

一 构造一个文法 G，使其语言为

$$L(G) = \{a^n b^n c^m \mid m, n \geq 1\}$$

二.

将下面程序划分为基本块，并画出其基本块流图。

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| (1) j:=0 | (8) goto (11) |
| (2) i:=0 | (9) i:= i+1 |
| (3) if i<8 goto (6) | (10) if i<8 goto (4) |
| (4) A:=B+C | (11) j:=j+1 |
| (5) B:=D*C | (12) if j<=3 goto (2) |
| (6) if B=0 goto (9) | (13) halt |
| (7) write B | |

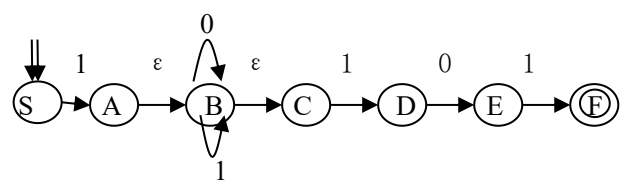
三.

已知文法 $G[E]: E \rightarrow T \mid E+T, T \rightarrow F \mid T * F, F \rightarrow (E) \mid i$

- (1) 用最右推导法证明 $(E+T)*i$ 是 $G[E]$ 的句型；
- (2) 画出 $(E+T)*i$ 的语法树；
- (3) 写出 $(E+T)*i$ 的全部短语、简单短语和句柄。

四.

利用子集法，将下图的 NFA 确定化为 DFA。



五.

设有文法 $G: A \rightarrow aAa \mid \epsilon$

- (1) 求非终结符 A 的 FIRST 集和 FOLLOW 集；
- (2) 证明 G 不是 LL(1) 文法

六. 写三地址代码序列

```
if a>0 then
    z:=x+y+1;
else
    z:=x-y+1;
```

七.

程序结构图

```
Sort
  readarray
  exchange
  quicksort
  partition
```

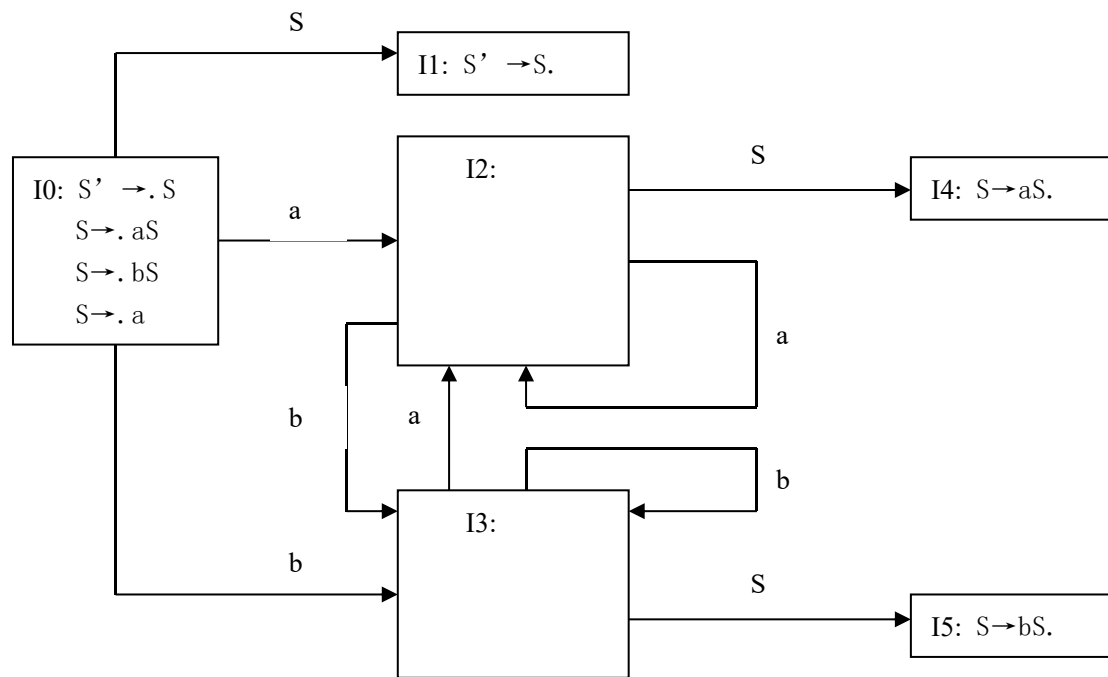
(1) sort--->(2) quicksort--->(3) partition--->(4) exchange
画最新的活动记录表？

八.

拓广文法 $G[S']$ 如下:

$S' \rightarrow S$, $S \rightarrow aS$, $S \rightarrow bS$, $S \rightarrow a$

识别该文法的所产生句型活前缀的部分 DFA 如下图所示:



DFA 中的 I2, I3 分别有哪些项目?

请完成下列识别单词 ‘-’, ‘--’ 和 ‘-=' (设单词内码分别为 MINUS,

MINUSMINUS 和 MINUSBECOMES) 的词法分析算法:

```
if ( CH=='-' ) {
```

```
    ① _____;
```

```
    if ( ② _____ ) {
```

```
        SYM=MINUSMINUS;    GetCh();
```

```
    } else if ( CH=='=' ) {
```

```
        ③ _____
```

```
    } else
```

```
        ④ _____ }
```

九. 程序填空

PL/0 语言扩充单词:

-- -=