



《数据结构》

链表（下）

网络工程教研中心 陈卫卫





链表的种类

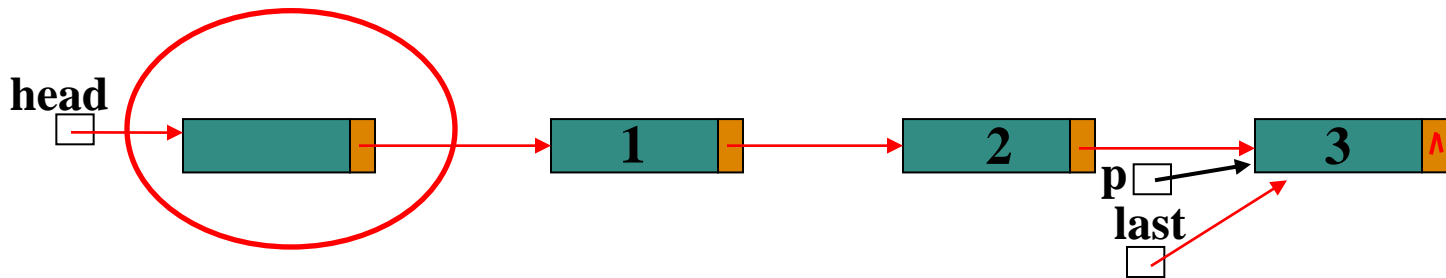
教学目标和要求

1. 知道链表的种类和作用。
2. 知道常用链表的特点和图示方法。



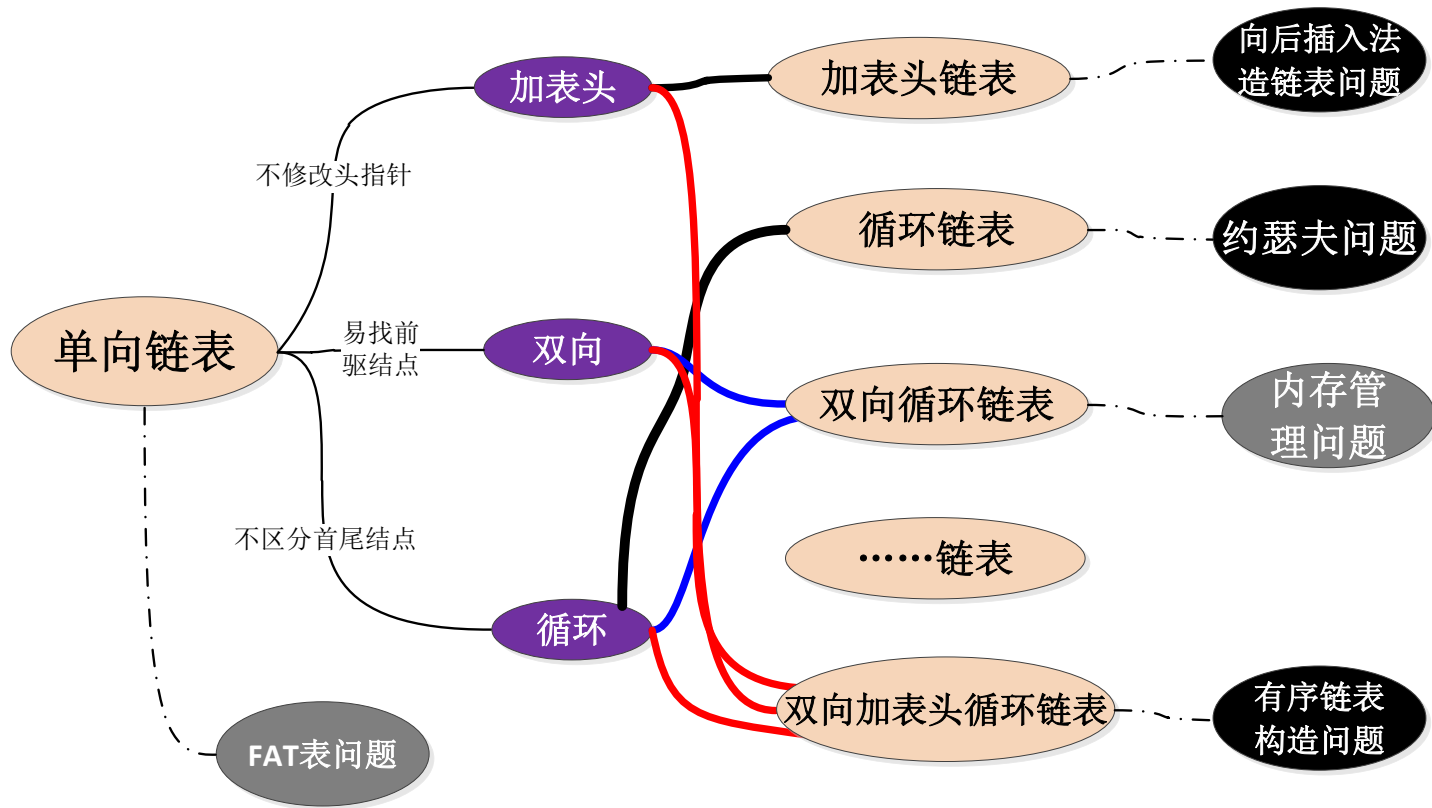
为什么需要各种链表？

向后插入构造法示例，输入序列：1 2 3 0





1. 链表的种类





2. 常用种类示例

(1) 单向链表：结点只含一个链域，通常指向后继结点

空表：

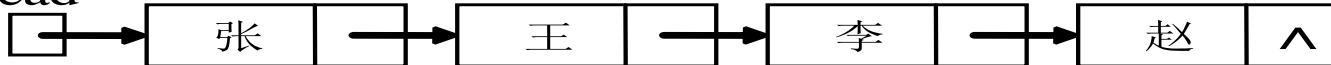
head



head=NULL

非空表：

head





2. 常用种类示例

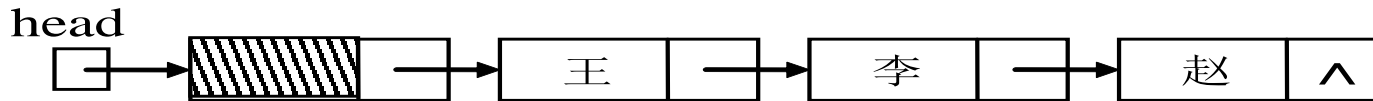
(2) 加头链表

空表:



```
head=new snode;  
head->next=NULL;
```

非空表:



头结点，不存放元素，有时用来存储特殊值



2. 常用种类示例

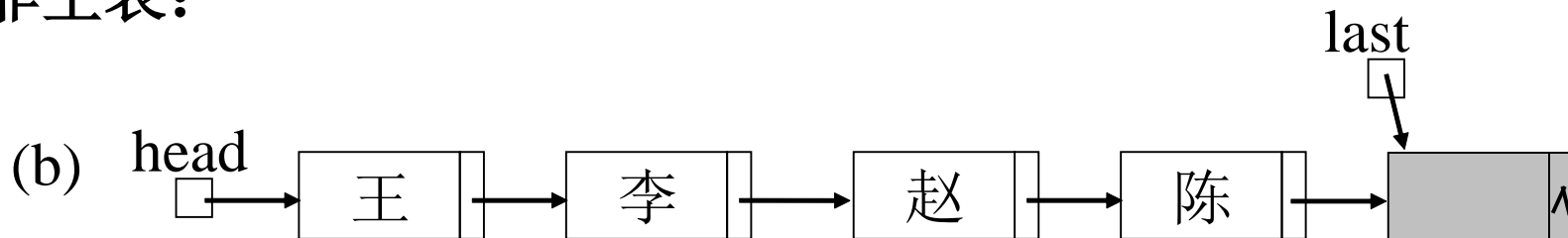
(3) 加尾链表

空表:



```
head=last=new snode;  
last->next=NULL;
```

非空表:



查找方便



2. 常用种类示例

(4) 单向循环链表

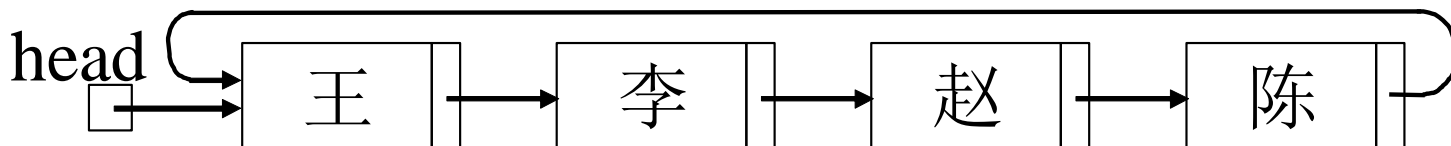
空表:

head



head=NULL;

非空表:



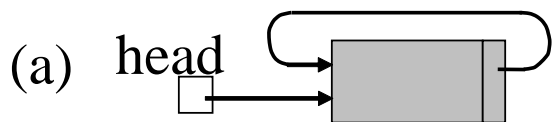
可循视一周



2. 常用种类示例

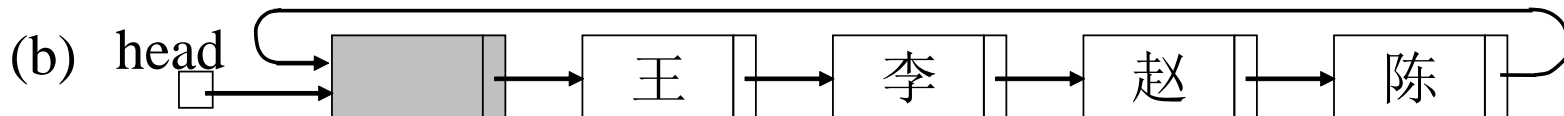
(5) 单向加头循环链表

空表：



```
head=new snode;  
head->next=head;
```

非空表：



兼有二者优点



2. 常用种类示例

(6) 双向简单链表

空表: $\overset{\text{head}}{\boxed{\wedge}}$ $\text{head}=\text{NULL};$

非空表:



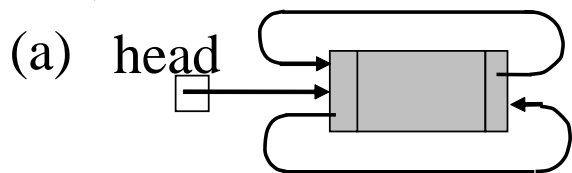
可以向左右搜索



2. 常用种类示例

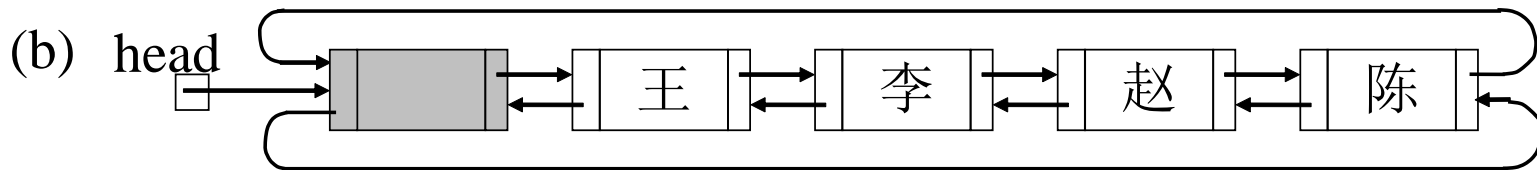
(7) 双向加头循环链表

空表:



```
head=new snode;  
head->llink= head->rlink=head;
```

非空表:



一种“完善”形式