

## 第六章习题

1. 简述文法的分类以及相应的定义.
2. 考虑文法  $G = (N, T, P, S)$ , 其中  $N = \{S, A, B\}$ ,  $T = \{a, b, c\}$ , 以及  $P$ :

$$(1) S \rightarrow aAc \quad (2) A \rightarrow cBb \quad (3) B \rightarrow aBa \quad (4) B \rightarrow b$$

- 1) 文法  $G$  是什么型文法?
  - 2) 文法  $G$  可以生成的语言是什么? (要求详细推导过程)
3. 已知一个非确定的有限自动机  $A = (Q, \Sigma, \delta, q_0, F)$ , 其中:

$$Q = \{q_0, q_1, q_2\}, \quad \Sigma = \{0, 1\}, \quad F = \{q_2\}, \quad \text{以及 } \delta:$$

$$(1) \delta(q_0, 0) = \{q_0, q_1\} \quad (2) \delta(q_0, 1) = \{q_0, q_2\}$$

$$(3) \delta(q_1, 0) = \{q_2\} \quad (4) \delta(q_1, 1) = \{q_1\}$$

$$(5) \delta(q_2, 0) = \{q_2\} \quad (6) \delta(q_2, 1) = \{q_2\}$$

- 1) 画出该非确定有限自动状态机的状态转移图.
- 2) 构造对应的确定有限自动状态机, 并给出状态转移图.