

# 编译原理与技术第二次作业

2025 年 10 月 16 日

---

## 作业说明

---

- 作业内容摘自编译原理 (第三版). 陈意云, 张昱. 高等教育出版社. 2014.
- 本次作业只接受电子版提交。完成所有内容后, 请将你的作业命名为“学号 \_ 姓名 \_HW2.pdf”并上传至希冀平台。
- 本次作业 DDL 为 10 月 29 日 23:59, 迟交将被扣除一定比例的分。

## 作业正文

3.2(a) 考虑下列文法，为句子  $abab$  构造两个不同的最左推导，以此说明该文法是二义的。

$$S \rightarrow aSbS \mid bSaS \mid \epsilon$$

3.8(a) 消除习题 3.1 中的文法的左递归；习题 3.1 中的文法如下：

$$\begin{aligned} S &\rightarrow (L) \mid a \\ L &\rightarrow L, S \mid S \end{aligned}$$

3.10 构造下列文法的 LL (1) 分析表。

$$\begin{aligned} D &\rightarrow TL \\ T &\rightarrow \text{int} \mid \text{real} \\ L &\rightarrow \text{id } R \\ R &\rightarrow , \text{id } R \mid \epsilon \end{aligned}$$

3.19(a) 考虑下面的文法（这里的 “\*” 只是一个终结符），为此文法构造 SLR 分析表。

$$\begin{aligned} E &\rightarrow E + T \mid T \\ T &\rightarrow TF \mid F \\ F &\rightarrow F^* \mid a \mid b \end{aligned}$$

3.29(a) 为下列文法构造规范 LR(1) 分析表。你需要画出如图 3.20（课本 P83）的状态转换图。

$$\begin{aligned} S &\rightarrow V = E \mid E \\ V &\rightarrow * E \mid \text{id} \\ E &\rightarrow V \end{aligned}$$