

hw6

李晨昊 2017011466

2019-10-24

目录

1 Exercise 8.8.1

1

1 Exercise 8.8.1

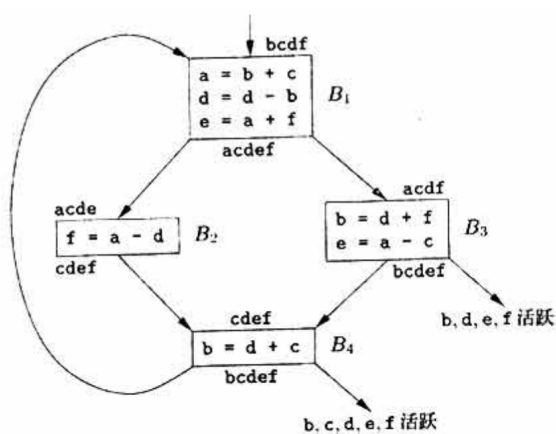


图 8-17 一个内层循环的流图

How many registers does this example need? Give an assignment with the algorithm introduced in the class.

a 的 live range: $\mathbf{B_1.in}, B_1.2, B_1.3, B_2.1, B_3.1, B_3.2$

b₁ 的 live range: $\mathbf{B_1.in}, \mathbf{B_4.1}, B_1.1, B_1.2, B_4.out$

b₂ 的 live range: $\mathbf{B_3.1}, B_3.2, B_3.out$

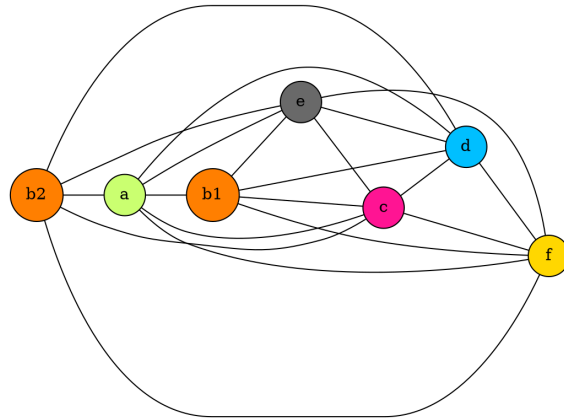
c 的 live range: $\mathbf{B_1.in}, B_1.1, B_1.2, B_1.3, B_2.1, B_3.1, B_3.2, B_4.1, B_4.out$

d 的 live range: $\mathbf{B_1.in}, \mathbf{B_1.2}, B_1.1, B_1.3, B_2.1, B_3.1, B_3.2, B_3.out, B_4.1, B_4.out$

e 的 live range: $\mathbf{B_1.3}, \mathbf{B_3.2}, B_3.1, B_2.1, B_3.out, B_4.1, B_4.out}$

f 的 live range: $\mathbf{B_1.in}, \mathbf{B_2.1}, B_1.1, B_1.2, B_1.3, B_3.1, B_3.2, B_3.out, B_4.1, B_4.out}$

冲突图及一种可行的着色：



共需要 6 个寄存器，即每个给虚拟寄存器分配一个物理寄存器，才能不发生 spill。