3.列表

(xa) 游标实现

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

## 动机与构思

- ❖ 某些特定语言或环境中 或者不(直接)支持指针 或者不支持动态空间分配 此时,如何实现列表结构呢?
- ❖ 利用线性数组,以游标方式模拟列表

elem[]:对外可见的数据项

link[]:数据项之间的 引用

- ❖ 维护逻辑上 互补的 列表data和free
- ❖ 在插入或删除元素时,应如何调整?

rank link[] elem[]

0

3

5

**-1** 

-1

0

8

**c data** = 3

8 0

free = 6

R

U

实例)

## insert('A')

rank link[] elem[] link[] elem[]

$$free = 1$$

实例)

insert('B')
insert('C')
insert('D')

rank link[] elem[] link[] elem[]



- 1 0 B
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 —1 free = 2















remove('A')

remove('C')

rank link[] elem[] link[] elem[]

0





data = 3





-1















**5** 





6

free = 0

free = 2

link[] rank elem[]

0















В

3











**5** 





6

free = 0

• free = 4