

Lab2 Data Structure

2021.10.11 —— TA 贺劲洁

任务

1. 基于数组实现循环队列
2. 用两个队列实现一个栈

具体说明

`main.cpp`:

自测用例，已给出期望输出

是否通过 `main.cpp` 中的 `main` 函数是本次 lab 评分的重要依据

1. 实现循环队列

自行选择 `front`、`rear` 指针的指向、判空判满的方法，鼓励（但不要求）尝试或思考和 ppt 上不同的方法哟~

`IQueue.cpp`: 队列接口，定义并说明了需要实现的方法

需要修改的文件: `SeqQueue.cpp`:

使用数组实现循环队列，给出的成员变量和方法必须使用，可自由增加

```
class SeqQueue:public IQueue{
private:
    DataType* data; // 存放队列元素的数组
    int front, rear; // 队尾与队头指针
    int maxSize;    // data数组大小的最大值
    // ...
}
```

2. 两个队列实现栈

`IStack.cpp`: 栈接口, 定义并说明了需要实现的方法

需要修改的文件: `MyStack.cpp`:

用两个队列实现栈

构造函数实现已给出, 不需要改动, 实现其余方法即可

```
class MyStack:public IStack{
private:
    IQueue* queue1 = nullptr;
    IQueue* queue2 = nullptr;

public:
    // 这里不用考虑两个队列的容量
    MyStack(){
        queue1 = new SeqQueue(5);
        queue2 = new SeqQueue(5);
    }
    // ...
}
```

作业提交

截止日期: 2021 年 10 月 20 日 23:59

提交方式: 在 elearning 分别提交 **需要修改的两个文件** (`SeqQueue.cpp` 、
`MyStack.cpp`)