**编译原理实践第11次课**

**（基于PLY的Python解析-2）**

主要考察2方面的内容，语法分析，语法制导翻译

关于语法分析和语法制导翻译不清楚的地方，请参考理论课件：http://nlp.suda.edu.cn/~wangzq/bianyi/

1. **利用PLY实现的Python程序的解析**

本次学习的语法是**选择语句**和**循环语句**，需要注意的是本次使用的语法做了一些改进，不是纯粹的python2语法。

需要结合上次课四则运算的解析程序

1. 示例程序位于**example3**/

（2）需要进行解析的文件为**binary\_search.py**和**select\_sort.py**，分别对应二分查找和选择排序。

（3）需要完成以下内容的解析

* if
* while
* for

（4）解析结果以语法树的形式呈现

1. **编程实现语法制导翻译**
2. 语法树上每个节点有一个属性value保存节点的值
3. 设置一个变量表保存每个变量的值
4. 基于深度优先遍历获取整个语法树的分析结果

在进行翻译条件语句和循环语句时，不能简单的进行深度优先遍历，要对于某些条件节点进行优先翻译

1. **完成实验报告并提交**

一、实验目的

二、实验内容

三、实验步骤和结果

四、实验总结

**评分标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **内容** | **得分** |
| 实验报告和代码质量 | 20分 |
| 完成语法分析 | 20分 |
| 完成二分查找的翻译 | 30分 |
| 完成选择排序的翻译 | 30分 |