

编译原理

词法分析程序自动生成--LEX

单词符号	种别编码	助忆符	内码值
DIM	1	\$DIM	-
IF	2	\$IF	-

正规式、正

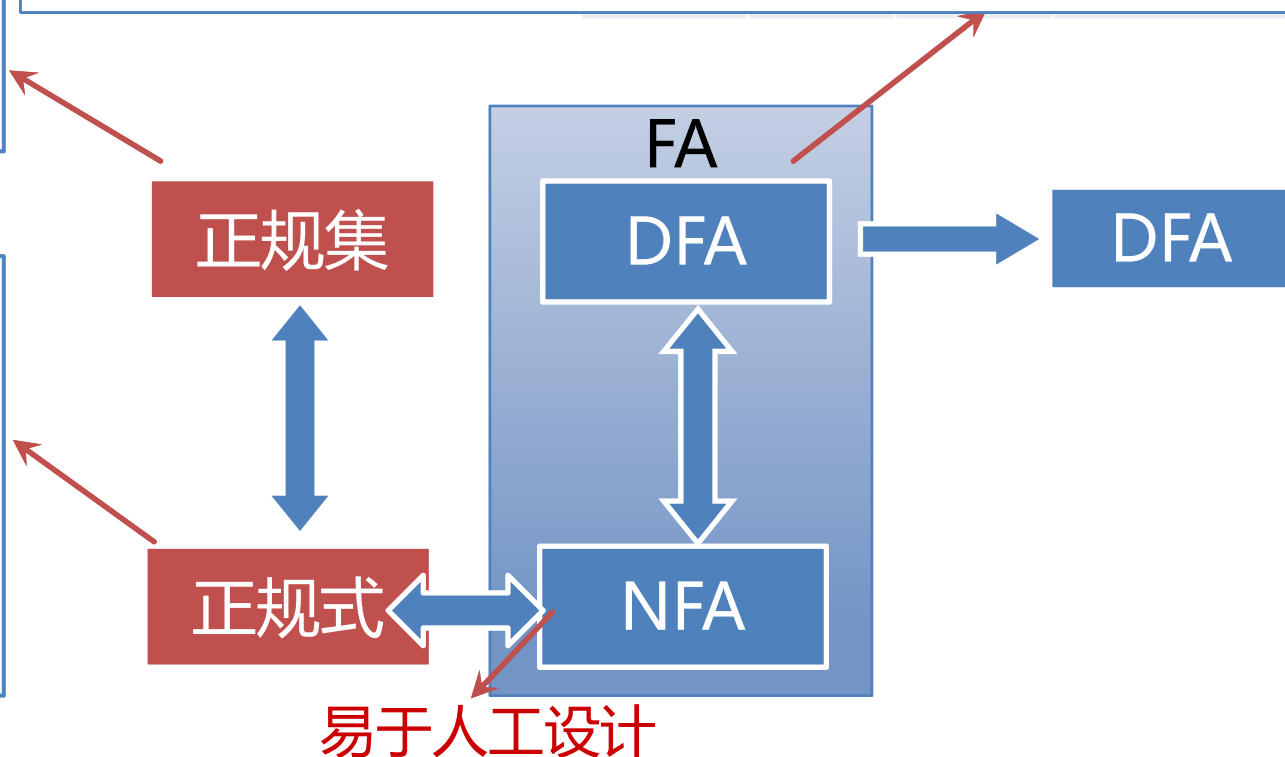
DIM,IF, DO,STOP,END
number, name, age
125, 2169
...

```

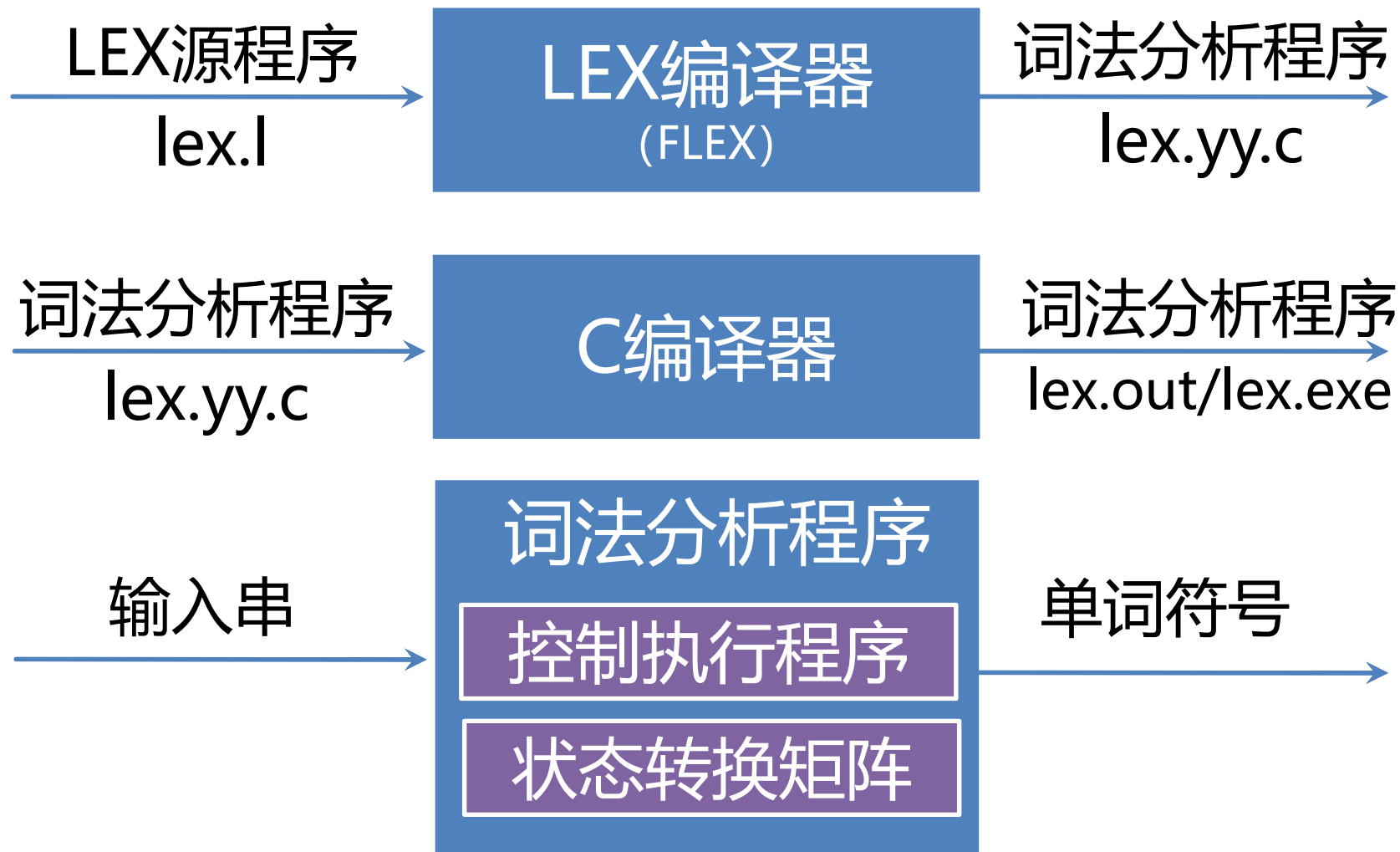
curState = 初态
GetChar();
while( stateTrans[curState][ch]有定义){
    //存在后继状态, 读入、拼接
    Concat();
    //转换入下一状态, 读入下一字符
    curState= stateTrans[curState][ch];
    if curState是终态 then 返回strToken中的单词
    GetChar( );
}

```

DIM
IF
DO
STOP
END
letter(letter|digit)*
digit(digit)*



词法分析器的自动产生--LEX



词法分析器的自动产生--LEX

AUXILIARY DEFINITION

letter \rightarrow A|B|...|Z

digit \rightarrow 0|1|...|9

RECOGNITION RULES

1	DIM	{ RETURN (1,-) }
2	IF	{ RETURN (2,-) }
3	DO	{ RETURN (3,-) }
4	STOP	{ RETURN (4,-) }
5	END	{ RETURN (5,-) }
6	letter(letter digit)*	{ RETURN (6, TOKEN) }
7	digit(digit)*	{ RETURN (7, DTB) }
8	=	{ RETURN (8, -) }
9	+	{ RETURN (9,-) }
10	*	{ RETURN (10,-) }
11	**	{ RETURN (11,-) }
12	,	{ RETURN (12,-) }
13	({ RETURN (13,-) }
14)	{ RETURN (14,-) }

词法分析器的自动产生--LEX

▶ LEX的工作过程

- ▶ 对每条识别规则 P_i 构造一个相应的非确定有限自动机 M_i ;
- ▶ 引进一个新初态 X , 通过 ϵ 弧, 将这些自动机连接成一个新的NFA;
- ▶ 把 M 确定化、最小化, 生成该DFA的状态转换表和控制执行程序

