



第11章 动态数据结构的C语言实现

其他数据结构

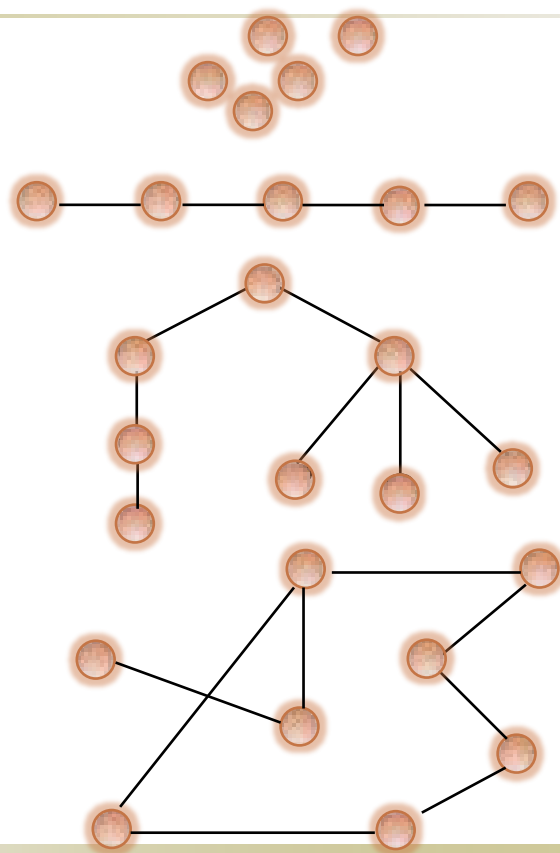


哈尔滨工业大学

赵玲玲 zhaoll@hit.edu.cn

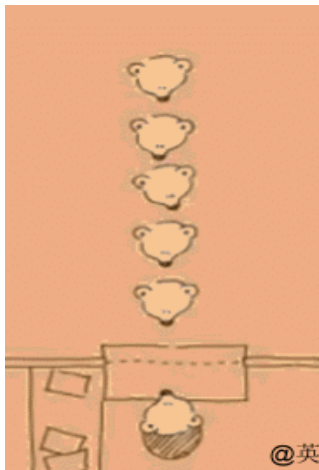
概述

- * **集合**：数据之间除了**同属同一集合**，无其他关系
- * **线性结构**：结构中的数据元素之间存在**一对一**的关系
 - * 一般线性表、栈、队列...
- * **树型结构**：结构中数据元素之间存在**一对多**的关系
- * **图状或网状结构**：数据元素（顶点）之间存在邻接关系，又称**多对多**关系



线性表

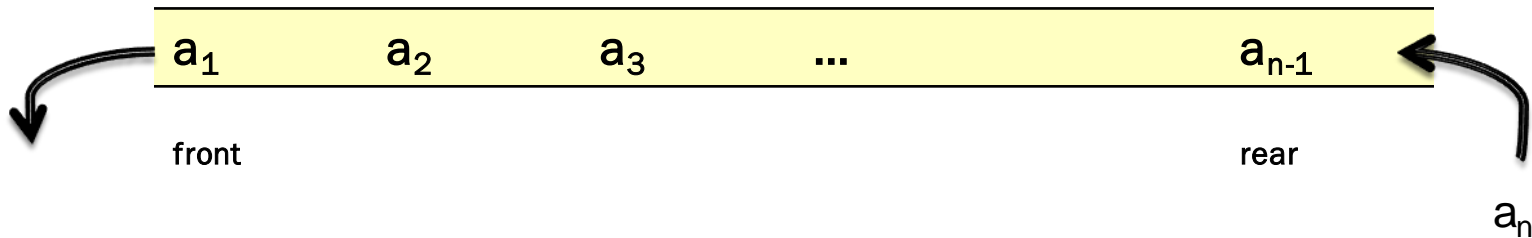
* 队列



线性表

* 队列

- * 食堂排队
- * 排队买票
- * 吸管里的饮料
- * 特点：先进先出（First In First Out , FIFO）



线性表

* 队列

* 数组a实现：队首a[front]，队尾a[rear]

* 入队：rear++; a[rear]=x;



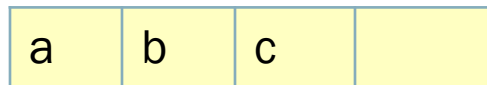
front rear

线性表

* 队列

* 数组a实现：队首a[front]，队尾a[rear]

* 入队：rear++; a[rear]=x;



front

rear

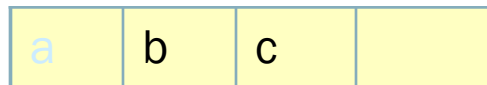
线性表

* 队列

* 数组a实现：队首a[front]，队尾a[rear]

* 入队：rear++; a[rear]=x;

* 出队：ele=a[front]; front++;



front rear

线性表

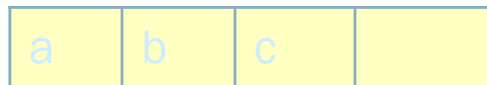
* 队列

* 数组a实现：队首a[front]，队尾a[rear]

* 入队：rear++; a[rear]=x;

* 出队：ele=a[front]; front++;

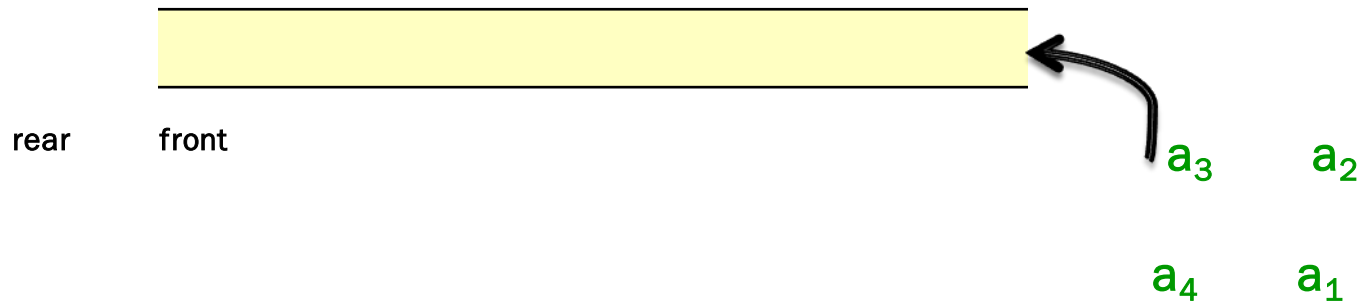
* 队空条件：front>rear



rear front

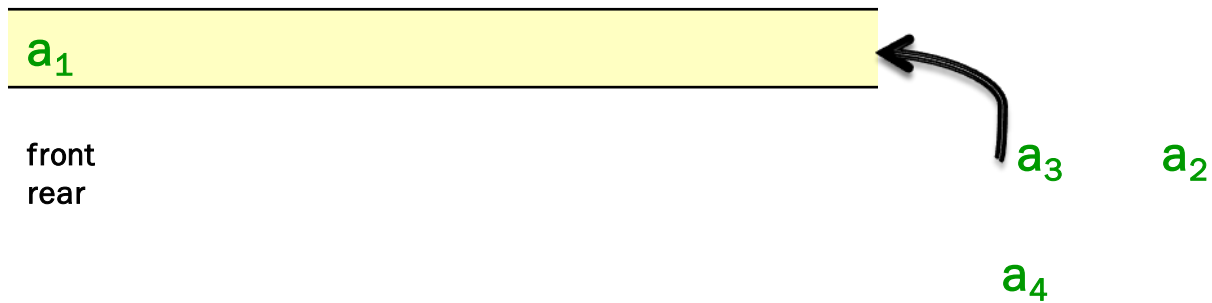
队列与栈

* 队列：



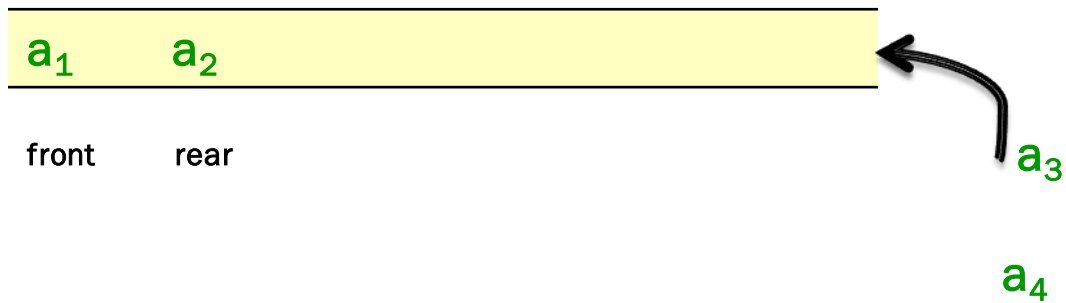
队列与栈

* 队列：



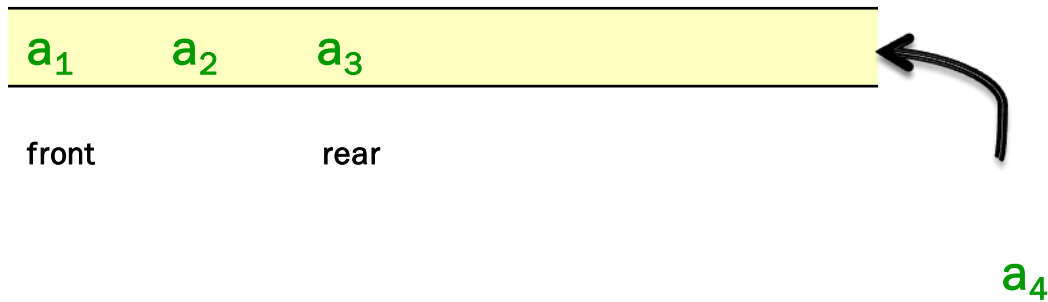
队列与栈

* 队列：



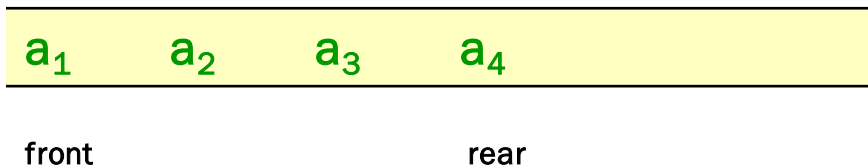
队列与栈

* 队列：



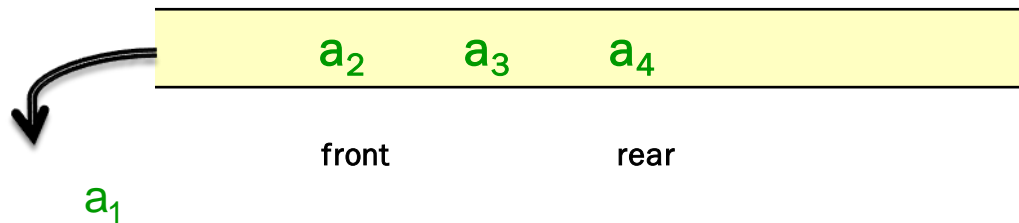
队列与栈

* 队列：



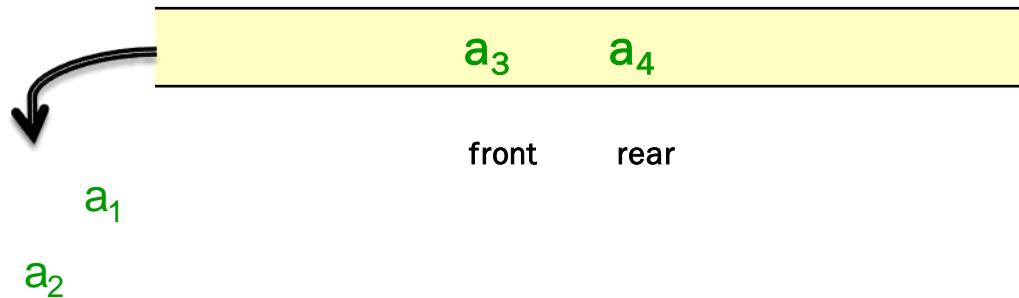
队列与栈

* 队列：



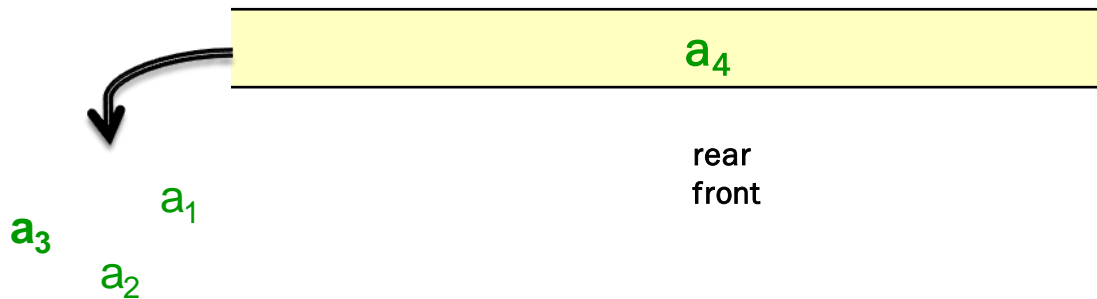
队列与栈

* 队列：



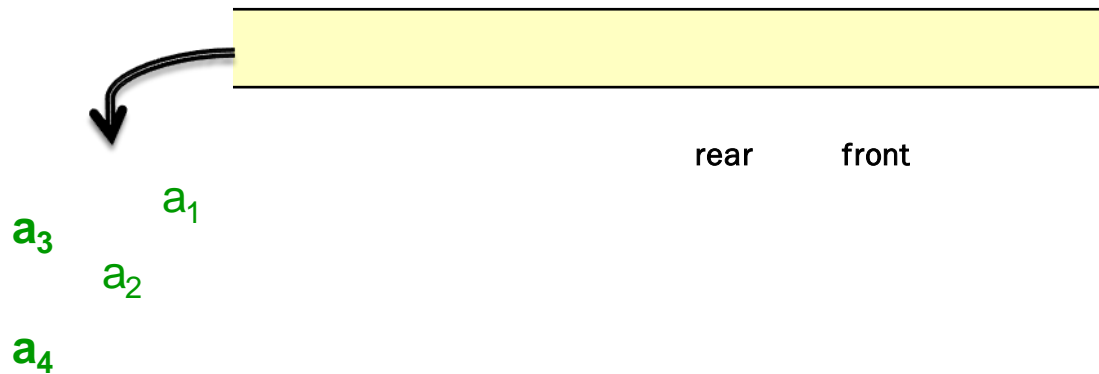
队列与栈

* 队列：



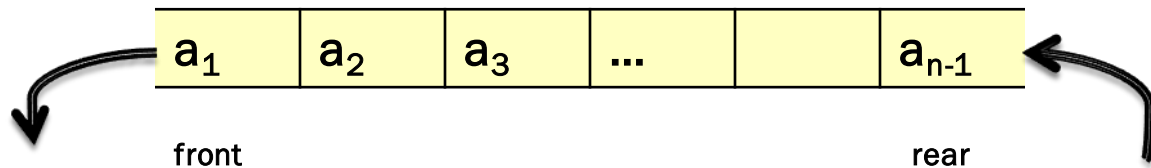
队列与栈

* 队列：



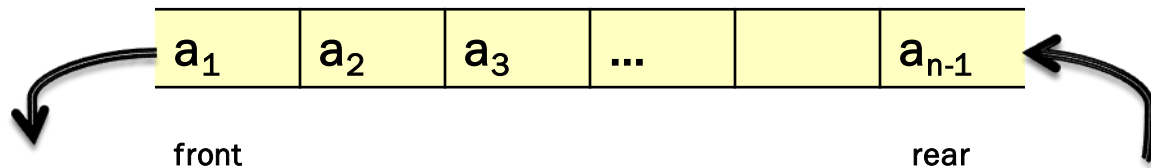
队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作



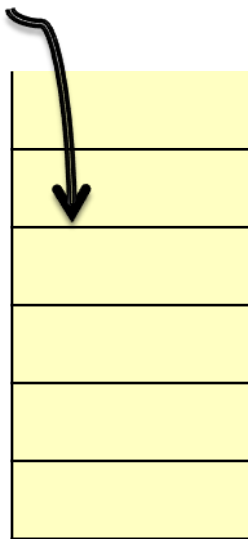
队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作



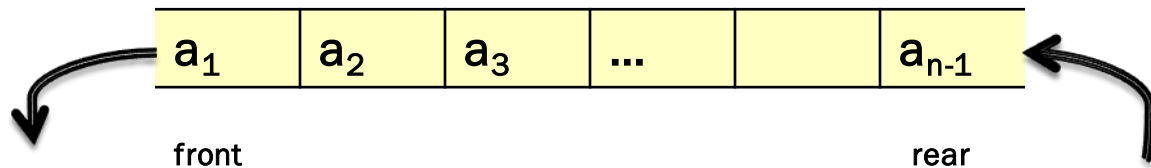
* 栈：

a_4
 a_3 a_1 a_2



队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作



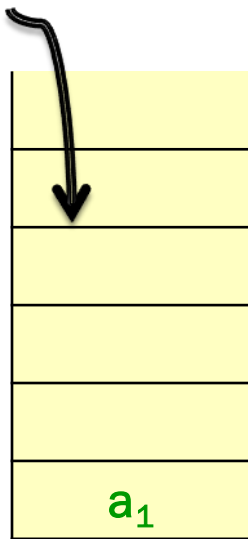
* 栈：

a_4

a_3

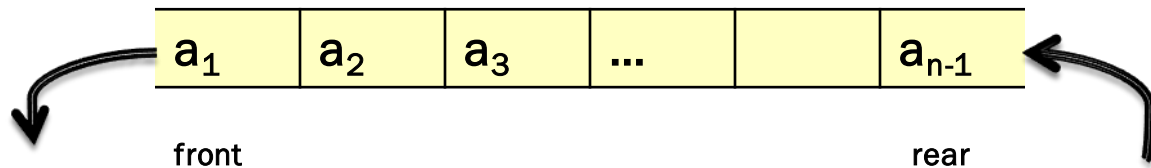
a_2

a_1



队列与栈

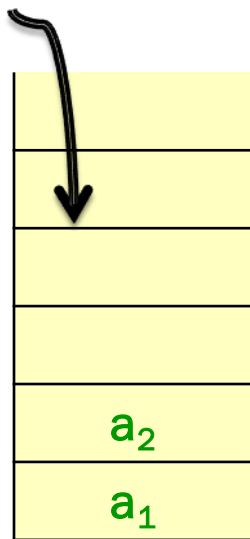
* 队列：先进先出，两端操作



* 栈：

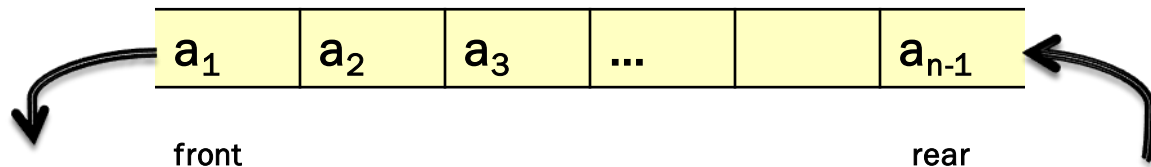
a_4

a_3



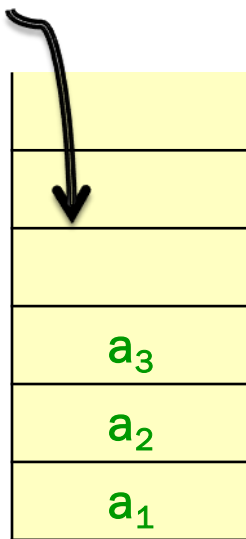
队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作



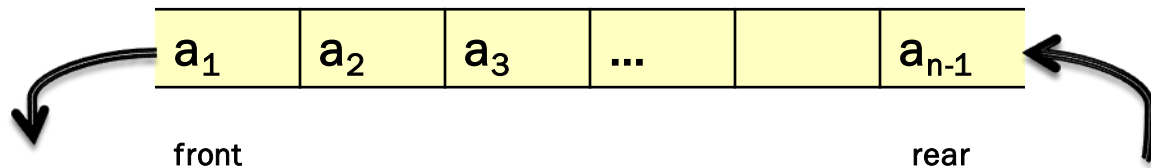
* 栈：

a_4

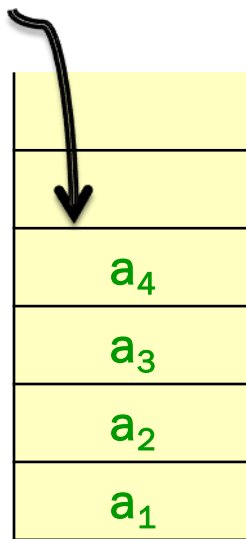


队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作

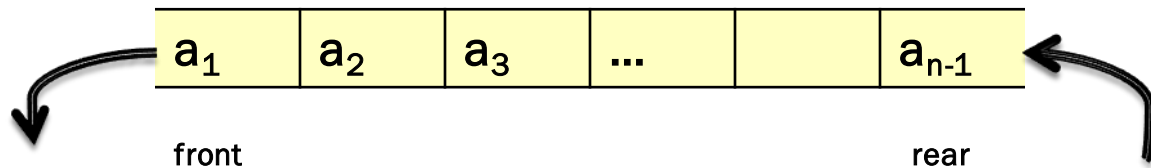


* 栈：

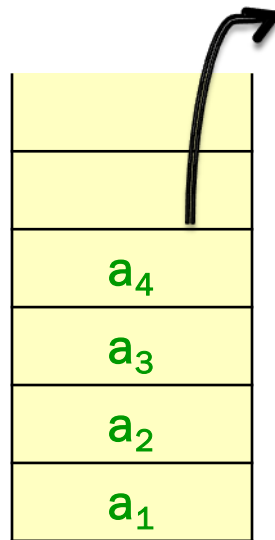


队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作

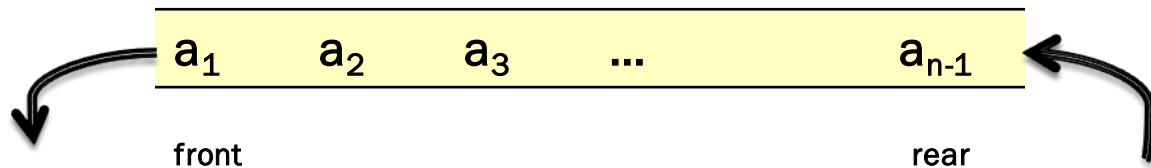


* 栈：

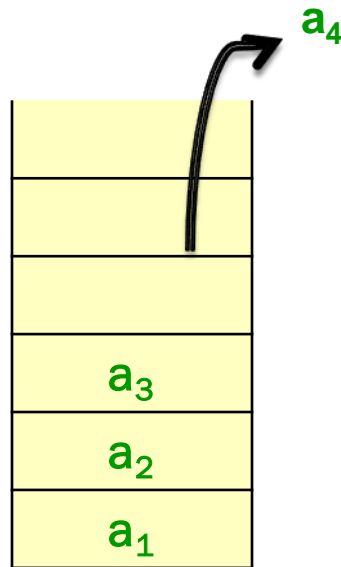


队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作

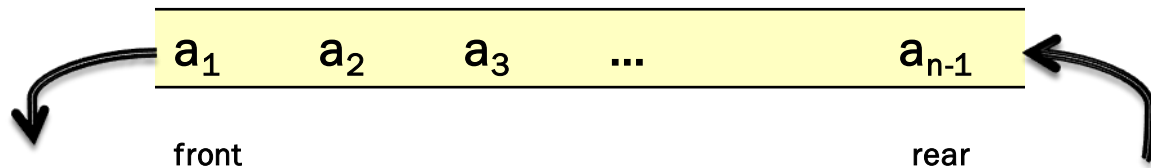


* 栈：

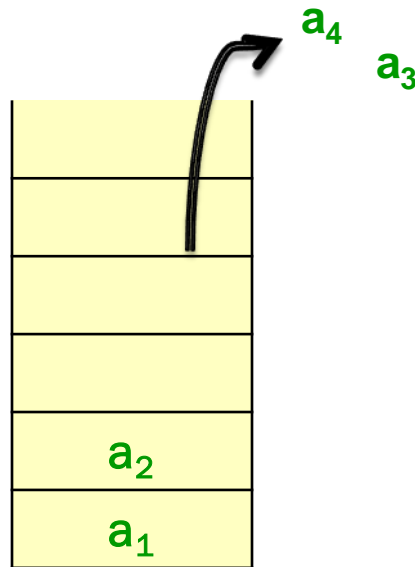


队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作

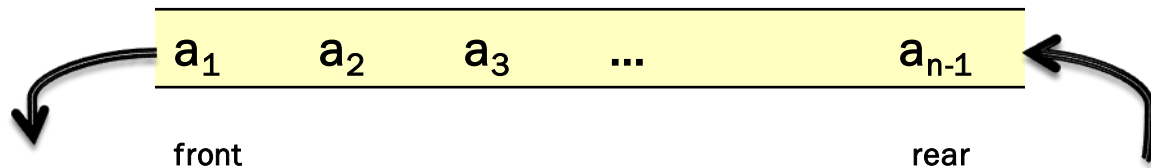


* 栈：

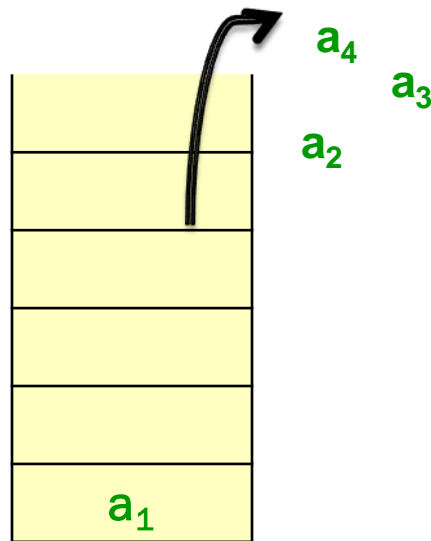


队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作

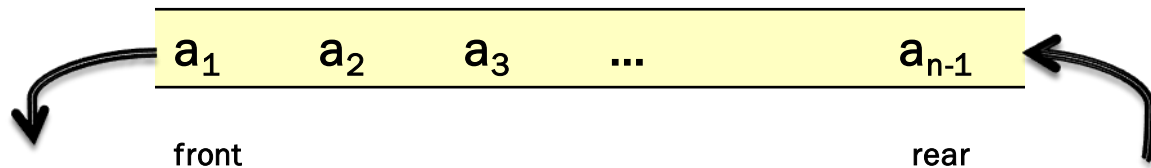


* 栈：

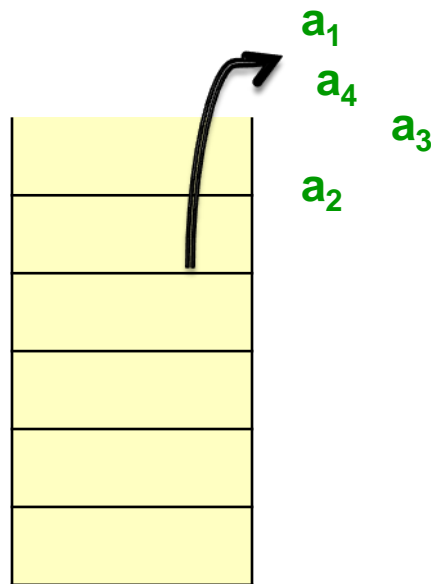


队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作

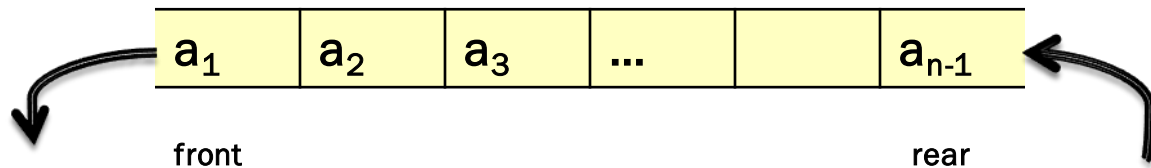


* 栈：



队列与栈

* 队列：先进先出，两端操作



* 栈：后进先出，一端操作

