

数据结构之查找算法

在日常生活中，几乎每天都要进行一些查找的工作，在电话簿中查阅某个人的电话号码；在电脑的文件夹中查找某个具体的文件等等。本节主要介绍用于查找操作的数据结构——**查找表**。

查找表是由**同一类型的数据元素构成的集合**。例如电话号码簿和字典都可以看作是一张查找表。

- 一般对于查找表有以下几种操作：
- 在查找表中查找某个具体的数据元素；
 - 在查找表中插入数据元素；
 - 从查找表中删除数据元素；

静态查找表和动态查找表

在查找表中只做查找操作，而不改动表中数据元素，称此类查找表为**静态查找表**；反之，在查找表中做查找操作的同时进行插入数据或者删除数据的操作，称此类表为**动态查找表**。

关键字

在查找表查找某个特定元素时，前提是需要知道这个元素的一些属性。例如，每个人上学的时候都会有自己唯一的学号，因为你的姓名、年龄都有可能和其他人是重复的，唯独学号不会重复。**而学生具有的这些属性（学号、姓名、年龄等）都可以称为关键字**。

关键字又细分为**主关键字**和**次关键字**。若某个关键字可以唯一地识别一个数据元素时，称这个关键字为**主关键字**，例如学生的学号就具有唯一性；反之，像学生姓名、年龄这类的关键字，由于不具有唯一性，称为**次关键字**。

如何进行查找？

不同的查找表，其使用的查找方法是不同的。例如每个人都有属于自己的朋友圈，都有自己的电话簿，电话簿中数据的排序方式是多种多样的，有的是按照姓名的首字母进行排序，这种情况在查找时，就可以根据被查找元素的首字母进行**顺序查找**；有的是按照类别（亲朋好友）进行排序。在查找时，就需要根据被查找元素本身的类别关键字进行排序。

具体的查找方法需要根据实际应用中具体情况而定。

本章从静态查找表、动态查找表和哈希表的角度具体分析针对不同的查找表可供选择的查找算法。

[联系方式](#) [购买教程（带答疑）](#)