

## 习题4.2

- 为下面的每一个文法设计一个预测分析器，并给出预测分析表。你可能先要对文法进行提取左公因子或消除左递归的操作。计算各文法的FOIRST和FOLLOW集合。
- (3)  $S \rightarrow S (S) S \mid \varepsilon$

## 习题4.2

➤  $S \rightarrow S(S)S \mid \epsilon$

解答：

### ■ 消除左递归

- $S \rightarrow T$

- $T \rightarrow (S)ST \mid \epsilon$

### ■ 计算FIRST、FOLLOW集

- $FIRST(T) = \{\epsilon, (\}$

- $FIRST(S) = \{\epsilon, (\}$

- $FOLLOW(S) = \{\$, ), (\}$

- $FOLLOW(T) = \{\$, ), (\}$

## 习题4.2

### ■ 列出预测分析表

非终结符	(	)	\$
$S$	$S \rightarrow T$	$S \rightarrow T$	$S \rightarrow T$
$T$	$T \rightarrow (S)ST$ $T \rightarrow \epsilon$	$T \rightarrow \epsilon$	$T \rightarrow \epsilon$

## 习题4.2

### ■ 编写预测分析器

```
1  void S()
2  {
3      T();
4  }
5
6  void T()
7  {
8      if (lookahead == '(')
9      {
10         match('('); S(); match(')'); S(); T();
11     }
12     else
13     {
14         // 空产生式，什么都不做
15     }
16 }
```

汪泽昊 1180300420  
计算学部 信息安全