预备知识



思考1: 队列的基本操作应该包括哪些?

思考2: 循环队列与链队列相比, 各自的优缺点是什么?

实验六: 队列



二、实验内容

1、(必做题) 假设队列中数据元素类型是字符型, 请采用链队列实现队列的以下基本操作:

- (1) Status InitQueue(&Q) //构造空队列Q;
- (2) Status EnQueue(&Q, e) //元素e入队列Q;
- (3) Status DeQueue (&Q, &e) //队列Q出队列, 元素为e。

实验六: 队列



二、实验内容

2、(必做题) 假设队列中数据元素类型是字符型, 请采用循环队列实现队列的以下基本操作:

- (1) Status InitQueue(&Q) //构造空队列Q;
- (2) Status EnQueue(&Q, e) //元素e入队列Q;
- (3) Status DeQueue (&Q, &e) //队列Q出队列, 元素为e。