

03-5

列表

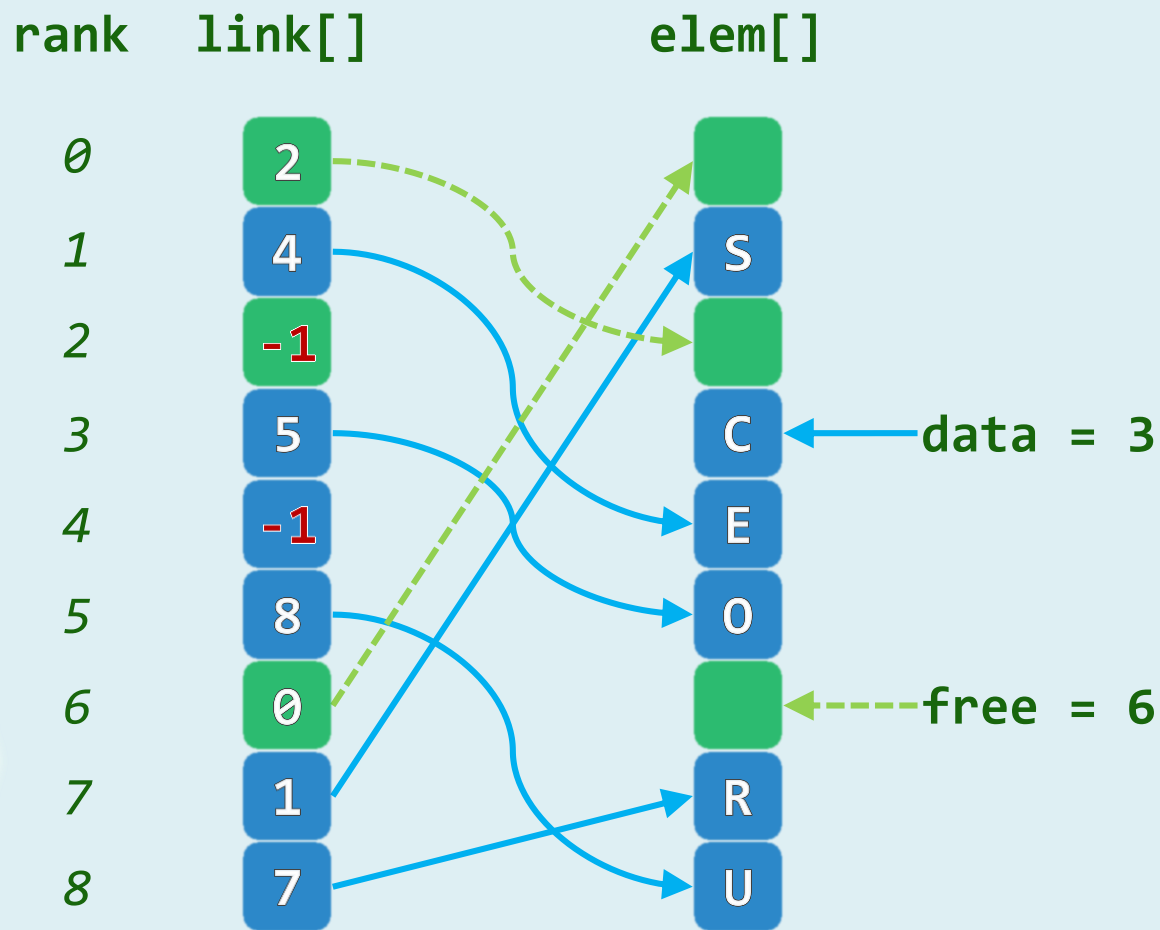
游标实现

邓俊辉

[deng@tsinghua.edu.cn](mailto:deng@tsinghua.edu.cn)

# 动机与构思

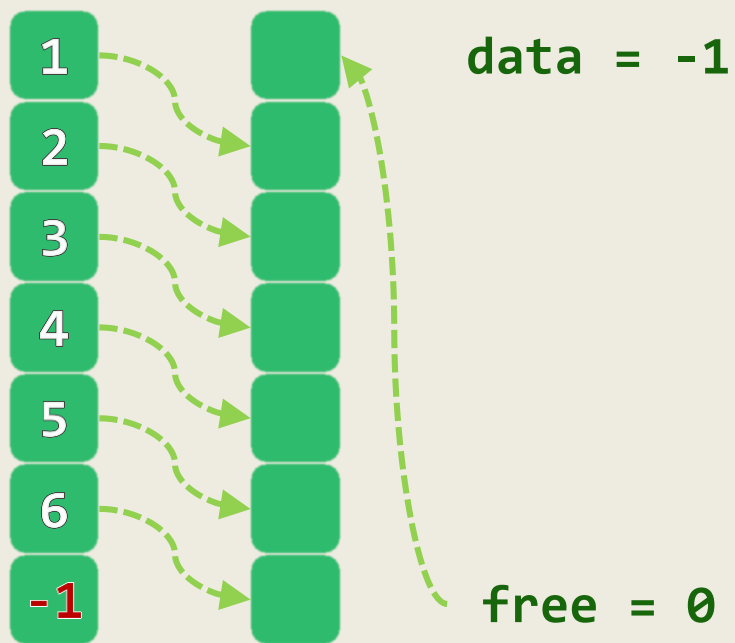
- ❖ 某些语言**不支持**指针类型，即便支持频繁的动态空间分配也**影响总体效率**
- ❖ 此时，又当如何实现列表结构呢？
- ❖ 利用线性数组，以游标方式模拟列表
  - elem[]: 对外可见的**数据项**
  - link[]: 数据项之间的**引用**
- ❖ 维护逻辑上**互补**的列表data和free
- ❖ 在插入或删除元素时，应如何调整？



## 实例 (1/4)

init(7)

link[] elem[]

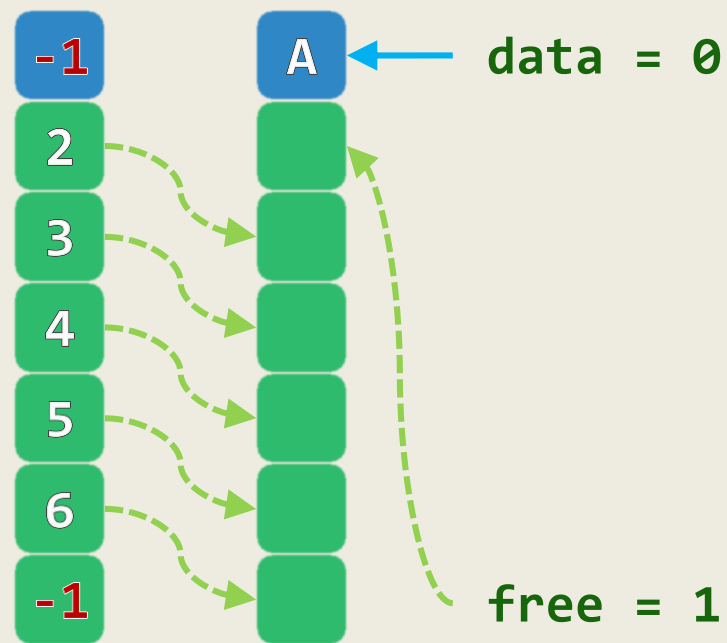


insert('A')

rank

link[] elem[]

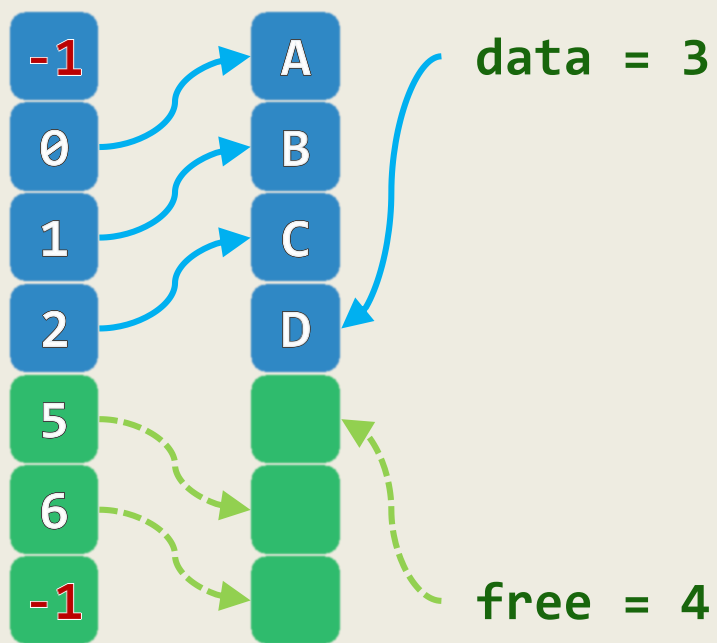
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6



## 实例 (2/4)

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

link[] elem[]



insert('B')

rank

link[] elem[]

0

1

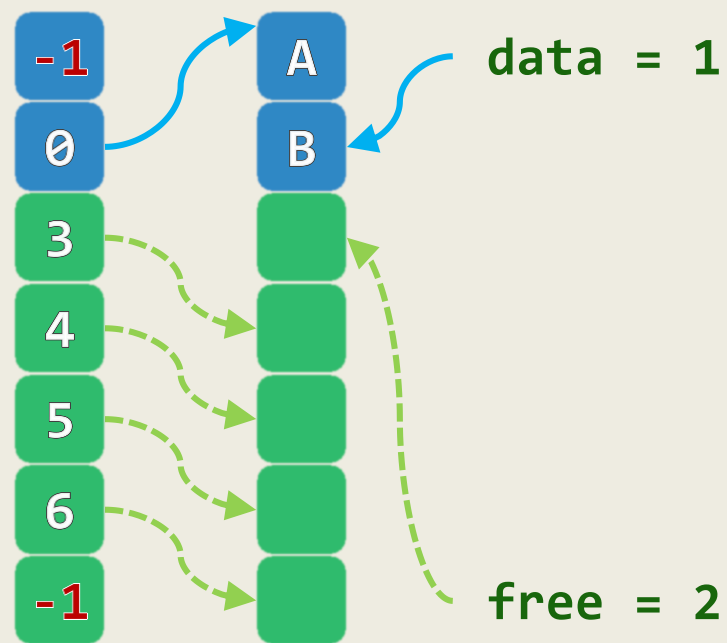
2

3

4

5

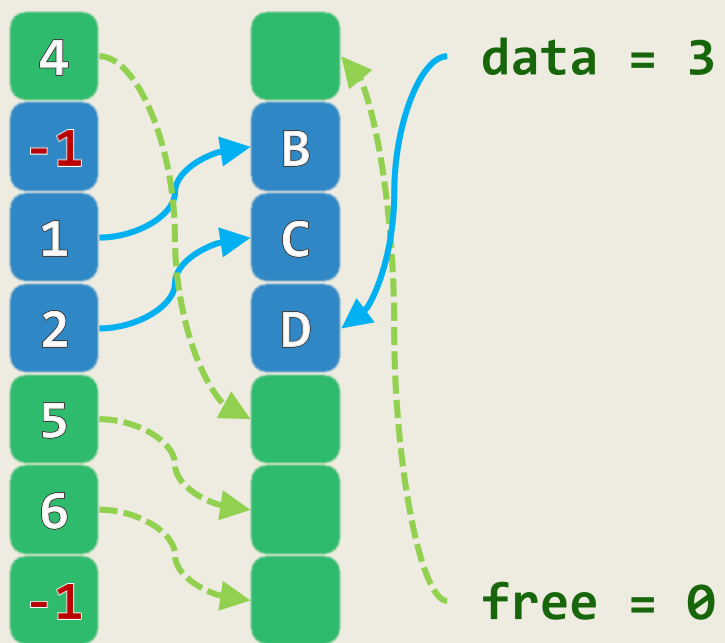
6



## 实例 (3/4)

remove('A')

link[] elem[]



remove('C')

rank

link[] elem[]

0

1

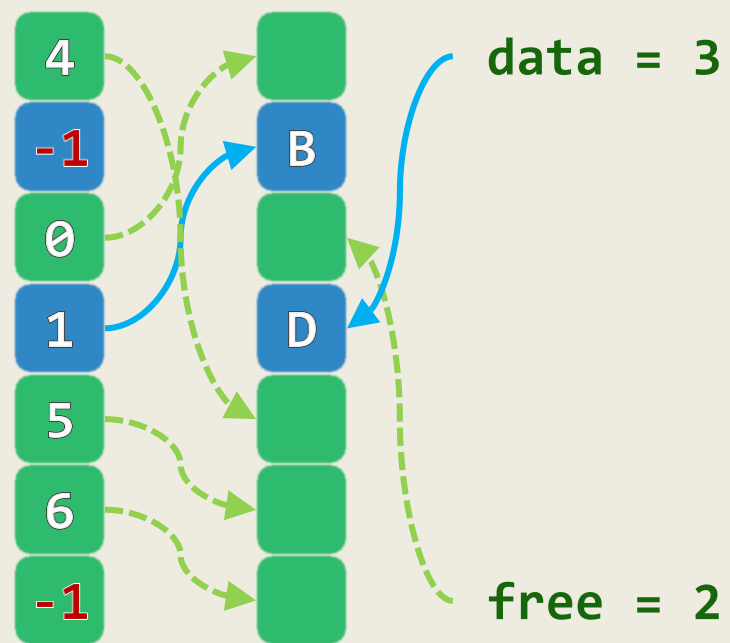
2

3

4

5

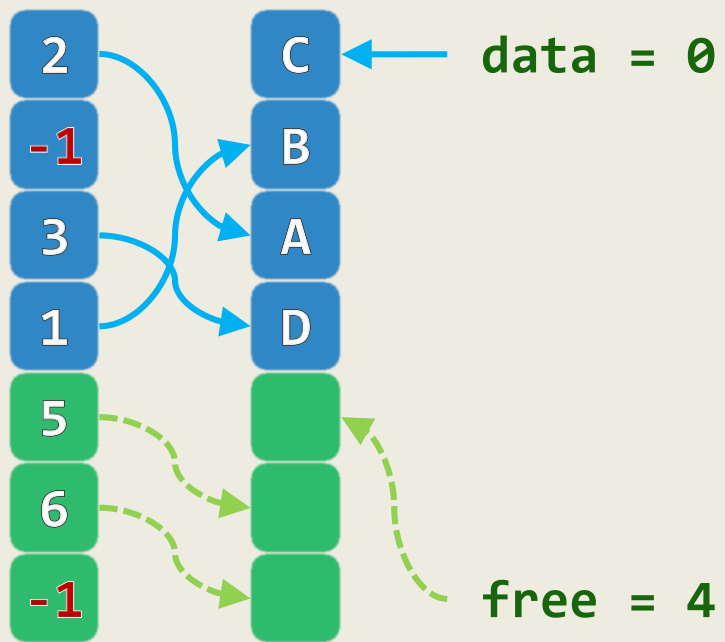
6



## 实例 (4/4)

insert('C')

link[] elem[]



insert('A')

rank

link[] elem[]

0  
1  
2  
3  
4  
5  
6

