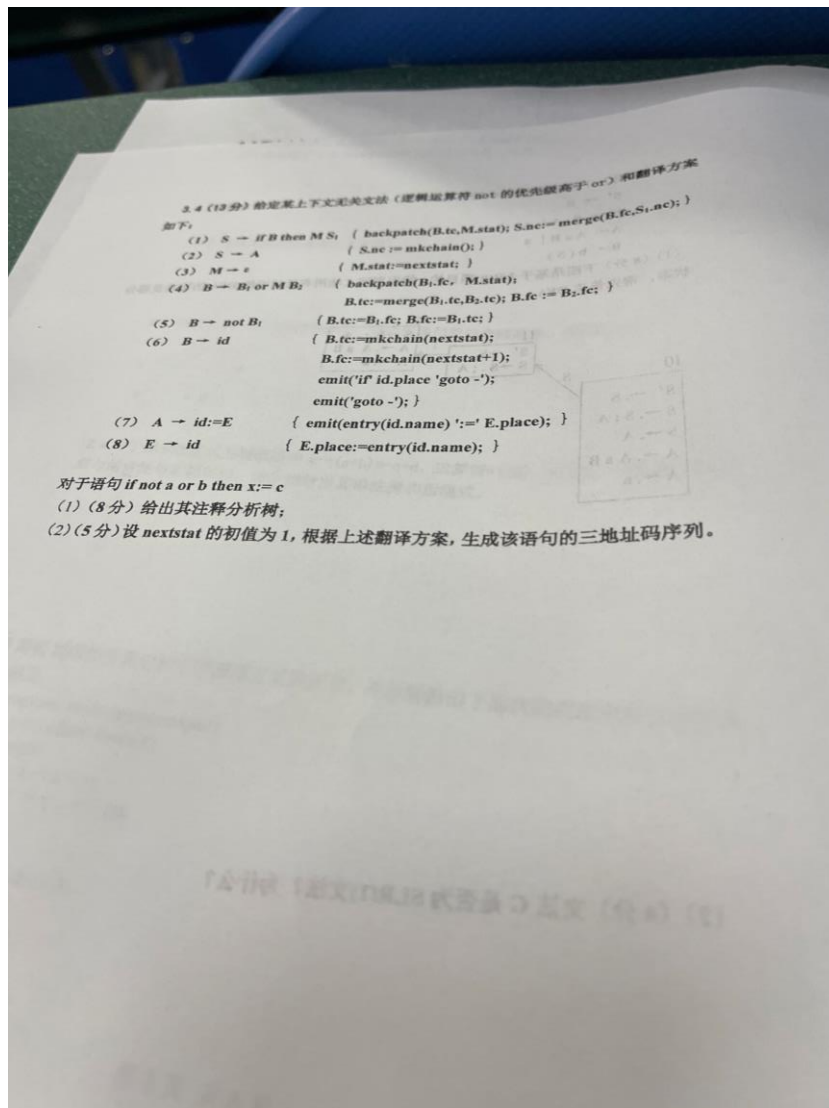


编译原理

1-5bdadc

6-10daabb



以数字结尾

第一

2.5

传值调用一般就是生成一个临时对象, 将实参的值传给形参, 而引用调用是调用参数本身, 可以实现形参和实参间双向传递数据的效果。

传值调用: a 为 2 b 为 5

引用调用: a 为 7 b 为 8

西安电子科技大学

考试时间 120 分钟

**试 题**

题号	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	总分
分数							

1. 考试形式：闭卷； 2. 本试卷共三大题，满分 100 分；  
3. 考试日期：2021 年 1 月 5 日；(答题内容请填写在装订线外)

**注意事项：请将所有试题的解答写在试卷上，否则视为无效。**

**1. 单选题 (10 小题, 20 分, 每小题 2 分)**

1.1 在以阶段划分的编译器中, \_\_\_\_\_ 阶段以上阶段识别的 \_\_\_\_\_ 为输入, 识别句子结构并构造相应 \_\_\_\_\_, 将之交给 \_\_\_\_\_ 阶段。

A. 词法分析、记号流、语法树、语法分析  
B. 语法分析、记号流、语法树、语义分析  
C. 词法分析、语法树、记号流、语法分析  
D. 语法分析、语法树、记号流、语义分析

1.2 编译器与解释器是语言翻译的两种基本形态, 其中编译器的工作方式为 \_\_\_\_\_, 其特点包括 \_\_\_\_\_。

A. 边翻译边执行、程序执行效率低且可移植性差  
B. 先翻译后执行、程序执行效率高且可移植性好  
C. 边翻译边执行、程序执行效率低且可移植性好  
D. 先翻译后执行、程序执行效率高且可移植性差

1.3 设正规式  $R$  表示正规集  $\{by, byb\}$ , 正规式  $S$  表示  $\{hx\}$ , 则正规式  $RS$  表示的集合是 \_\_\_\_\_。

A.  $\{byhx, bybhx\}$  B.  $\{by, byb, byhx, bybhx\}$   
C.  $\{by, byb, byhx\}$  D.  $\{by, byb, bybhx\}$

识别记号  $NFA$  中, 其不确定性表现为 \_\_\_\_\_。

① 存在标记为  $\epsilon$  的状态转移  
② 同一状态下对同一字符有多于一个的下一状态转移  
③ 存在多个终态

B. ② C. ① ② D. ① ② ③

第 1 页 共 8 页

西安电子科技大学

考试时间 120 分钟

**试 题**

题号	1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	总分
分数							

1. 考试形式：闭卷； 2. 本试卷共三大题，满分 100 分；  
3. 考试日期：2021 年 1 月 5 日；(答题内容请填写在装订线外)

**注意事项：请将所有试题的解答写在试卷上，否则视为无效。**

**2. 简答题 (5 小题, 30 分, 每小题 6 分)**

2.1 (1) 现有可用的正规式辅助定义如下：

$UChar = [A-Z]$   
 $LChar = [a-z]$   
 $Digit = [0-9]$

请利用上述辅助定义, 用一个正规式描述“以大写字母打头, 由英文字母、数字构成的字符串”这个集合。

(2) 给出上述正规式可表示的三个不同字符串。

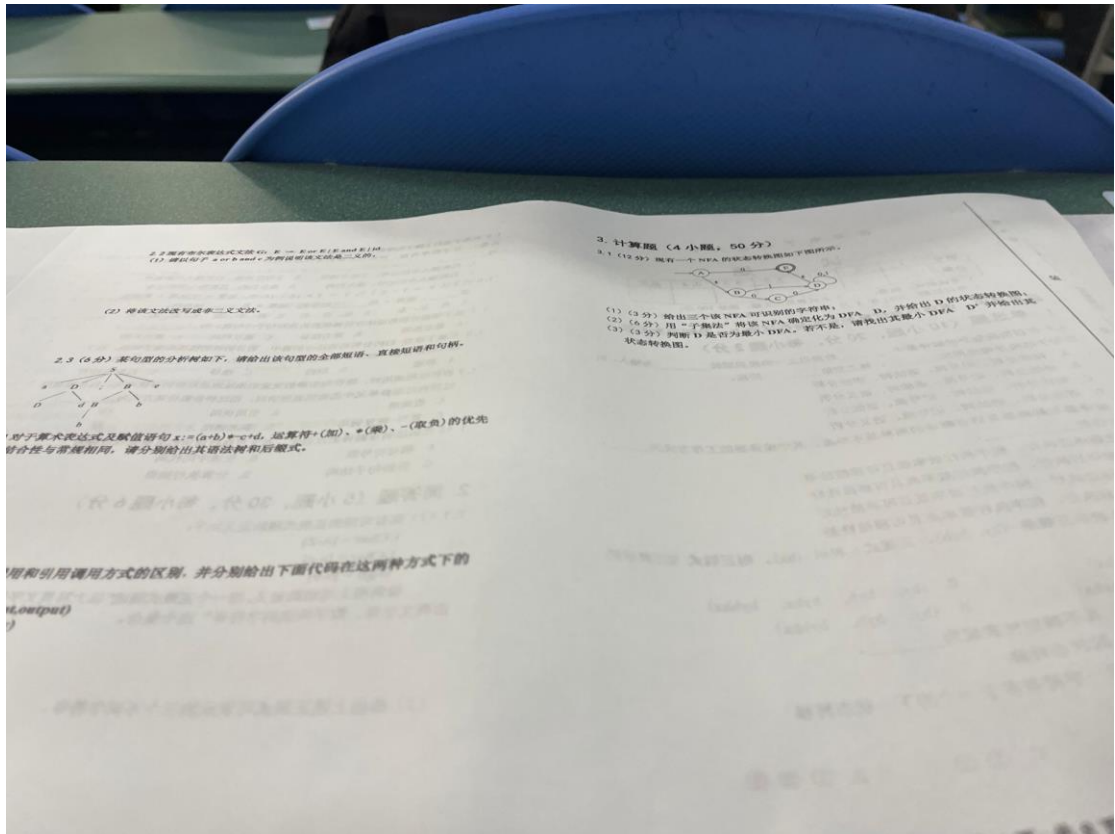
2.2 (12 分) 下面是某文法  $G$  的推广文法  $G'$ , 其中  $S'$  是  $G'$  的初始符号。

$S' \rightarrow S$   
 $S \rightarrow S1A \mid A$   
 $A \rightarrow A2B \mid a$   
 $B \rightarrow b(S)$

(1) (8 分) 下图是基于  $LR(0)$  项目的、标识该文法所有活前缀的  $DFA$  的初始及终态状态, 请完善该  $DFA$ 。

(2) (4 分) 文法  $G$  是否为  $SLR(1)$  文法? 为什么?

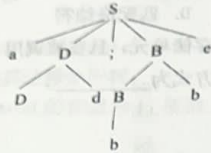
第 2 页 共 8 页



2.2 现有布尔表达式文法  $G: E \rightarrow E \text{ or } E | E \text{ and } E | \neg E$   
 (1) 请以句子  $a \text{ or } b \text{ and } c$  为例说明该文法是二义的。

(2) 将该文法改写成非二义文法。

2.3 (6分) 某句型的分析树如下, 请给出该句型的全部短语、直接短语和句柄。

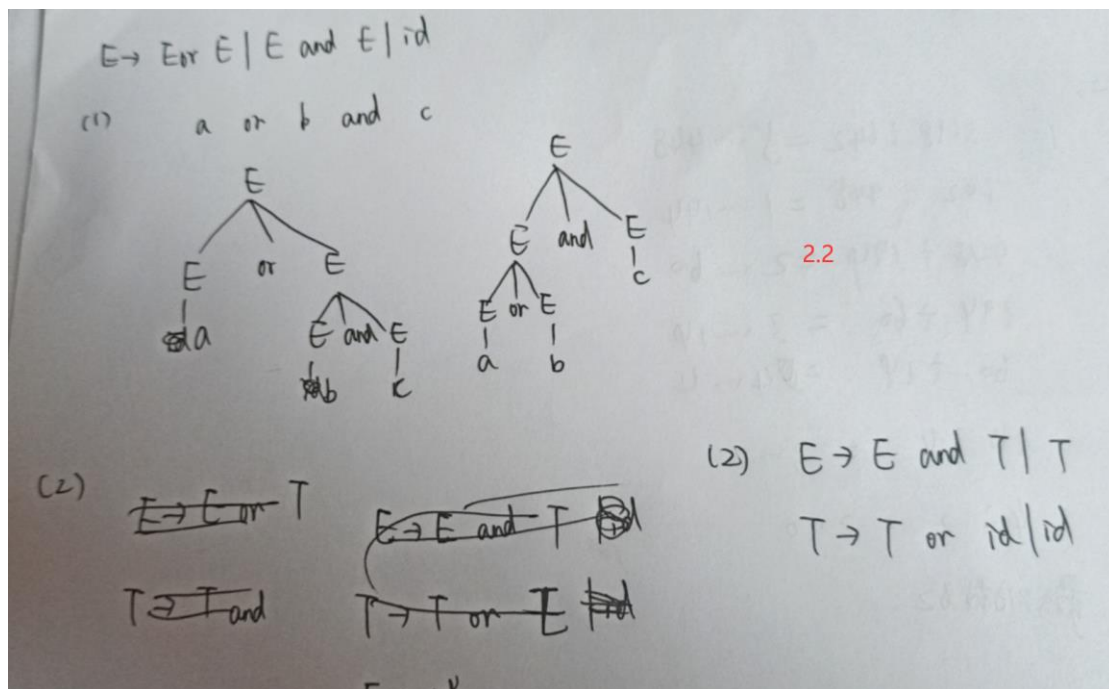


2.4 对于算术表达式及赋值语句  $x := (a+b) * -c + d$ , 运算符+(加)、\*(乘)、-(取负)的级与结合性与常规相同, 请分别给出其语法树和后缀式。

2.5 简要说明传值调用和引用调用方式的区别, 并分别给出下面代码在这两种方式输出结果。

```

program main(input,output)
  procedure foo(x,y)
  begin
    x := x + y;
    y := y - x + 10;
  end;
begin
  a := 2; b := 5;
  foo(a,b);
  print(a,b);
end.
    
```



2.3 全部短语: a Dd; b b e, ~~Da~~

Dd  
bb  
e  
;

直接短语: Dd, b

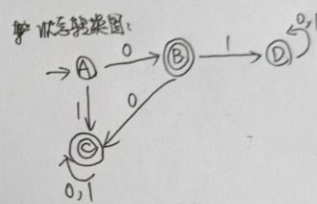
最句柄: Dd.



24 形式  $xab+c-*d+:=$

3.1 (1) "1", "0", "00"

	$I_0$	$I_1$
$\wedge$	$\{A, B\}$	$\{D, E\}$
$\wedge$	$\{E, C\}$	$\emptyset$
$\wedge$	$\emptyset$	$\emptyset$
$\wedge$	$\{D, E\}$	$\{D, E\}$



(3)  ~~$\{A, B\}$~~   ~~$\{B, C\}$~~   
 ~~$\{A, D\} = \{B, D\}$~~   
 ~~$A, D \{A\}, \{D\}$~~   
 D已经是最小DFA

34

(2) M1: if not a goto M5

M2: goto M3

(2) M3: if b goto M5

M4: goto M6

M5: ~~if~~  $(:=, \wedge, C)$

M6

2.1 (1)  $VChar \{ VChar, LChar, Digit \}^* Digit$

(2) "Aa0", "A0" "Ba/"

3.2

$S \rightarrow AB$

$A \rightarrow a | \epsilon$

$B \rightarrow c | Bb$

(1)

	FIRST	FOLLOW
S	{a, <del>ε</del> , ε}	{# <del>ε</del> , ε}
A	{a, ε}	{c}
B	{c}	{b}

(2)

	a	b	c	#
S	$S \rightarrow AB$		<del><math>S \rightarrow AB</math></del>	$S \rightarrow AB$
A	$A \rightarrow a$		$A \rightarrow \epsilon$	
B			$B \rightarrow c$	

(3)  $S \rightarrow AB$

$A \rightarrow a | \epsilon$

$B \rightarrow cB'$

$B' \rightarrow bB'$