

姓名

学号

级

专业

学院

密

封

线

山东大学 2017-2018 学年 1 学期 编译原理与技术 课程试卷 B

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分	阅卷人
得分												

得分	阅卷人

- 一、简答题（40 分）
1. 编译程序分几个主要部分？各部分的主要功能是什么？
  2. 描述 LR 语法分析算法。
  3. 解释语法制导翻译。
  4.  $L(G) = \{a^n b^n \mid n \geq 1\}$ ，试求上下文无关文法  $G$ 。
  5. C 语言活动记录的结构是怎样的？

得分	阅卷人

- 二、（15 分）已知正规式  $(a|b)^*(aa|bb)(a|b)^*$   
构造其 NFA，并将其确定化， 最小化。

得分	阅卷人

- 三、（15 分）
- 证明下面文法消除左递归后是 LL（1）文法。
- $E \rightarrow E+T \mid T$   
 $T \rightarrow T * F \mid F$   
 $F \rightarrow (E) \mid i$

得分	阅卷人

- 四、（15 分）
- 用语法制导翻译的思想，把下面的语句翻译成三地址码序列。
- While a<c and b<d do if a=1 then c=c+1 else c=c+2

得分	阅卷人

- 五.（15 分）对基本块 B:
- T0= 2  
T1= 2\*T0  
T2= A+B  
T3= C\*D  
T4= T1/2  
T5= E+T3  
T6= C\*D  
R= T3  
X= T2 - T5  
Y= T1\*T6  
R= X
1. 构造 B 的 DAG 图
  2. 若只有 R 在 B 出口之后是活跃的，写出优化之后的中间代码。若有寄存器 R0,R1 可用，将优化之后的中间代码生成目标代码。