

5. 二叉树

中序遍历

后继与前驱

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

直接后继

❖ template <typename T> //稍后将被BST::remove中的removeAt()调用

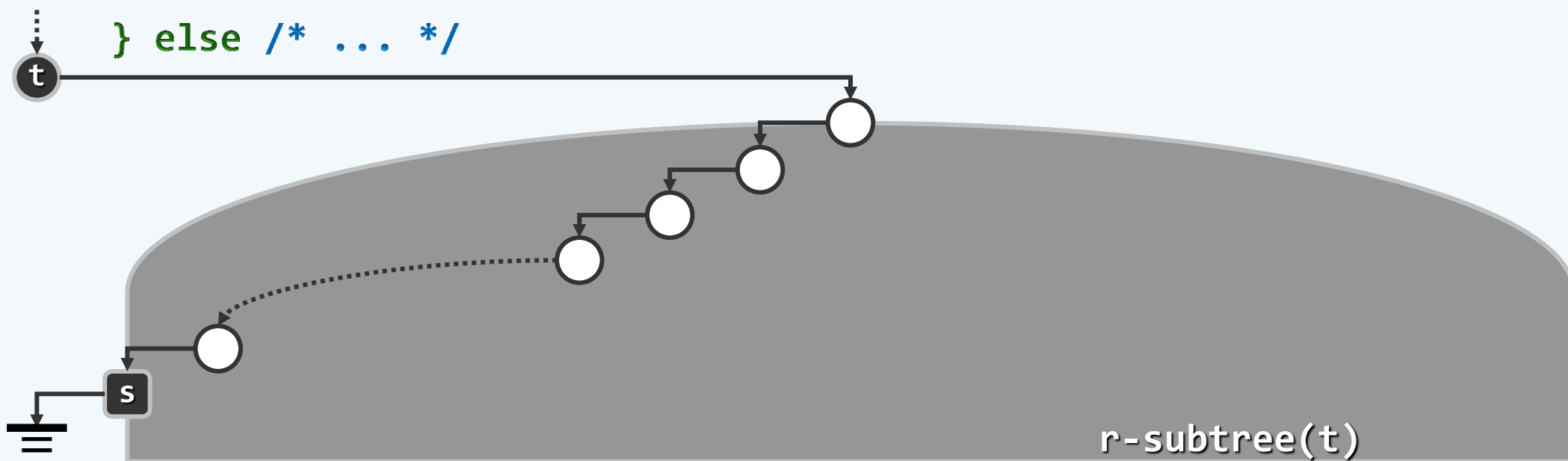
BinNodePosi(T) BinNode<T>::succ() { //在中序遍历意义下的直接后继

BinNodePosi(T) s = this; //记录后继的临时变量

if (rc) { //若有右孩子，则直接后继必在右子树中，具体地就是

s = rc; while (HasLChild(* s)) s = s->lc; //右子树中最小节点

} else /* ... */



直接后继

```
❖ } else { //否则，后继应是“将当前节点包含于其左子树中的最低祖先”  
    while ( IsRChild( * s ) ) //根节点是左是右？  
        s = s->parent; //逆向地沿右向分支，不断朝左上方移动  
    s = s->parent; //最后再朝右上方移动一步，即抵达后继（若存在）  
} //两种情况的运行时间分别为当前节点的高度与深度，不过 $O(h)$   
return s; //可能是NULL  
}
```

