网络教室 / 我的课程 / <u>2021-2022第二学期本科生</u> / <u>计算机学院</u> / <u>编译原理与设计2022</u> / 主题1: 程序设计语言与编译器 (第1周) / <u>"程序设计语言与编译器"小测验</u>

	开始于 2022年02月27日 星期日 20:29 状态 已结束 完成于 2022年02月27日 星期日 20:39 用时 9 分钟 54 秒 评分 10.00/10.00 (100%)
试题 1 正确 得分 1.00/1.00 分	下列选项中,属于声明式语言的是【 】 选择一项:
	B. C++C. JavaD. C
试题 2 正确 得分 1.00/1.00 分	下列选项中,不属于静态类型的程序设计语言是【 】 选择一项: A. C++ B. Java C. Python ✓ D. C
试题 3 正确 得分 1.00/1.00 分	对于动态类型的程序设计语言,最主要的特点是【 】 选择一项: ○ A. 在程序运行过程中支持内存的动态申请与释放 ◎ B. 在程序运行时对数据类型进行相容性检查 ✔ ○ C. 在编译过程中对数据类型进行相容性检查 ○ D. 程序运行时支持数据类型的动态转换
试题 4 正确 得分 1.00/1.00 分	对于静态强类型的程序设计语言,最主要的特点是【 】 选择一项:

试题 5 正确	编写编译器的语言称为【 】
得分 1.00/1.00	选择一项:
分	○ A. 高级语言
	● B. 宿主语言
	○ C. 源语言
	○ D. 目标语言
试题 6	宿主机的含义是【 】
正确	\/\t\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\
得分 1.00/1.00 分	选择一项: Output Output Discreption Output Discreption Output Discreption Disc
	○ B. 编写应用程序的环境
	○ C. 应用程序的运行环境
	○ D. 运行编译程序的环境
试题 7	
正确	设计一个编译器时,非必需的阶段是【 】
得分 1.00/1.00	选择一项:
分	○ a. 语义处理
	○ b. 语法分析
	◎ c. 代码优化
	○ d. 词法分析
试题 8	下列语言中,通常情况下采用解释执行方式的是【】
正确 得分 1.00/1.00	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
分	○ A. C#
	○ B. C/C++
	O. Fortran
	D. JavaScript ✓
试题 9	下列编译器的处理过程中,一遍处理能够完成的是【 】
正确	选择一项或多项:
得分 1.00/1.00 分	☑ A. 从中间代码到中间代码
	✓ B. 从源代码到目标代码 ✓
	☑ C. 从中间代码到目标代码 ✓
	☑ D. 从源代码到中间代码 ✔

试题 10 正确 得分 1.00/1.00

实现一个编译器最基本的原则是【	
-----------------	--

选择一项:

- A. 易用
- B. 优化

○ C. 等价

历 **D. 高效** 理工大 全和维护,为师生提

\$

◀ LAB. 2:编译器认知实验

跳至…

词法分析基本理论小测验 ▶

<u>网络教室</u> / 我的课程 / <u>2021-2022第二学期本科生</u> / <u>计算机学院</u> / <u>编译原理与设计2022</u> / 主题2: 词法分析(第2-3周) / <u>词法分析基本理论小测验</u>

开始于 2022年03月12日 星期六 10:55

状态 已结束

完成于 2022年03月12日 星期六 11:01

用时 5分钟40秒

评分 10.00/10.00 (**100**%)

试题 1

完成

得分 1.00/1.00

ε-closure(I) 的含义是

选择一项:

- O A. 从状态集 I 出发,经过一条 ε 弧所能够达到的状态集
- B. 从状态集 I 出发,经过一条或多条 ε 弧所能够达到的状态集
- O. 从状态 I 出发,经过一条 ε 弧所能够达到的状态集
- D. 从状态 I 出发,经过一条或多条 ε 弧所能够达到的状态集

试题 2

完成

得分 1.00/1.00 分 下列关于DFA、NFA和正规式的叙述中,正确的是

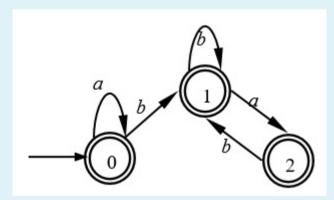
选择一项或多项:

- ☑ A. 任何一个NFA M都存在一个等价的DFA M'
- □ B. DFA与NFA的区别之一是NFA的终态可以有多个
- ☑ C. 任何一个正规式都可以转换为一个DFA
- ☑ D. 任何一个正规式都存在一个对应的NFA

试题3

完成 得分 1.00/1.00

已知 DFA M 如下图,则关于该 DFA,说法中,正确的是



选择一项或多项:

- ☑ A. 串bababababba被该DFA识别
- ☑ B. 串bbbbbbbbbbbaaaaaaaaaaa被该DFA拒绝
- □ C. 串banana被该DFA识别
- ☑ D. 该 DFA 识别的语言一定可以用正规式表示

试题 4 下列关于正规式和正规集的叙述中,正确的是 完成 选择一项或多项: 得分 1.00/1.00 ✓ A. 正规式可用于描述词法规则 ☑ B. 正规式的运算结果是正规集 ☑ C. 正规式与状态自动机可以相互转换 ☑ D. 正规式与相应的正规集是等价的 试题 5 有程序段如下 完成 int main() 得分 1.00/1.00 { printf("hello world.\n"); 下列选项中, 词法分析器能够识别出来的单词是 选择一项或多项: A. "hello world.\n" B. printf C. \n D. main ✓ E. } F. () 试题 6 词法分析器的输出是 完成 选择一项: 得分 1.00/1.00 分 O A. 按语法规则识别出的具有独立意义的各类单词 ○ B. 按语法规则识别出的具有独立意义的各类字符 C. 按词法规则识别出的具有独立意义的各类单词 O. 按词法规则识别出的具有独立意义的各类字符 试题 7 下列关于DFA的基本概念中, 错误的是 完成 选择一项: 得分 1.00/1.00 ● A. 存在唯一一个终态 O B. 状态集合为有限集 ○ C. 映射函数有唯一性 ○ D. 存在唯一一个初态 试题 8 正规式中的"或"运算符是 完成 选择一项: 得分 1.00/1.00 分 O A. •

○ B. *

O. +

D. |

试题 9 完成	下列关于正规式和正规组	集的叙述中,正确的是			
得分 1.00/1.00	选择一项或多项:				
分	□ A. 一个正规集可以对应	立唯一一个正规式			
	☑ B. 一个正规式可以生成	成唯一一个正规集			
	□ C. 多个不同的正规集章	可以对应一个正规式			
	☑ D. 多个不同的正规式	可以对应一个正规集			
试题 10	下列关于算法功能的叙述	述中, 正确的是			
完成 得分 1.00/1.00	选择一项:				
分 1.00/1.00		角定化,划分法用于将DFA最小化			
	O B. 子集法用于消除NF.	A中的等价状态,划分法用于消除DFA无关状态			
		A中的无关状态,划分法用于消除DFA等价状态			
	○ D. 子集法用于将NFA最小化,划分法用于将DFA确定化				
		DIL 77		>754 // Lett-Ling A. L. Soula A.	
◀ "桯序设计语言	与编译器"小测验	跳至 💠		词法分析基本概念小测验 ▶	
J. J					

北京理工大学"延河课堂·乐学"由北京理工大学网络信息技术中心搭建和维护,为师生提供在线教学服务。

北理官网 Official Website 北京理工大学 北理云 网络信息技术中心 ITC 北京理工大学网络信息技术中心

C Phone: IT服务专员

<u>网络教室</u> / 我的课程 / <u>2021-2022第二学期本科生</u> / <u>计算机学院</u> / <u>编译原理与设计2022</u> / 主题2: 词法分析 (第2-3周) / 词法分析基本概念小测验

开始于 2022年03月12日 星期六 10:46 状态 已结束 完成于 2022年03月12日 星期六 10:47 用时 56 秒 **评分 6.00**/6.00 (**100**%) 试题 1 编译原理中,"单词"的含义是 正确 选择一项: 得分 1.00/1.00 ○ A. 语言中具有独立意义的最小语法单位 ○ B. 语言中具有完整意思的符号序列 ○ C. 语言中具有独立意义的符号串 O. 语言中具有意义的语法单位 试题 2 下列选项中,属于C语言预处理器完成的工作是 正确 选择一项或多项: 得分 1.00/1.00 分 ✓ A. 删除注释(块注释和行注释)删除注释(块注释和行注释) ☑ B. 进行宏替换 ✓ ✓ C. 根据条件编译进行源代码裁剪 ☑ D. 删除多余的空白符(空格、\t和\n) ✓ 试题 3 下列关于C语言程序预处理过程的叙述中,正确的是 正确 得分 1.00/1.00 选择一项: ○ A. 在语法分析过程中完成 ◎ B. 在词法分析之前完成 ✓ O. 在词法分析过程中完成 O. 在语法分析之前完成 试题 4 下列C语言符号中,能够被词法分析识别为一个单词的是 正确 选择一项或多项: 得分 1.00/1.00 ■ A. 编辑程序时使用的制表符 [TAB] ■ B. 单引号 ' C. 编辑程序用的回车制表符 [ENTER] ☑ D. 花括号 { 或 } ✔ ■ E. 双引号" ✓ F. 分号; ✓

试题 5 正确 得分 1.00/1.00 分	已知C语言语句如下: a=b++-12.5; 词法分析会识别出的单词	司个数是		
	 A. 7 ✓ B. 6 C. 11 D. 9 			
试题 6 正确 得分 1.00/1.00 分	○ B. 根据词法规则对源程	目于词法分析的词法分析器可执行程序 程序进行词法分析输出单词和属性字流 程序进行词法分析输出属性字流 目于词法分析的词法分析器源程序 ✔		
◀ 词法分析基本	理论小测验	跳至	\$	书面作业1:正规式与自动机 ▶

乐学

北京理工大学"延河课堂·乐学"由北京理工大学网络信息技术中心搭建和维护,为师生提供在线教学服务。

常用站点

北理官网 Official Website

北京理工大学 北理云 网络信息技术中心 ITC

联系我们

北京理工大学网络信息技术中心

C Phone: IT服务专员

<u>网络教室</u> / 我的课程 / <u>2021-2022第二学期本科生</u> / <u>计算机学院</u> / <u>编译原理与设计2022</u> / 主题3: 语法分析 (4-8周)

/ 自上而下分析方法基本概念小测验

开始于 2022年04月2日 星期六 10:50

状态 已结束

完成于 2022年04月2日 星期六 10:53

用时 3 分钟 28 秒 评分 **9.00**/10.00 (**90**%)

试题 1

正确

得分 1.00/1.00

消除左公因子的目的是【】

选择一项:

- A. 使产生式A的多个候选式的FIRST(ai)两个彼此交集为非空
- B. 消除由于产生式A的多个候选式而引起的左递归
- ◎ C. 使产生式A的多个候选式的FIRST(ai)两个彼此交集为空 ✔
- O. 消除由于产生式A的多个候选式存在左递归而引起的分析死循环

试题 2

正确

得分 1.00/1.00 分 在N.Chomsky (乔姆斯基) 文法分类中,1型文法又称为【】

选择一项:

- O A. 短语文法
- B. 正则文法
- 〇 C. 上下文无关文法
- D. 上下文有关文法 ✔

试题 3

正确

得分 1.00/1.00 分 若有二型非左递归文法G, G中非终结符的候选式为a, 则自上而下分析方法中FIRST(a)的含义是【 】

选择一项:

- O A. 由a能推导出的第一个终结符 (不含ε)
- B. 由a能推导出的第一个非终结符 (不含ε)
- C. 由a能推导出的第一个终结符 (可含ε) ✔
- O D. 由a能推导出的第一个非终结符 (可含ε)

试题 4

正确

得分 1.00/1.00

关于消除自上而下分析中的死循环说法中,正确的是

选择一项:

- O A. 把直接递归文法改为间接递归文法
- O B. 把递归文法修改为等价的非递归文法
- O. 把间接递归文法改为直接递归文法
- D. 消除文法中的左递归 ✔

试题 5 正确 得分 1.00/1.00 分	设有文法 <i>G</i> 的符号集 <i>V</i> , 非终结符集 <i>V_N</i> , 终结符集 <i>V_T</i> , 下列叙述中正确的是【 】 选择一项: A. V=V_T B. V=V_T∪V_N ✓ C. V=V_N
	\bigcirc D. V=V _T \cap V _N
试题 6 正确 得分 1.00/1.00 分	规范规约是【 】 选择一项: A. 最右推导 B. 最右推导的逆序 ✓ C. 最左推导 D. 最左推导的逆序
试题 7 正确 得分 1.00/1.00 分	对于一个没有二义性的文法,下列叙述中,正确的是【 】 选择一项或多项: ☑ A. 对任意一个句子其最右推导序列是唯一的 ✔ ☑ B. 对任意一个句子其最左推导序列是唯一的 ✔ ☐ C. 对任意一个句子可以有多个最右推导序列 ☐ D. 对任意一个句子可以有多个最左推导序列
试题 8 正确 得分 1.00/1.00 分	在自上而下分析法中,产生回溯的原因是【 】 选择一项:
试题 9 错误 得分 0.00/1.00 分	下列文法中,在自上而下分析法中将会出现死循环的是【 】 选择一项或多项: □ A. 文法中存在间接右递归 ☑ B. 文法中存在直接右递归 ☑ C. 文法中存在直接左递归 ☑ D. 文法中存在间接左递归 ☑ D. 文法中存在间接左递归

<u>网络教室</u> / 我的课程 / <u>2021-2022第二学期本科生</u> / <u>计算机学院</u> / <u>编译原理与设计2022</u> / 主题3: 语法分析 (4-8周) / <u>自下而上分析方法基本概念小测验</u>

为 完成 用	### 2022年04月25日 星期一 20:23 記載 日				
试题 1 错误 得分 0.00/1.00	对于文法 G(S) 的句型 α (开始符号句型S除外),下列叙述中,正确的是选择一项或多项:				
分	$lacksymbol{\square}$ A. $lacksymbol{lpha}$ 的短语一定是 $lacksymbol{lpha}$ 的子串				
	□ B. α 一定有直接短语				
	✓ C. α 的直接短语是 α 的短语的子串 ×				
	 ✓ D. α 一定有短语 ✓ 				
	正确答案是: α 的短语一定是 α 的子串, α 一定有短语, α 一定有直接短语				
	正确答案是:短语对应一个非终结符,直接短语对应一个非终结符,短语可以归约为一个非终结符号,直接短语可以归约为一个非终结符号				
试题 3 正确 得分 1.00/1.00 分	下列关于自下而上分析方法的描述中,正确的是 选择一项或多项: □ A. 自下而上分析与自上而下分析构造的分析树不同 □ B. 自下而上分析的结束是归约出开始符号 □ C. 自下而上分析方法的主要动作是移进和归约 ✔ □ D. 自下而上分析的关键是寻找可归约的子串 ✔				
	正确答案是:自下而上分析方法的主要动作是移进和归约,自下而上分析的关键是寻找可归约的子串				

试题 4

部分正确 得分 0.50/1.00

下列关于**活前缀**的描述中,正确的是

选择一项或多项:

- □ A. 句柄是最长的活前缀的一个前缀
- ☑ B. 活前缀中一定包含有直接短语
- ☑ C. 句柄是最长的活前缀的一个后缀 ✔
- ✓ D. 空串是所有句型的活前缀

正确答案是: 空串是所有句型的活前缀, 句柄是最长的活前缀的一个后缀

试题 5

正确

得分 1.00/1.00 分 一文法是 LR(1) 文法而不是 LALR(1) 文法的原因是

选择一项:

- A. 存在归约—归约冲突 ✔
- B. 存在移进—归约冲突
- O. 文法是左递归文法
- O. 文法是二义文法

正确答案是: 存在归约—归约冲突

试题 6

正确

得分 1.00/1.00

 $A \rightarrow \alpha \bullet$, $B \rightarrow \beta \bullet$ 属于同一项目集 , 则有

选择一项:

- $\bigcirc \land \alpha$ 的前缀一定是 β 的前缀
- \bigcirc B. α 的后缀一定是 β 的后缀
- \circ c. α 是 β 的后缀 ,或者 β 是的 α 后缀 \checkmark
- [□] α 与 β 一定相同

 α 是 β 的后缀 ,或者 β 是的 α 后缀

试题 7

部分正确

得分 0.50/1.00

下列关于 LR 分析表的描述中,正确的是

选择一项或多项:

- ☑ A. 所有 LR 分析表的 acc 动作都考虑了向前搜索符 ✔
- ☑ B. LR 分析表的错误处理在 ACTION 表中 🗸
- ☑ C. LR 分析表的错误处理在 GOTO 表中 🗶
- □ D. LR(0) 分析表的 acc 动作可以不考虑向前搜索符

正确答案是: LR 分析表的错误处理在 ACTION 表中, 所有 LR 分析表的 acc 动作都考虑了向前搜索符

试题 8 部分正确 得分 0.50/1.00 分	关于 有效活前缀 的描述中选择一项或多项: ✓ A. 不同的LR项目,对应 ✓ B. 多个LR项目,可以对 C. 有相同的有效活前缀的 ✓ D. 一个LR项目,可以对	不同的有效活前缀 ★ 司一个活前缀有效 ✔ 灼LR项目一定在同一个项目集中		
	正确答案是:一个LR项目	,可以对多个活前缀有效,多个LR项目	1,可以对同一个活前	前缀有效
试题 9 部分正确得分 0.67/1.00分	■ B. 一文法是 LR(0) 文法, □ C. 一文法是 LR(0) 文法, □ D. 利用 LR(0) 分析器与 □ 正确答案是: 一文法是 LF	LR(1) 分析器对同一个语法正确的句子进行的则该文法一定是 LR(1) 文法 ✔ 则该文法一定是 SLR(1) 文法 则该文法一定是 SLR(1) 文法 LR(1) 分析器对同一个语法错误句子进行分析 R(0) 文法,则该文法一定是 LR(1) 文法 ELR(1) 分析器对同一个语法正确的句	折,分析过程肯定一样 5、一文法是 LR(0) 文	法,则该文法一定是 SLR(1)
试题 10 错误 得分 0.00/1.00 分	下列关于 LR 类分析器的扩选择一项或多项:			
	□ A. 只要没有多重定义的 I□ B. LR 分析器只能分析 L☑ C. LR 分析器是自下而上☑ D. LR 分析器的符号栈和	的语法分析器 🗸		
	正确答案是:只要没有多	重定义的 LR 分析表,就可以使用 LR :	分析器分析, LR 分析	器是自下而上的语法分析器
◀ 书面作业2:文	法与语言	跳至	\$	书面作业3:语法分析 ▶

乐学

常用站点

联系我们

北理官网 Official Website

北京理工大学 北理云

C Phone: IT服务专员

北京理工大学网络信息技术中心

北京理工大学"延河课堂·乐学"由北京理工大学网络信息技术中心搭建和维护,为师生提供在线教学服务。

网络信息技术中心 ITC

网络教室 / 我的课程 / <u>2021-2022第二学期本科生</u> / <u>计算机学院</u> / <u>编译原理与设计2022</u> / 主题4: 语义分析 (第9周) / 语义处理基本概念小测验

开始于 2022年05月8日 星期日 23:08

状态 已结束

完成于 2022年05月8日 星期日 23:08

用时 14 秒

评分 0.00/10.00 (**0**%)

试题 1

完成

得分 0.00/1.00

下列说法中, 错误的是

选择一项或多项:

- ✓ A. 标号的使用和定义情况在标号表中没有区别
- □ B. 数组元素引用的语义处理就是计算出地址
- ☑ C. 数组说明的翻译跟一般说明语句一样,不产生中间代码,只是处理符号表
- D. 拉链返填技术是在语句标号先定义后引用的情况下使用的一种技术

正确答案是: 拉链返填技术是在语句标号先定义后引用的情况下使用的一种技术, 标号的使用和定义情况在标号表中没有区别

试题 2

未作答

满分1.00

下列选项叙述了语义处理过程中需要完成的任务, 错误的是

选择一项:

- O A. 查填符号表
- O B. 识别语法范畴
- O. 函数形参与实参的匹配检查
- O. 产生中间代码

正确答案是: 识别语法范畴

试题3

未作答

满分1.00

某语言的语法制导翻译的 SDTS=({(,)}, {S}, {左,右,无}, R, S), 翻译规则 R为

文法	语义
S→S(S)	S左S右
S→ε	无

则下列描述的翻译正确的是

选择一项或多项:

- A. "()"翻译为"左右"
- □ B. "()()"翻译为"左无右无左无右无"
- □ C. " () "翻译为"无左无右"
- □ D. "(())"翻译为"无左无左无右右"

试题 **4** 未作答 满分1.00

设有 SDT 如下:

 $E \rightarrow T\{E'.i = T.val\}E'\{E.val = E'.s\}$

 $E' \rightarrow +T\{E'_1.i=E'.i-T.val\}E'\{E'.s=E'1.s\}$

 $E' \rightarrow \epsilon \{E'.s = E'.i\}$

 $T \rightarrow F\{T'.i=F.val\}T'\{T.val=T'.s\}$

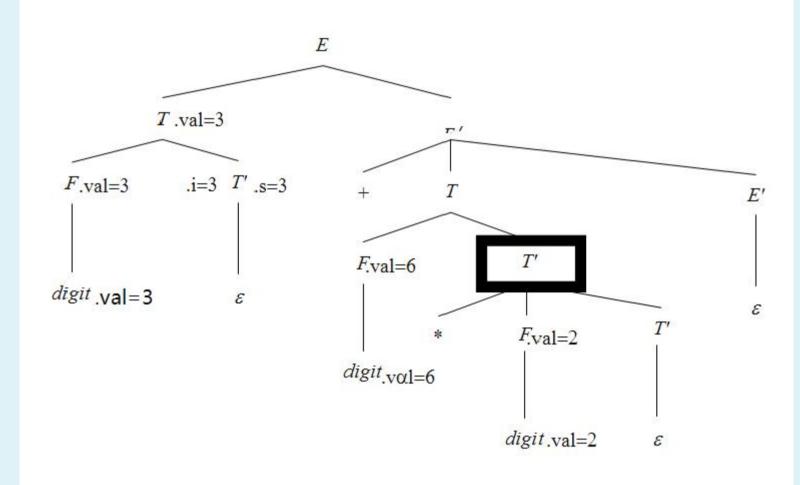
 $T' \rightarrow *F\{T'_1.i=T'.i/F.val\}T'\{T'.s=T'1.s\}$

 $T' \rightarrow \epsilon \{T'.s = T'.i\}$

 $F \rightarrow (E) \{F.val = E.val\}$

F → digit{F.val=digit.val}

语句 3+6*2 的残缺的注释语法分析树如下



则方框中 T'的属性标记结果为

选择一项:

- A. .i=6, .s=2
- B. .i=6
- Oc. .i=6, .s=3
- O. .s=12

正确答案是: .i=6, .s=3

试题 **5** 未作答 满分1.00

下列关于语法制导翻译的描述中, 正确的是

选择一项或多项:

- □ A. 语法制导翻译是将翻译整合进了语法分析过程
- □ B. 语法制导定义就是根据语法结构定义语义
- □ C. 语法制导定义可以用属性文法来描述
- D. 语法制导翻译不能在Yacc/Bison等自动生成工具的基础上实现的

正确答案是:语法制导定义就是根据语法结构定义语义,语法制导翻译是将翻译整合进了语法分析过程,语法制导

试题 **6** 未作答 满分1.00

下列关于逆波兰式描述中, 错误的是

选择一项:

- A. 逆波兰式是中间语言之一
- OB. 逆波兰表示中不需要规定运算的优先级
- 〇 C. 逆波兰式不需要括号
- O. 逆波兰式只能表示算术运算

正确答案是: 逆波兰式只能表示算术运算

试题 7

未作答

满分1.00

下列关于种中间语言形式的描述中, 正确的是

选择一项或多项:

- □ A. 三元式和四元式的区别是四元式中更适合于两地址机器
- □ B. 三元式和间接三元式的区别是间接三元式更适于做优化处理
- □ C. 可用一种中间语言表示的,肯定可用另一种中间语言表示
- □ D. AST是最接近于语法分析结果的一种表示形式

正确答案是: AST是最接近于语法分析结果的一种表示形式, 三元式和间接三元式的区别是间接三元式更适于做优化处理, 可用一种中间语言表示的, 肯定可用另一种中间语言表示

试题 8

未作答

满分1.00

下列关于符号表的描述中, 错误的是

选择一项或多项:

- □ A. 符号表是代码生成时地址分配的依据之一
- □ B. 符号表中记录的是源程序中各种单词的属性信息
- □ C. 符号表是语义检查的依据之一
- □ D. 符号表中记录的信息都是在语义分析阶段收集的

正确答案是:符号表中记录的信息都是在语义分析阶段收集的,符号表中记录的是源程序中各种单词的属性信息

试题 **9** 未作答 满分1.00

有属性文法

文法	语义
S→AB	S.p=A.q+B.sB.t=A.q
3→AD	A.r=0
$A \rightarrow A_1 a$	$A.q=A_1.r$
	A ₁ .r=1+A.r
A→a	A.q=1+A.r
B→b	B.s=1

则属于综合属性的是

V4L 1477		12 /	-
选择一	—166万	比多项	١.
ルロコモ	4人口	ムシム	١.

- A. A.r
- B. B.t
- C. S.p
- D. A.q
- E. B.s

正确答案是: S.p, A.q, B.s

试题 10

未作答

满分1.00

语句翻译设计的要点包括

选择一项或多项:

- □ A. 拉链返填技术是在语句标号先定义后引用的情况下使用的一种技术
- □ B. 数组元素引用的语义处理就是计算出地址
- □ C. 数组说明的翻译跟一般说明语句一样,不产生中间代码,只是处理符号表
- □ D. 标号的使用和定义情况在标号表中没有区别

正确答案是:数组元素引用的语义处理就是计算出地址,数组说明的翻译跟一般说明语句一样,不产生中间代码,只是处理符号表,拉链返填技术是在语句标号先定义后引用的情况下使用的一种技术,标号的使用和定义情况在标号表中没有区别

◀ LAB. 5: 语法分析实验提交

跳至..

LAB. 6: 语义分析实验说明及要求 ▶

北京理工大学"延河课堂·乐学"由北京理工大学网络信息技术中心搭建和维护,为师生提供在线教学服务。

北京理工大学 北理云 网络信息技术中心 ITC C Phone: IT服务专员