



9.15

(a)

被谁支配

ENTRY	ENTRY
B1	ENTRY, B1
B2	ENTRY, B1, B2
B3	ENTRY, B1, B2, B3
B4	ENTRY, B1, B2, B3, B4
B5	ENTRY, B1, B2, B5
B6	ENTRY, B1, B2, B5, B6
EXIT	ENTRY, B1, B2, B5, B6, EXIT

(d)

B3支配B4, B2支配B5,
所有后继边都是回边, 所以可归约。

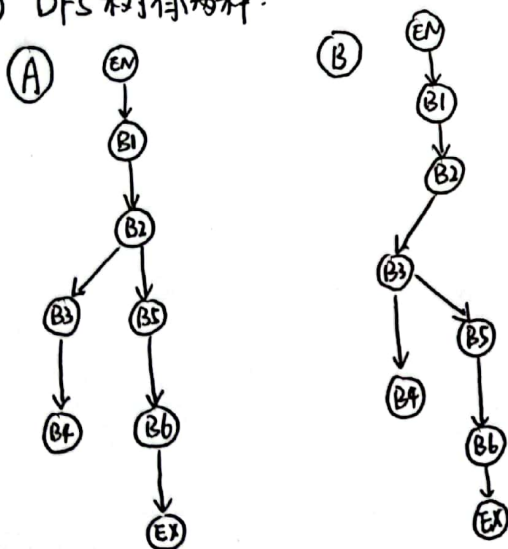
(e)

B4 → B3 → B5 → B2 包含2条后继边,
故最大深度为2。

(f) 自然循环:

{2, 3, 4, 5} 和 {3, 4}

(b) DFS树有两种:



8.3

参考课本例 8.1

注意静态分派和动态栈式分派的区别。

DFS序:

ENTRY, B1, B2, B3, B4, B5, B6, EXIT } (A)
或 ENTRY, B1, B2, B5, B6, EXIT, B3, B4 } (A)

ENTRY, B1, B2, B3, B4, B5, B6, EXIT } (B)
或 ENTRY, B1, B2, B3, B5, B6, EXIT, B4 } (B)

(A):

(C) B4 → B3, B5 → B2 为后继边,
B3 → B5 为交叉边

剩下的为前进边

(B): B4 → B3, B5 → B2 为后继边,
剩下的为前进边。





中国科学技术大学

UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

地址:中国安徽省合肥市 电话:0551-63602184 传真:0551-63631760 网址: <http://www.ustc.edu.cn>

9.3

(a)

	B1	B2	B3	B4	B5	B6		
gen	1,2	3,4	5	6,7	8,9	10,11		
kill	8,10,11	5,6	4,6	4,5,9	2,7,11	1,2,8		
	OUT ₀	IN ₁	OUT ₁	IN ₂	OUT ₂	IN ₃	OUT ₃	
B1	\emptyset	\emptyset	12	\emptyset	12	\emptyset	12	
B2	\emptyset	12	1234	1234589	123489	1234589	123489	
B3	\emptyset	1234	1235	12346789	1235789	12346789	1235789	
B4	\emptyset	1235	12367	1235789	123678	1235789	123678	
B5	\emptyset	12345	134589	12345789	134589	12345789	134589	
B6	\emptyset	134589	34591011	134589	34591011	134589	34591011	
EXIT	\emptyset	34591011	34591011	34591011	34591011	34591011	34591011	

所有开征如 $gen \cup (IN - kill)$ 的计算, 若有元素同时出现在 gen 和 $kill$ 中, 则相当于只出现在 gen 中。龙书是按只出现在 gen 中定义的, 与课本不一样, 考试时建议以课本为准, 若按龙书算法可能会被助教误判。





中国科学技术大学

UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

地址:中国安徽省合肥市 电话:0551-63602184 传真:0551-63631760 网址: <http://www.ustc.edu.cn>

(b)

编号	1	2	3	4	5	6	7	8
	1	2	$a+b$	$c-a$	$b+d$	$e+l$	$b*d$	$a-d$

	e_gen	e_kill
B1	12	34578
B2	34	4578
B3	ϕ	578
B4	3	5678
B5	4	3567
B6	8	34578

	OUT_0	IN_1	OUT_1	IN_2	OUT_2
		ϕ	12	ϕ	12
B1	u	12	1234	12	1234
B2	u	1234	1234	1234	1234
B3	u	1234	1234	1234	1234
B4	u	1234	124	1234	124
B5	u	124	128	124	128
B6	u	128	128	128	128
EXIT	u				

1和2可以不写, 最后要把编号还原回可用表达式。
 注意 $d=b+d$ 中 $b+d$ 不是可用表达式, 因为计算 $b+d$ 后有对 d 的定值。



扫描全能王 创建



中国科学技术大学

UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

地址:中国安徽省合肥市 电话:0551-63602184 传真:0551-63631760 网址:<http://www.ustc.edu.cn>

(c)

	use	def
		ab
B1	\emptyset	cd
B2	ab	d
B3	bd	de
B4	abe	be
B5	abc	ab
B6	bd	

	IN ₀	OUT ₁	IN ₁	OUT ₂	IN ₂	OUT ₃
ENTRY	\emptyset	abe	abe	abe	abe	abe
B1	\emptyset	ab e	e	abe	e	abe
B2	\emptyset	abcde	abe	abcde	abe	abcde
B3	\emptyset	ab e cd	abcde	abcde	abcde	abcde
B4	\emptyset	\emptyset	abe	abcde	abce	abde
B5	\emptyset	bd	abcd	abde	abcd	\emptyset
B6	\emptyset	\emptyset	bd	\emptyset	bd	\emptyset

9.31

非优化: 段错误, 因为递归栈过深.
优化后: 死循环, 因为消除了尾递归, 实际上在函数的入口地址处反复跳转。



扫描全能王 创建