1. X=A*(B+C)-D/(B+C)

具体计算顺序可以调换，时钟周期不唯一，关键在于各类型系统的计算方法

栈式	累加器式	寄存器-内存	寄存器-寄存器
PUSH A	LOAD B	LOAD R0 B	LOAD R0 B
PUSH B	ADD C	ADD R1 R0 C	LOAD R1 C
PUSH C	STORE T1	MUL R2 R1 A	ADD R2 R0 R1
ADD	LOAD A	DIV R3 D R1	LOAD R3 A
MUL	MUL T1	SUB R4 R2 R3	MUL R4 R3 R2
PUSH D	STORE T1	STORE R4 X	LOAD R5 D
PUSH B	LOAD B		DIV R6 R5 R2
PUSH C	ADD C		SUB R7 R4 R6
ADD	STORE T2		STORE R7 X
DIV	LOAD D		
SUB	DIV T2		
POP X	STORE T2		
	LOAD T1		
	SUB T2		
	STORE X		

栈式: 7 (访存）* 3 + 5 * 1 = 26
累加器式: 15 * 3 = 45（全部指令都是访存指令）
寄存器-内存: 5 * 3 + 1* 1 = 16
寄存器-寄存器: 5 * 3 + 4 * 1 = 19

2. 启发式图着色法

移除顺序	理由
b	连接数小于 k（2），分配
a	都不小于 k，随便去一个，不分配
y	还是都不小于 k，随便去一个，不分配
i	都小于 k，随便去一个，分配
x	最后一个

然后再顺序出栈分配就行啦！（标记为不分配的就不分配）

3. 正则表达式证明

这种东西算离散数学的，考试不考。

(1) A 或 A 就是 A 嘛，嗯。我和你前女友一起掉水里你是救我还是救我==救我。

(2)（A*）*就是 $(\varepsilon) \cup (A) \cup (A^2) \cup (A^3) \cup \ldots \cup (A^n) = A^*$

我给你买了无数次每次无数个礼物==我给你买了无数个礼物。

(3) 和（2）同理

(4) $(AB)^*A$

$= (\varepsilon \cup (AB) \cup (AB)^2 \cup \ldots \cup (AB)^n)A$

$= \varepsilon A \cup (AB)A \cup (AB)^2A \ldots \cup (AB)^nA$

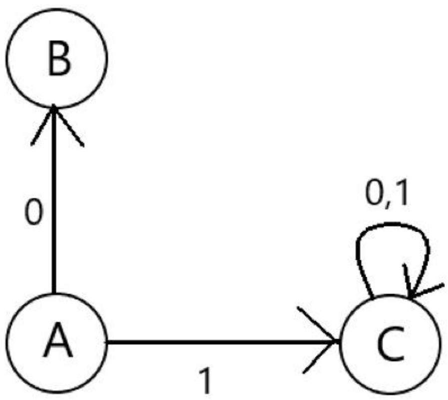
$= A\varepsilon \cup A(BA) \cup A(BA)^2 \ldots \cup A(BA)^n$ ——这里是拆开后的结合律不是交换律

$= A(BA)^*$

(5) 三个正则表达的语言都是“每次选 A 还是 B 都行，可以选任意次”

4. 状态图

用公式法不如对着正则表达式脑画，就嗯画，画完走一遍看看语言对不对。



5. 正则表达式与正则文法

这俩表达的语言都是“a 屁股后面随便跟 a 或 b”

语言相同即等价，证毕。

讲究人证法：

Z->a(a|b)*

<=>Z->aA，A->(a|b)*

<=>Z->aA，A->(a|b)A，A->ε

Z->Za|Zb|a

<=>(消除左递归法)Z->aA， A->aA|bA|ε

<=>Z->aA，A->(a|b)A，A->ε