

学院_____姓名_____学号_____任课老师_____考场教室_____选课号/座位号_____

.....密.....封.....线.....以.....内.....答.....题.....无.....效.....

电子科技大学 2013 -2014 学年第 2 学期期 末 考试 B 卷

课程名称: 编译原理 考试形式: 闭卷 考试日期: 2014 年__月__日 考试时长: 120 分钟

课程成绩构成: 大班 平时 10 %, 期中 10 %, 实验 10 %, 期末 70 %

小班 平时 30 %, 期中 10 %, 实验 10 %, 期末 50 %

本试卷试题由 七 部分构成, 共 六 页。

题号	一	二	三	四	五	六	七	合计
得分								

得 分

一、选择题 (共 20 分, 共 10 题, 每题 2 分)

1. C 语言的“结构”(struct)属于哪种用户自定义数据类型 ()
A.有限映像 B.判定或 C.序列 D.笛卡尔积
2. 类型检查全部或部分要在运行时完成的语言称为 ()
A.静态语言 B.动态语言 C.强类型语言 D.弱类型语言
3. 实型转换到整型的类型转换方式属于 ()
A.拓展 B.收缩 C.隐式 D.显示
4. 在单词的二元式表示中, 采用一字一码的方式作为第一元的单词类型是 ()
A.常数 B.变量 C.关键字 D.标识符
5. 以下哪种方法不属于循环优化的方法 ()
A.删除归纳变量 B.合并已知量 C.代码外提 D.强度削弱
6. 存储分配模式包括静态分配、栈式分配和 ()
A.动态分配 B.全局分配 C.堆分配 D.静态分配
7. 一个句子有两棵不同的语法树, 则该文法存在 ()。
A.语法图 B.句型 C.句子 D.二义性
8. 两个变量共享同一数据对象称为 ()
A.别名 B.副作用 C.局部变量 D.全局变量
9. 以下哪种结构不属于单元级控制结构 ()
A.并发单元 B.并发单元 C.显式调用 D.递归
10. 算符优先分析法是按 () 进行规约
A.句型 B.句柄 C.短语 D.最左素短语

64

学院 _____ 姓名 _____ 学号 _____ 任课老师 _____ 考场教室 _____ 选课号/座位号 _____

.....密.....封.....线.....以.....内.....答.....题.....无.....效.....

得分

二、 填空题 (共 10 分, 每空 1 分)

1、将高级语言翻译成低级语言称为()。将高级语言翻译成低级语言的程序称为()。

2、数据类型作为数据结构的抽象表示，可以分为三个层次的抽象，即内部类型、用户定义类型和（ ）。

3、语言提供了由用户定义类型的方法。采用这类方法由用户自己定义的数据类型称为()。

4、语句级控制结构中的“选择”和“重复”是()的抽象。

5、在基本块内的优化叫做 (), 在基本块之间的优化 ()

6、栈式分配中，考虑动态链接和动态链接的情况下，RETURN 语句翻译成中间代码：

1) free := ()

2) current := (

3) $\text{ip} := (\quad)$

得 分

三、简答题（共 20 分，共 4 题，每题 5 分）

1、用户自定义数据类型的聚合方式有哪几种？。(5分)

2、编译的过程由哪几个步骤构成，每个步骤分别完成什么任务？（5分）

3、对以下文法 $G(S)$

$$S \rightarrow Qc \mid c$$
$$Q \rightarrow Rb \mid b$$
$$R \rightarrow Sa \mid a$$

按 R、Q、S 排列，消除文法的左递归。(5 分)

65

学院_____姓名_____学号_____任课老师_____考场教室_____选课号/座位号_____

.....密.....封.....线.....以.....内.....答.....题.....无.....效.....

4、下列程序，从 A 开始执行，当程序执行到 B 中 exit 前的时刻，活动记录栈的情况。注明活动记录中动态连接和静态连接的情况。(5 分)

```
program A;
  procedure B;
    ... exit; ...
  end B
  procedure D;
    procedure C;
      ... call B; ...
    end C;
    ... call C; ...
  end D;
  ... call D; ...
end A
```

得 分

四、已知文法：(共 10 分)

$S \rightarrow NdMN | dMN$

$N \rightarrow Mb | b$

$M \rightarrow Fa | a$

$F \rightarrow ad$

1、给出句型 Mbdadaab 的推导树；(3 分)

2、给出该句型的所有短语，直接短语，句柄，最左素短语。(7 分)

66

得分	五、已知文法：（共 15 分）
	$A \rightarrow B F$ $B \rightarrow a b$ $F \rightarrow (K)$ $K \rightarrow AK F \epsilon$

1、求文法中各非终结符的 FIRST 集和 FOLLOW 集。（共 7 分）

	FIRST	FOLLOW
A		
B		
K		
F		

2、构造预测分析表。（共 6 分）

	a	b	()	#
A					
B					
K					
F					

3、该文法是否是 LL(1)文法？为什么？（2 分）

得分	六、已知文法 G (S)（共 15 分）
	$S \rightarrow Sa PaP \rightarrow Pb QbQ \rightarrow Qc c$

1. 写出拓广文法后的所有产生式。（1 分）

(0)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	

2. 确定文法 LR(0) 项目集规范族。(7 分)

$I_0 =$
$I_1 =$
$I_2 =$
$I_3 =$
$I_4 =$
$I_5 =$
$I_6 =$
$I_7 =$
$I_8 =$
$I_9 =$
$I_{10} =$

3. 构造 SLR(1) 分析表。(7 分)

状态	ACTION				GOTO		
	a	b	c	#	S	P	Q
0							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

得分

七、给出下列语句的翻译结果(中间代码)，语句的中间代码从编号 100 开始。(10 分)

```
while A>B do
  if B>C then
    while C>D do D:=C+A*B
  else A:=B-C;
```