

单项选择题

- 1、程序书写不符合语言语法规则要求所造成的错误为____。【 】
A. 词法错误 B. 语法错误 C. 语义错误 D. 违反环境限制的错误。
- 2、缺少运算对象，如本应为 $x=5+y$ 写成 $x=5\underline{+}$ 。此错误应出现在编译的____阶段。【 】
A. 词法分析 B. 语法分析 C. 语义分析 D. 目标代码生成。
- 3、已知正规式 $(a|b)(a|b)$ 相应的正规集是____。【 】
A. (a,b) B. (ab) C. (ϵ, a, b, ab, ba) D. (aa, ab, ba, bb) 。
- 4、文法 G 所描述的语言是____的集合。【 】
A. 文法 G 的字汇表 V 中所有符号组成的符号串。
B. 文法 G 的字汇表 V 的闭包 V^* 中的所有符号串。
C. 由文法的识别符号推出的所有终结符号串。
D. 由文法的识别符号推出的所有符号串。
- 5、词法分析器的输入是____。【 】
A. 单词符号串 B. 源程序 C. 语法单位 D. 目标程序。
- 6、文法类型定义中，2 型文法也称为____。【 】
A. 短语文法 B. 上下文有关文法 C. 上下文无关文法 D. 正规文法。
- 5、在符号串 $z=\underline{abc}$ 中，真前缀（固有头）是____。【 】
- 6、文法 G 定义为四元组 $(V_n, V_t, \underline{P}, S)$ ，其中 P 为____。【 】
A. 终结符 B. 非终结符 C. 识别符 D. 规则。
- 7、已知正规式 $(a|b)(a|b)$ 相应的正规集是____。【 】
A. (a,b) B. (ab) C. (ϵ, a, b, ab, ba) D. (aa, ab, ba, bb) 。
- 8、 $FIRST(\alpha)$ 是上下文无关文法 G 的____。【 】
A. 首符号集 B. 后跟符号集 C. 选择符号集 D. 算符符号集。
- 9、若 a 为终结符，则 $A \rightarrow \alpha \cdot a\beta$ 为____项目。【 】
- 10、LR(k) 类文法中， $k=1$ 是指____。【 】
A. 向右查看一个输入串符号 B. 向左查看一个输入串符号。
C. 向上查看一个输入转符号 D. 向下查看一个输入转符号。
- 11、属性文法中属性代表与文发符号相关的____等信息。【 】
A. 数据类型 B. 代码序列 C. 符号表内容 D. ABC。
- 12、中间代码生成有多种表示形式，其中逆波兰式又称为____。【 】
A. 三元式 B. 后缀式 C. 四元式 D. 间接三元式。
- 13、目标程序在运行时的存储分配策略有：静态存储分配、栈式存储分配和____。【 】
A. 连续存储分配 B. 固定分区分配 C. 堆式存储分配 D. 可变分配。
- 14、编译过程中，目标代码优化在____进行。【 】
A. 词法分析后 B. 语法分析后 C. 中间代码生成后 D. 目标代码生成后。

判断题

- 1、编译程序生成的目标程序一定是可执行的程序。 ()
- 2、编译程序是把一种高级语言编写的程序转换成等价的^{等价的}目标语言的程序。 ()
- 3、在编译程序中安排中间代码生成的目的是便于进行存储空间的组织。 ()
- 4、语法树是描述上下文无关文法的句型推导的直观工具。 ()
- 5、在文中， V_T 为非终结符， V_N 为终结符 ()
- 6、语法树直接短语中，最右边的短语成为句柄。 ()
- 7、算符优先文法在规约过程中，只考虑终结符之间的优先关系，而非终结符无关。 ()
- 8、非确定的有穷自动机可以转化为等价的确定的有穷自动机。 ()
- 9、对于一个语言的源程序代码来说，语法分析通过了，语义分析一定没有错误。 ()
- 10、代码优化的目的是使生成的目标代码更为省时间和省空间。 ()
- 11、NFA 可以转换成等价的 DFA。 ()
- 12、在语法分析中，选用自底向上的分析技术时，必须判断所给文法是否是 LL(1) 文法。 ()
- 13、如果给定文法不是 SLR(1) 文法那么该文法必定是 LALR(1) 文法。 ()
- 14、属性文法的综合属性用于自上而下地传递信息。 ()
- 15、在存储分配策略中，栈式存储分配和堆式存储分配都是动态存储。 ()

填空题

- 1、编译程序的主要任务是将源程序翻译成等价的_____语言的程序。
- 2、如果 $L(G_1) = L(G_2)$ ，则称 G_1 和 G_2 是_____文法。
- 3、LR 分析器的 ACTION 动作中，动作有 4 中可能：移进、_____、待约和 报错。
- 4、假定 G 是一个文法， S 是它的开始符号。如果 $S \Rightarrow Q$ ，则称 Q 是一个句型，仅含_____的句型为句子。
- 5、运行时存储分配策略的动态存储分配中，后进先出是_____存储分配。
- 6、LR 分析器的 ACTION 动作中，动作有 4 中可能：移进、_____、待约和 报错。
- 7、属性文法的属性大体上分为两大类：综合属性和_____。
- 8、文法是程序设计语言_____的描述工具。(语法)。
- 9、在编译系统中，上下文无关文法也可以称为_____文法。
- 10、属性文法的属性大体上分为两大类：综合属性和_____ 属性。
- 11、LR 类分析器中，分析表可分为动作表和_____表两个部分。

- 1、设 $G[S] = (\{A, B, S\}, \{a, b, c\}, P, S)$ ，其中 P 为：

$S \rightarrow AB$

$A \rightarrow a | b$

$B \rightarrow c | d$

求文法 $G[S]$ 的语言集合。

- 2、已知正规式 $r = (ab)^*(a|b^*)ba$ 求：画出等价的有穷自动机。

- 3、给出逆波兰式 $abc*bd*+=$ 的正确表达式、三元式、四元式和树形表示。

- 4、已知文法 $G[E]$ ：

$E \rightarrow E + T | T$

$T \rightarrow T * F | F$

$F \rightarrow P \uparrow P | P$

$P \rightarrow (E) | i$

5、写出 $L(G[S])$ 的全部句子。

已知正规式 $r=ab(a|b)^*ab(a|b)(a^*b)$

求：画出等价的有穷自动机。(5分)

6、对于程序：

对于程序：

```
program ab
  procedure m(x,y)
    begin
      x:=x+5;
      y=2*x-y;
      write(x,y);
    end;
begin
  a:=5;
  b:=7;
  m(a,b);
  write(2*a,b);
end.
```

若参数传递的办法分别为传值和传地址。

试问：(1)传值时程序的运行结果。

(2)传地址时程序的运行结果。

7、文法 $G[S]$:

$S \rightarrow aBc \mid bAB$

$A \rightarrow aAb \mid b$

$B \rightarrow \varepsilon \mid b$

该文法是 LL(1) 文法吗？如果是，请构造 LL(1) 分析表。

8、已知文法 $G[S]$:

$S \rightarrow CC$

$C \rightarrow aC \mid d$

问：该文法是否 LR(0) 文法？请构造相应的分析表。

”
”

9、已知文法 $G[A] : A \rightarrow aAd | aAb | \epsilon$ 。

判断该文法是否是 SLR(1) 文法，如果是，请构造相应分析表，并对输入串 $ab\#$ 给出分析过程。