$Chapter\ 6 - HW02$

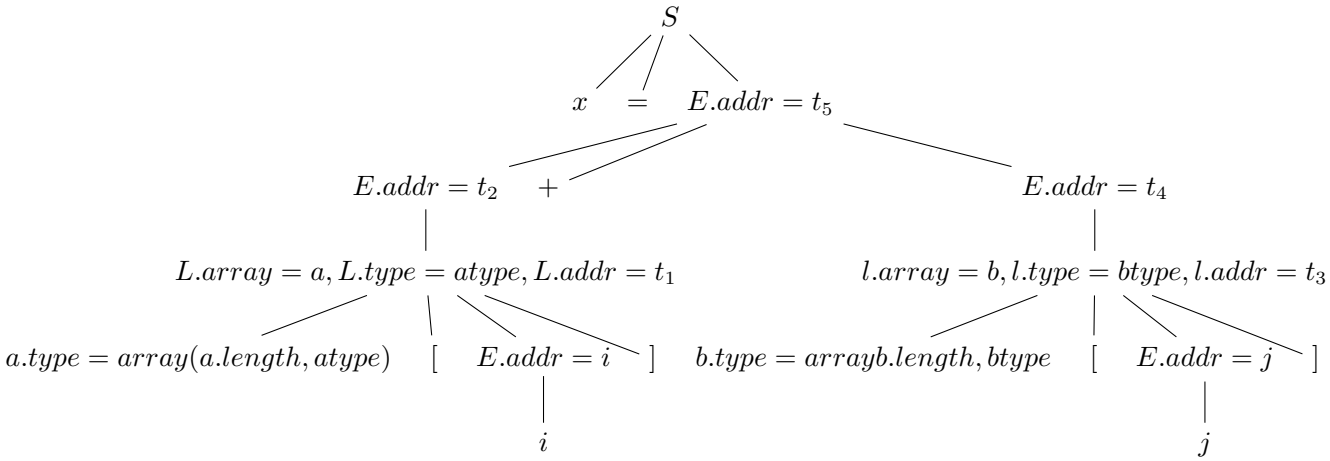
2015K8009929049 冯吕

2018 年 7 月 10 日

6.3.1 解：标识符和相对地址如下：

$line$	id	$type$	$offset$	Env
1)	x	$float$	0	1
2)	x	$float$	0	2
2)	y	$float$	8	2
2)	p	$record()$	8	1
3)	tag	int	0	3
3)	x	$float$	4	3
3)	y	$float$	12	3
3)	q	$record$	24	1

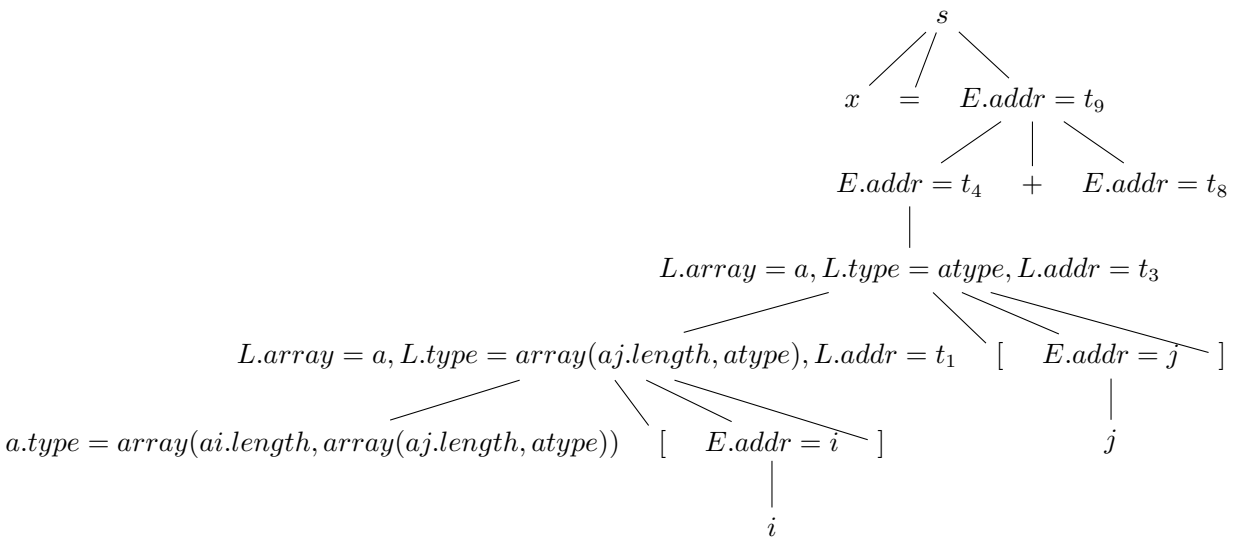
6.4.3 解：1) $x = a[i] + b[j]$ 的语法分析树如下：



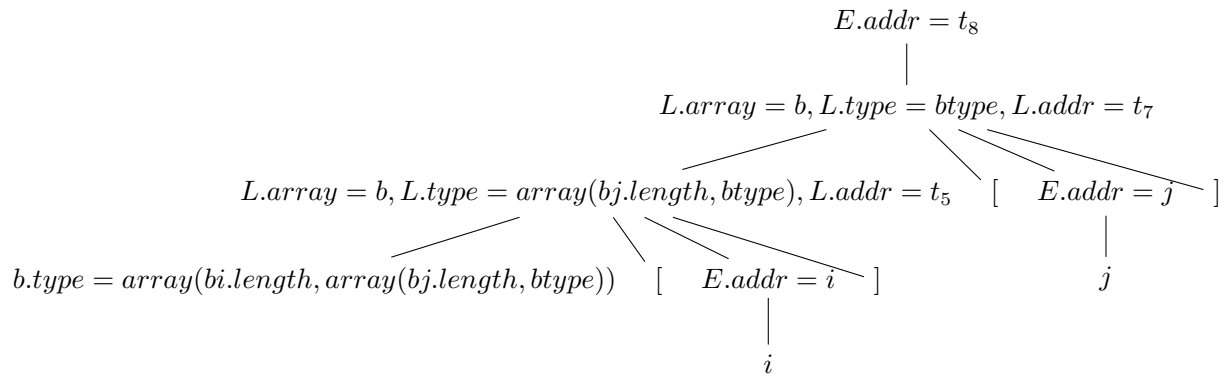
三地址代码：

$$
\begin{aligned}
t_1 &= i * awidth \\
t_2 &= a[t_1] \\
t_3 &= j * bwidth \\
t_4 &= b[t_3] \\
t_5 &= t_2 + t_4 \\
x &= t_5
\end{aligned}
$$

2) $x = a[i][j] + b[i][j]$ 的语法分析树如下：



$E.addr = t_8$ 接下面:



三地址代码:

$$
\begin{aligned}
t_1 &= i * ai.width \\
t_2 &= j * aj.width \\
t_3 &= t_1 + t_2 \\
t_4 &= a[t_3] \\
t_5 &= i * bi.width \\
t_6 &= j * bj.width \\
t_7 &= t_5 + t_6 \\
t_8 &= b[t_7] \\
t_9 &= t_4 + t_8 \\
x &= t_9
\end{aligned}
$$

6.5.1 解:

- 1) $x = s + c$

$$t_1 = (int)s$$
$$t_2 = (int)c$$
$$t_3 = t_1 + t_2$$
$$x = (float)t_3$$

- 2) $i = s + c$

$$t_1 = (int)s$$
$$t_2 = (int)c$$
$$i = t_1 + t_2$$

- 3) $x = (s + c) * (t + d)$

$$t_1 = (int)s$$
$$t_2 = (int)c$$
$$t_3 = t_1 + t_2$$
$$t_4 = (int)t$$
$$t_5 = (int)d$$
$$t_6 = t_4 + t_5$$
$$t_7 = t_3 * t_6$$
$$x = (float)t_7$$