

#### 算法 D （二叉树形的删除）

//删除树中指针 q 指向的结点

```
template <class T>
```

```
void BSTree<T>::Delete(BSTNode<T>* q)
```

```
{
    if(q==NULL) return;
    BSTNode<T>*t=q;
    if(t->rlink==NULL) t=t->llink;    //q 的位置由它的左儿子 llink(q)取代
    else
    {
        BSTNode<T> *r=t->rlink;
        if(r->llink==NULL)
        {
            r->llink=q->llink;
            t=r;
        }
        else
        {
            BSTNode<T> *s=r->llink;
            while(s->llink!=NULL)
            {
                r=s;
                s=r->llink;
            }
            s->llink=t->llink;
            r->llink=s->rlink;
            s->rlink=t->rlink;
            t=s;
        }
    }
    if(q==root) root=t;    //把以 t 为根的子树接到树中，同时释放结点 q
    else
    {
        BSTNode<T> *f=Father(root,q);    /*Father(root,q)函数返回 q 的父结点*/
        if(f->llink==q) f->llink=t;
        else f->rlink=t;
    }
    delete q;
}
```