

诚信应考,考试作弊将带来严重后果!

教务处填写:

____年__月__日
考 试 用

湖南大学课程考试试卷

课程名称: 编译原理; 课程编码: CS05075 试卷编号: ____; 考试时间: 100 分钟

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
应得分											100
实得分											
评卷人											

总分 100 分, 共 4 道大题。

一. 对于此正则表达式: $a(a|b)b|b(a|b)a$

- 1) 构造一个等效的非确定性有限状态自动机 (NFA);
- 2) 将 NFA 转换为等效的确定性 有限状态机 (DFA);

注: 每小题结果正确即可, 结题过程不做要求。

二. 考虑以下语法:

$S \rightarrow S a S b$
 $| c$
 $| Q q$
 $Q \rightarrow Q m$
 $|$

- (1) 哪些非终结符 (如果有) 可以得到空值?
- (2) 求 Q 和 S 的 FIRST 集:
- (3) 求 Q 和 S 的 FOLLOW 集:
- (4) LL (0) 或 LL (1) 解析器无法解析此语法, 解释为什么不能:
- (5) 重写该语法, 使其接受相同的语言, 但是可以通过 LL (1) 解析器进行解析:

三. 考虑以下语法:

$$0: S \rightarrow X$$
$$1: X \rightarrow a X c$$

2: $X \rightarrow XX$

$$3: X \rightarrow b$$

(1) 写出状态机, 并完成表格:

State	a	b	c	\$	S	X

[illegible]

四. 请考虑以下语法。

$$S \rightarrow X \mid ay$$
$$X \rightarrow xXy \mid Y$$
$$Y \rightarrow a$$

- (1) 构造 SLR 项集。完成 DFA 图， 显示每个状态（项目集）的内容以及过程：
- (2) 这是 SLR (1) 语法吗？ 简要解释为什么。

湖南大学
课程
考试
试卷

装订线（题目不得超过此线）

湖南大学
教务处

