

2024 年考试题目

一、已知语言求文法。

已知语言 $L(G) = \{a^m b^n \mid m > 0, n > 0\}$, 求对应文法。

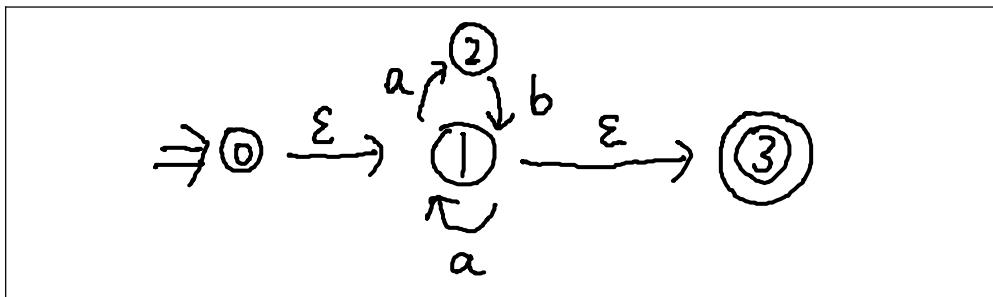
二、语法树。

已知文法为 $G[E]: E \rightarrow + EE | * EE | - EE | x | y$.

- (1) 证明: $+* - xyyx$ 是文法 G 的最左推导。
- (2) 求 $+* - xyyx$ 的语法树。
- (3) 求出 $+* - xyyx$ 的所有短语、简单短语、句柄。

三、已知 NFA 求 DFA。

NFA 如下图所示。



- (1) 构造与该 NFA 等价的正规式。
- (2) 用子集法进行确定化，并给出对应的矩阵表。

四、LL(1)文法

已经文法为:

$G[S]: S \rightarrow BCc \mid gD$

$B \rightarrow bB \mid \epsilon$

$C \rightarrow Da \mid ca$

$D \rightarrow dD \mid \epsilon$

- (1) 求 first 集和 follow 集。
- (2) 判断 $G[S]$ 是否是 LL(1) 文法？

五、LR(0),LR(1),SLR(1)

已经扩广文法如下：

$$S' \rightarrow S$$

$$S \rightarrow A$$

$$A \rightarrow BA|a$$

$$B \rightarrow aB|b$$

(1) 求 LR(0)项目集规范族的初始状态 I_0 .

(2) 已经 I_2 如下图。请问 a.存在的冲突类型是什么？ b.能否用 SLR(1)解决。

I_2 :

$$A \rightarrow a \cdot$$

$$B \rightarrow a \cdot B$$

$$B \rightarrow \cdot aB$$

$$B \rightarrow \cdot b$$

(3) 求 LR(1)项目集规范族的初始状态 I_0 .

六、三地址码

写出下面 PLO 语句的三地址码。

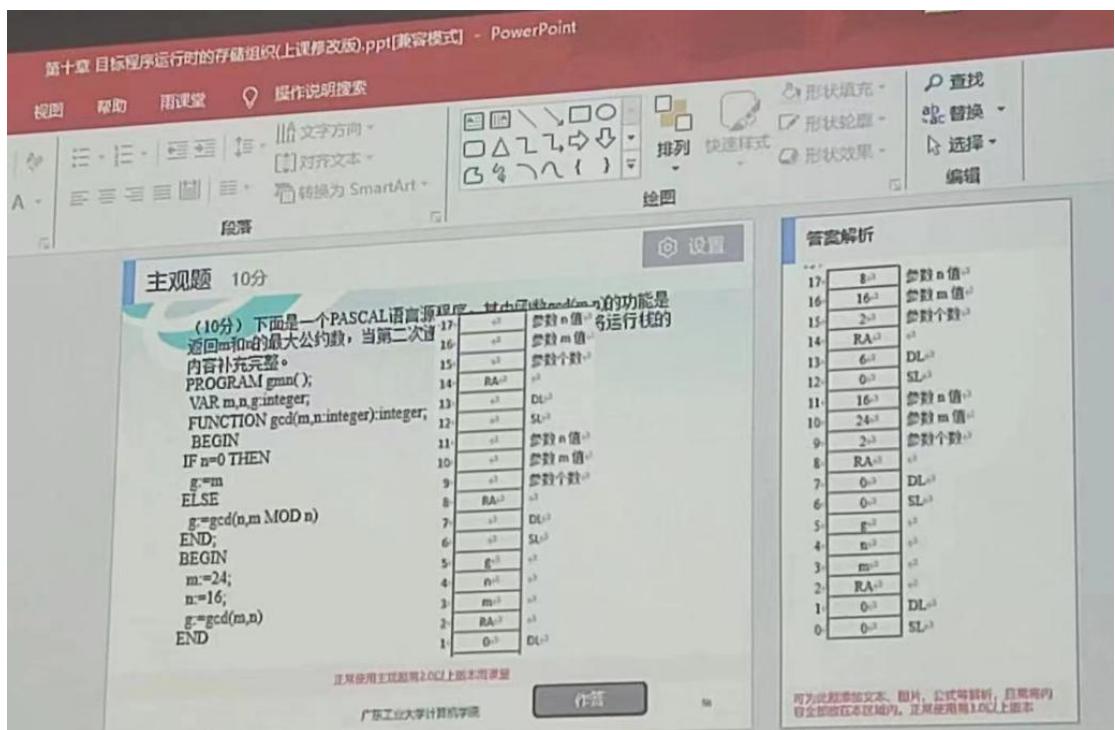
这题相当简单，我就没有抄。就是考了 while 和 for 的三地址码。可以参考之前的试题。

七、符号表

这题就是送分题。我也没有抄。(和往年的一模一样)

八、运行栈

这题和下面的这题一模一样。



九、流图

这题依然是送分题。和往年的一模一样。
我就没有抄。

十、代码填空

```

case WHILESYM:
{
    cx1=cx;
    _____(1)_____;
    CONDITION(ADD(TEMP5, FSYS));
    cx2=cx;
    GEN(JPC,0,0);
    if(_____ (2)_____){
        GETSYM();
    }
    else ERROR(18);
    STATEMENT(FSYS,PLEV);
    _____(3)_____;
    _____(4)_____;
}
  
```