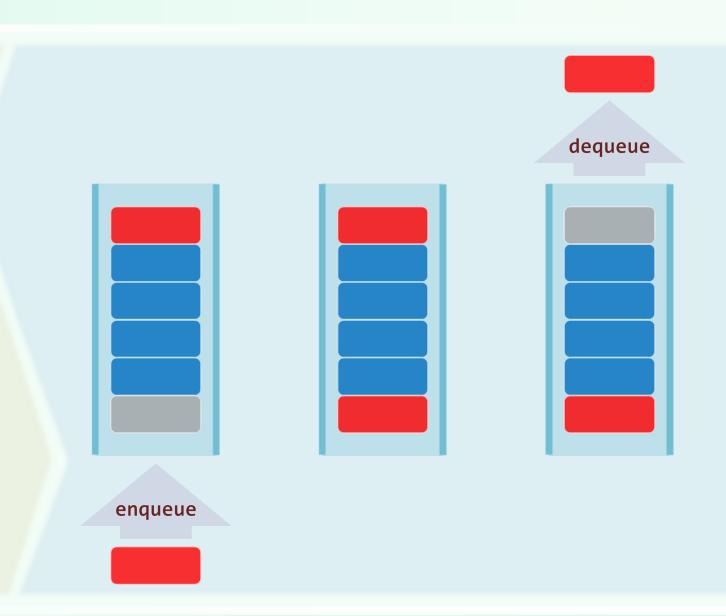
栈与队列 队列接口与实现 邓俊辉 deng@tsinghua.edu.cn

操作与接口

- ❖队列 (queue) 也是受限的序列
- ❖只能在队尾插入(查询):
 - enqueue() / rear()
- ❖ 只能在队头删除(查询):
 - dequeue() / front()
- **❖ 先进先出** (FIFO)
 - 后进后出 (LILO)
- ❖扩展接口: getMax()...



实例

操作	输出	Ŗ	人列	(右侧	则为队头)
Queue()					
empty()	true		_		
enqueue(5)		5			
enqueue(3)		3	5		
dequeue()	5	3			
enqueue(7)		7	3		
enqueue(3)		3	7	3	
front()	3	3	7	3	
empty()	false	3	7	3	

操作	输出	队列(右侧为队头)					
enqueue(11)		11	3	7	3		
size()	4	11	3	7	3		
enqueue(6)		6	11	3	7	3	
empty()	false	6	11	3	7	3	
enqueue(7)		7	6	11	3	7	3
dequeue()	3	7	6	11	3	7	
dequeue()	7	7	6	11	3		
front()	3	7	6	11	3		
size()	4	7	6	11	3		

实现

❖ 确认:如此实现的队列接口,均只需0(1)时间

❖ 课后:基于向量派生实现队列模板类,并就其效率做一评估

```
❖ 队列既然属于序列的特例,故亦可直接基于向量或列表派生
template <typename T> class Queue: public List<T> {
 public: //原有接口一概沿用
    void enqueue( T const & e ) { insertAsLast( e ); } //入队
    T dequeue() { return remove( first() ); } //出队
    T & front() { return first()->data; } //队首
 }; //以列表首/末端为队列头/尾——颠倒过来呢?
```

3