

- [练习6.1.1](#)
- [练习6.1.2](#)
- [练习6.1.3](#)
- [练习6.1.4](#)

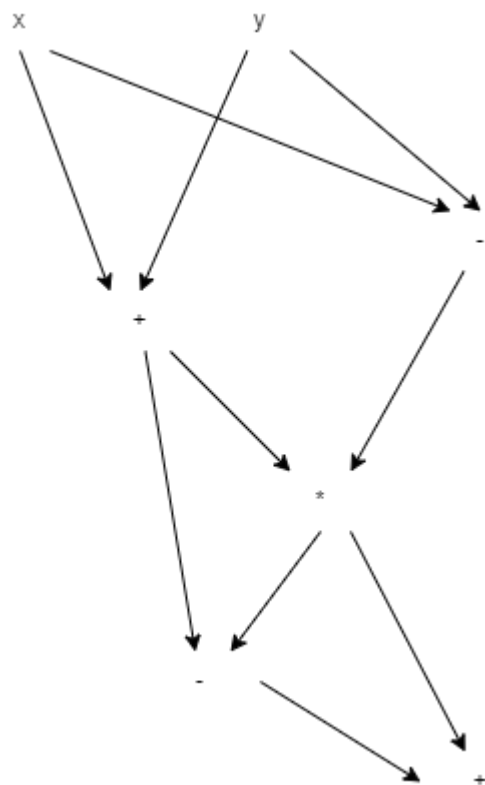
练习6.1.1

为下列表达式构建**DAG**并指出每个子表达式的值编码

$$((x + y) - ((x + y) * (x - y))) + ((x + y) * (x - y))$$

首先建立值编码，绘制数组如下：

序号	op	left	right
1	id	x	
2	id	y	
3	+	1	2
4	-	1	2
5	*	3	4
6	-	3	5
7	+	6	5

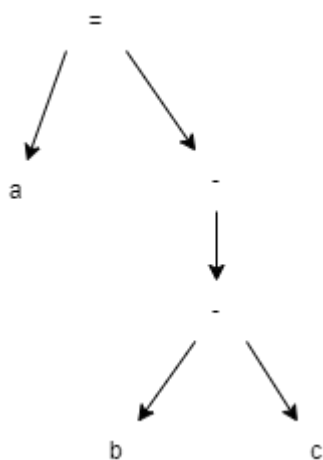


DAG图如下：

练习6.1.2

将语句 **$a = -(b+c)$** 翻译为

1. AST为：



2. 四元式序列为：

三地址码为：

$$t_1 = b - c$$

$$t_2 = -t_1$$

$$a = t_2$$

则四元式序列为：

序号	op	arg1	arg2	result
0	-	b	c	t_1
1	minus	t_1		t_2
2	=	t_2		a

3. 三元式表示：

序号	op	arg1	arg2
0	-	b	c
1	minus	(0)	
2	=	a	(1)

4.间接三元式表示为：

序号	op	arg1	arg2
0	-	b	c
1	minus	(0)	
2	=	a	(1)

序号	op
0	(0)
1	(1)
2	(2)

练习6.1.3

确定下列声明序列中各个标识符的类型和相对地址，这里我们使用龙书6.3.2中提到的文法

```
float x;
record{float x;float y;} p;
record{
```

```
    record{int tag;float x;}m;  
    float y;  
} q;
```

line	name	type	offset	env
1	x	float	0	1
2	x	float	0	2
2	y	float	8	2
2	p	record	8	1
4	tag	int	0	4
4	x	float	4	4
4	m	record()	0	3
5	y	float	12	3
6	q	record()	24	1

练习6.1.4

考虑龙书图6-22的翻译方案，翻译赋值语句 $x = a[b[i][j]][c[k]]$; 并给出注释语法分析树。

其中, `atype,btype,ctype`分别表示`a,b,c`数组的类型, `i,j,k`表示数组的长度,

