

二叉树

先序遍历：算法B

05 - E3

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

凡是过往，皆为序章

我是如来最小之弟

序曲

```
❖ template <typename T, typename VST> static void visitAlongVine
( BinNodePosi(T) x, VST & visit, Stack < BinNodePosi(T) > & S ) { //分摊O(1)
    while ( x ) { //反复地
        visit( x->data ); //访问当前节点
        S.push( x->rc ); //右孩子（右子树）入栈（将来逆序出栈）
        x = x->lc; //沿藤下行
    } //只有右孩子、NULL可能入栈—增加判断以剔除后者，是否值得？
}
```

全曲

❖ `template <typename T, typename VST>`

```
void travPre_I2( BinNodePosi(T) x, VST & visit ) {
```

```
Stack < BinNodePosi(T) > S; //辅助栈
```

```
while ( true ) { //以右子树为单位，逐批访问节点
```

```
visitAlongVine( x, visit, S ); //访问子树x的藤蔓，各右子树（根）入栈缓冲
```

```
if ( S.empty() ) break; //栈空即退出
```

```
x = S.pop(); //弹出下一右子树（根）
```

```
} //#pop = #push = #visit = O(n) = 分摊O(1)
```

实例

