

近年考试题真题是没有的，最新的真题只能找到2016年的，并且不是软院的题目，这里我来一份今年（2022-2023年）考题的完整回忆版：

一、问答题 ($6 \times 5 = 30$ 分)

- (1) 符号表的作用是什么？用什么数据结构实现？
- (2) 编译器的最终输出结果是什么？从源代码到最终输出结果需要经历哪些过程？

+ :: (3) 静态链是什么？有什么作用？

- (4) 二义性文法 (if else)

做法就是构造两棵不同的语法树，使其都满足文法

- (5) 给了两个文法 G_1, G_2 ，分别求生成的语言 $L(G_1), L(G_2)$

+ :: (6) 需要匹配的模式串是“Chapter j” 或 “Section j”，求其正则表达式， i, j 是整数

二、NFA 转 DFA (含 epsilon 表达式)

注：会那个讲的转换算法就行了

三、给定文法，求预测分析表，并分析给定的串

+ :: 注：文法中含有 epsilon 表达式，需要求 FIRST 集和 FOLLOW 集

四、给定文法，求 LR (1) 项目集。并画出 Action/Go to 表

注：备考的时候搞清楚 LR(0)、SLR(1)、LR(1) 三种分析法的区别和联系

五、给出 C 语言代码，写三地址代码

注：送分题了

六、给出三地址代码，求活跃变量，并使用线性扫描算法来分配寄存器（可用寄存器是 R1 ~ R4）

注：建议看懂 PPT 上的求活跃变量的伪代码和线性扫描算法的伪代码

七、给出一段代码，请你完成代码块优化，写出每一步优化后的中间结果以及所使用的优化方法

注：常量传播、复写传播、删除公共子表达式、删除无用赋值。题目不涉及循环优化

八、给了一段 JS 代码，分别询问按值传递、传值得结果、引用传递、按名传递 的输出结果。

注：按值传递和引用传递比较好理解，另外两种看教材和 PPT，实在不懂可以私聊问我（如果那时我还没有忘记的话）