

9. 数据类型 (Data Type)

数据类型: 是程序设计语言中用来刻画操作对象的特性的一个值的集合和定义在此集合上的一组操作的总称。

例如，C 语言中提供的基本数据类型有：

短整型 short

整型 int

长整型 long

} 整型

浮点型 float

双精度型 double

字符型 char

逻辑型 bool (C++语言)

} 实型 (C++语言)

C 语言中提供的其它数据类型有:

数组类型

结构体类型 `struct`

联合体类型 `union`

文件类型 `file`

} 结构类型

指针类型 `*p`

空类型 `void`

数据类型与数据结构

数据结构与数据类型有什么关系呢？



10.抽象数据类型 (Abstract Data Type , ADT)

ADT一般包含数据元素、数据元素之间关系及操作三要素
(D, R, O), 其中:

- D是数据元素集,
- R是D上的关系集合,
- O是对D的基本操作集。

ADT特点:

- ◆ 抽象性
- ◆ 扩展性。

抽象数据类型定义格式:

ADT <抽象数据类型名>

{

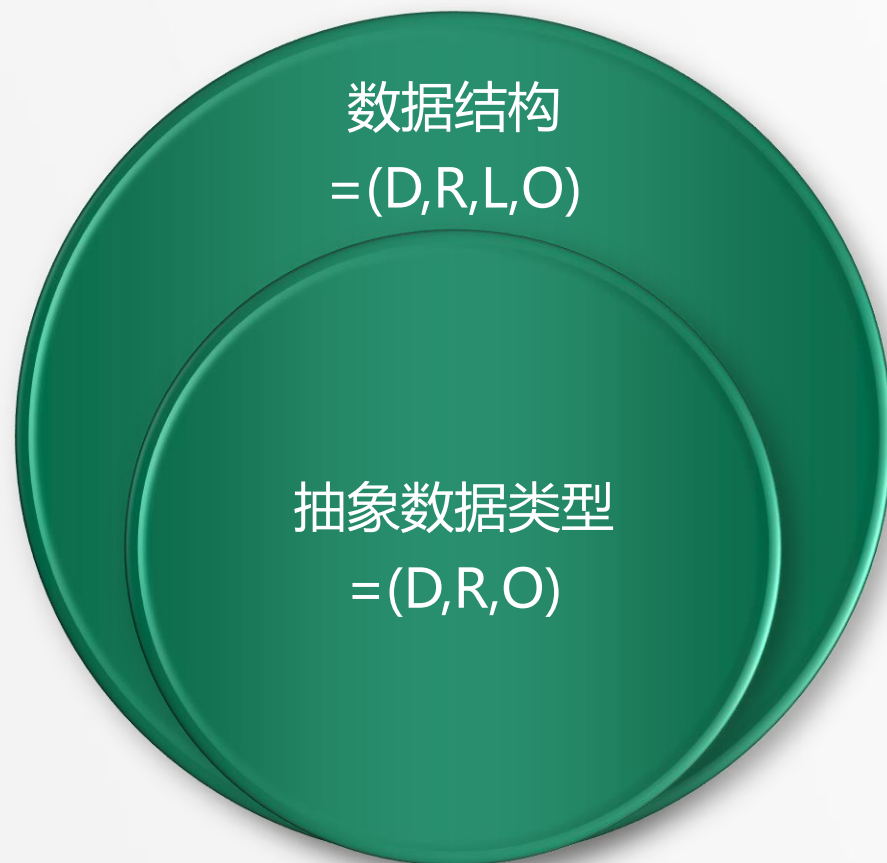
数据对象: <数据对象的定义>

数据关系: <数据关系的定义>

基本操作: <基本操作的定义>

} ADT 抽象数据类型名

抽象数据类型与数据结构的关联



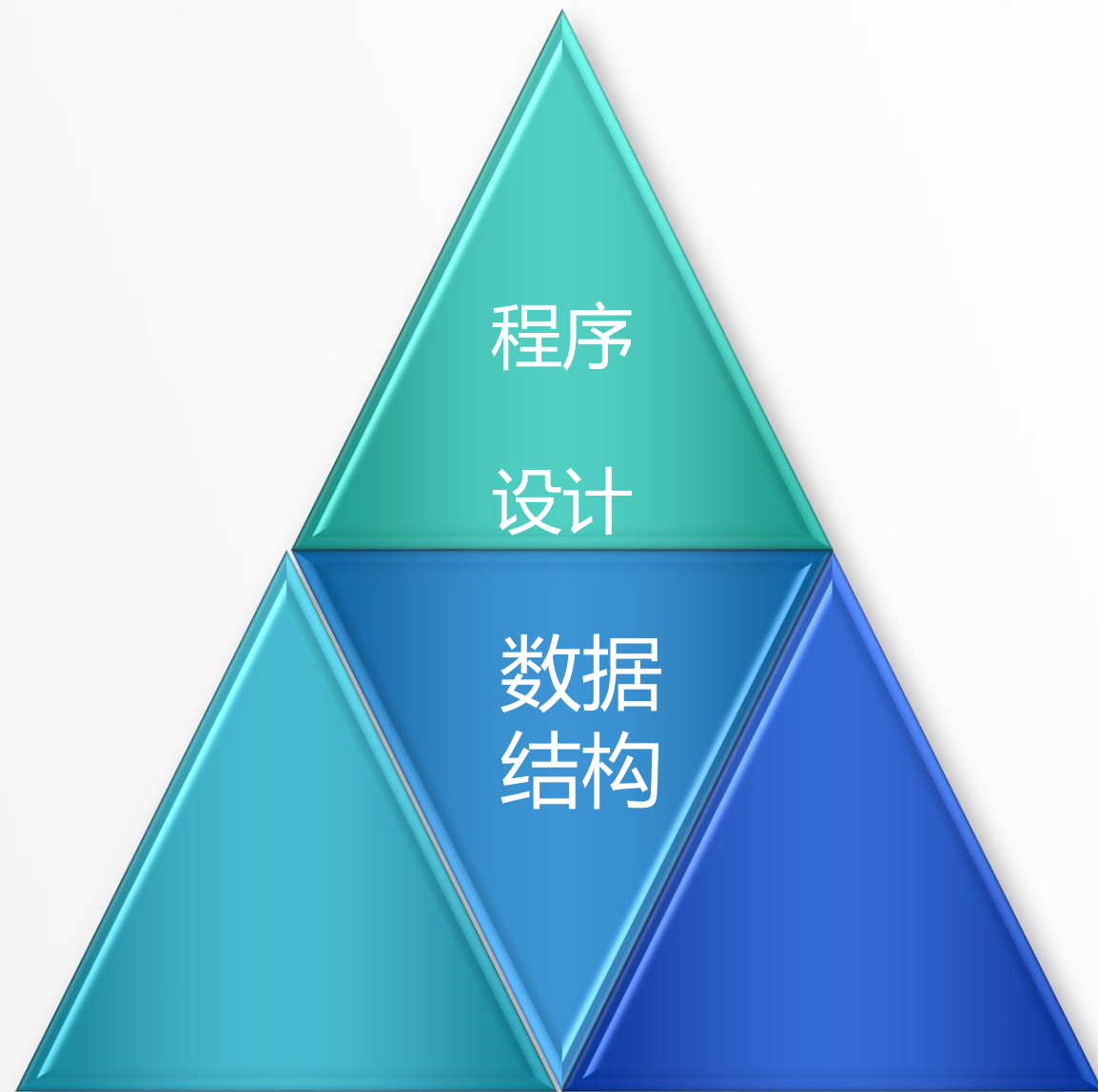
第1章 绪论

学习<数据结构>的意义



第1章 绪论

学习<数据结构>的意义



第1章 绪论

1.1 学习<数据结构>的意义及要求

二、要求

- ☞ 掌握各类基本数据结构类型和相应的存储结构
- ☞ 提高阅读和编写算法的能力
- ☞ 能针对给定问题，选择相适应的数据结构，并能设计和分析算法
 - 掌握典型算法思想及程序实现；
 - 培养算法设计能力及编程能力；
 - 为后继课程学习及从事软件开发打好基础。