封装的还是比较好的，也不存在任何依赖，使用CPP的时候只需要定义两个必须的变量

schema sch;//用于保存数据字典，把数据字典中的数据填充到这个变量里

query\_tree original\_tree;//保存存下来的树

然后把所有代码都复制下来，调用两个函数：

1.init\_schema(); //把数据字典保存到树中

2.query\_tree original\_tree = get\_original\_tree(input);

get\_basic\_opt\_tree(original\_tree, 3);//最后的数字3表示使用前3种优化

3种优化分别为条件下推，投影下推，连接下推，3表示使用前3种，同理2使用前2种

//input是输入的sql，类型为string，注意这个sql必须被parser过

**具体数据格式参考tree.h的数据定义**

如果想要看树的结构，则最后调用一下print\_tree(original\_tree);来把树的结构输入到一个文件中。提供了一个tree.jsp和tree.js用来展示,将他们放在同一文件夹下。



把jsp的这个地方改成输出文件tree.txt的位置即可。