

Exercise Sheet

10/11

1. 请根据下面语法对 $ID + (ID * ID + ID)$ 做移入规约分析。请列举每一步有哪些移入或规约的选择，并指明其中所有被排除的移入或规约选择不可行的原因。

```
E -> F      E -> E + F      F -> F * G
F -> G      G -> ( E )      G -> ID
```

2. 请根据下面语法对 $ID + ID, ID, ID + ID$ 做移入规约分析。请列举每一步有哪些移入或规约的选择，并指明其中所有被排除的移入或规约选择不可行的原因。

```
L -> E      E -> E + F      F -> ( E )
L -> L , E   E -> F      F -> ID
```

3. 【判断题】基于下面语法（利用上课所学算法）进行移入规约分析时是否可能产生移入 / 规约冲突，其中 E 与 L 是非终结符，其他符号都是终结符。

```
L -> E      E -> ID ( )      E -> NAT
L -> L , E   E -> ID ( L )    E -> ID
              E -> ( TYPE_NAME ) E
```

4. 请先指出基于下面语法（利用上课所学算法）进行移入规约分析时可能产生的两类移入 / 规约冲突，再设计基于优先级与结合性的规则解决这些冲突，其中 E 是非终结符，其他符号都是终结符。

```
E -> E + E      E -> E [ E ]      E -> ID
```

5. 请先指出基于下面语法（利用上课所学算法）进行移入规约分析时可能产生的移入 / 规约冲突，再设计基于优先级与结合性的规则解决这些冲突，其中 S 与 L 是非终结符，其他符号都是终结符。

```
S -> IF E THEN S ELSE S      S -> SIMPLE ;      L -> S
S -> IF E THEN S      S -> { L }      L -> S L
                        S -> { }
```