

列表

无序列表：查找与去重

03-03

顧長康噉甘蔗，先食尾。問所以，云：“漸至佳境。”

有些事，你一辈子总也忘不掉。凡是让你揪心的事，在你身上，
都会发生两次。或两次以上。

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

查找

❖ `template <typename T> // $0 \leq n \leq \text{rank}(p) < _size$`

`Posi(T) List<T>::find(T const & e, int n, Posi(T) p) const { // $O(n)$`

`while (0 < n--) // 自后向前逐个比对`

`if (e == (p = p->pred) ->data) // 假定类型T已重载 “==”`

`return p; // 在p的n个前驱中，等于e的最靠后者`

`return NULL; // 失败`

`}`



❖ `Posi(T) find(T const & e) const { return find(e, _size, trailer); }`

去重

❖ `template <typename T> int List<T>::deduplicate() {`

`int oldSize = _size;`

`ListNodePosi(T) p = first();`



`for (Rank r = 0; p != trailer; p = p->succ) //O(n)`

`if (ListNodePosi(T) q = find (p->data, r, p))`

`remove (q);`



`else`

`r++; //无重前缀的长度`



`return oldSize - _size; //删除元素总数`

`} //正确性及效率分析的方法与结论，与Vector::deduplicate()相同`