# **顺序表**

## **1、什么是顺序表**

**顺序表是将表中的数据依次存放在计算机内存中一组地址连续的存储单元中的一种数据结构，可以将顺序表看成一个可以动态改变大小的数组。**

**数据元素物理存储的相邻关系来反映数据元素之间逻辑上的相邻关系**

**是线性表的一种，也就是采用顺序存储结构的线性表简称为"顺序表"。**

**顺序表的存储特点是：只要确定了起始位置 ,数据可以通过指定位置得到：首地址+(位置\*偏移大小)**

## **2、顺序表的定义**

**顺序表的结构定义：**

**#define MAX\_SIZE 128 //顺序表的元素大小**

**typedef int Type //类型的定义**

**struct Array**

**{**

**Type \*data; //存储数组的指针**

**int length; //顺序表里元素的个数**

**int capacity; //顺序表内存空间大小**

**};**

## **3、顺序表的功能实现**

**（1）数据的4种基本操作:增 删 改 查**

**（2）顺序表的基本操作： 增 删 改 查**

**（3）用函数实现以下数据表的基本操作：**

**①构造一个空的顺序线性表**

**②销毁顺序表**

**③重置为空表**

**④判断是否为空表**

**⑤返回第i个数据元素的值**

**⑥插入顺序表元素**

**⑦在顺序表指定位置插入新的数据元素**

**⑧删除顺序表指定位置的数据元素,并返回元素的值**

**⑨保证代码的健壮性（错误处理）**