

第六周

$$9. 1) PC - 2^{20} + 1 \sim PC + 2^{20} - 1$$

$$2) PC - 2^{16} + 1 \sim PC + 2^{16} - 1$$

3) 不可以.

lui 指令是将一个16位的立即数左移16位
并存储到目标寄存器的高16位

但 lui 指令无法设置低16位.

jair 指令无法完成绝对地址的跳转.

10. 1) ① 指令只使用了16个通用整型寄存器中的 $x_0 \sim x_{15}$
中的任意组合.

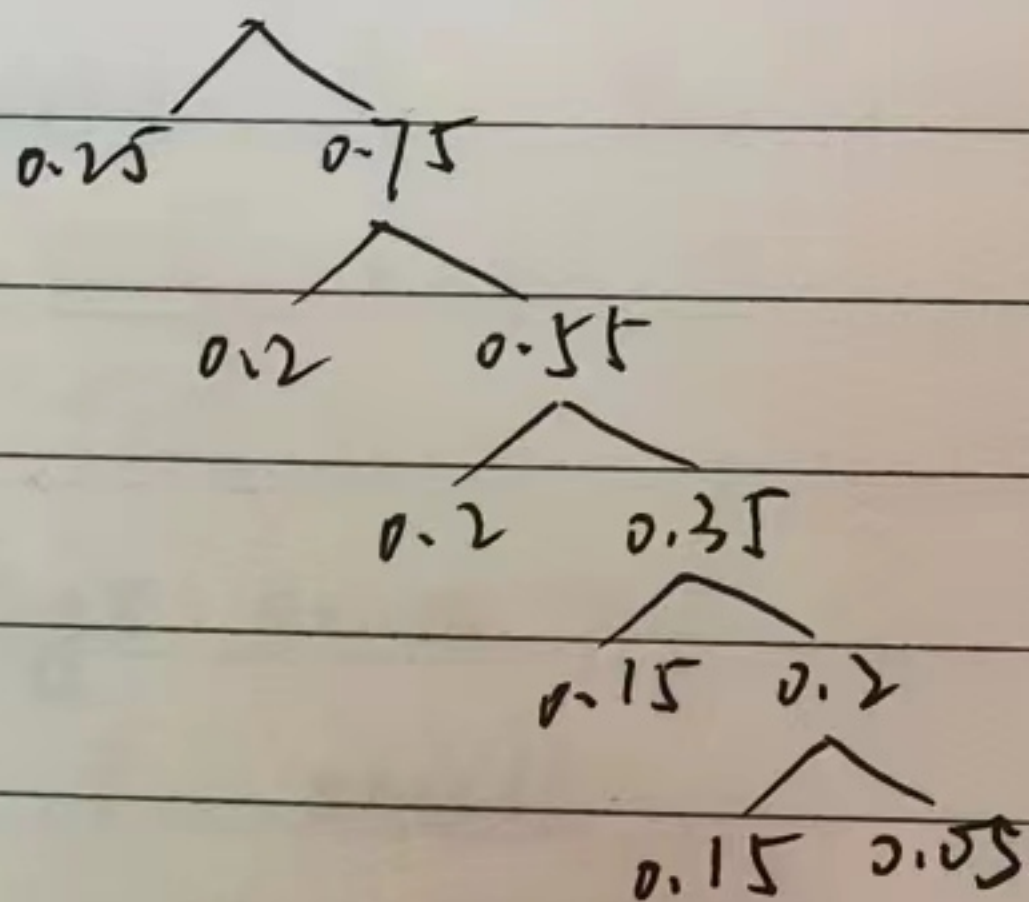
② 指令中没有使用访存操作和 CSR 操作

③ 指令中没有使用条件分支操作

2) 否

算术指令只能使用 $x_8 \sim x_{15}$ 中的4个寄存器.

18.



a_i	p_i	l_i	$C(a_i)$
a	0.25	1	0
b	0.20	2	10
c	0.20	3	110
d	0.15	4	1110
e	0.15	5	11110
f	0.05	5	11111

$$\sum_{i=1}^6 p_i l_i = 2.85$$

$$R = 1 - \frac{2.85}{\lceil \log_2 5 \rceil} = 0.15$$

19. 1) 嵌套层数过多时, 栈中分配的内存会超过其预分配内存的大小, 导致栈溢出

2) ① 优化算法

② 减少局部变量的内存占用, 尽量避免使用大量本地变量.

③ 增加栈空间的大小

④ 使用循环代替递归

20.

$t_0(F_2)$

$t_1(F_2)$

$s_0(F_2)$

$s_1(F_2)$

输入参数 1 (F_2)

输入参数 2 (F_2).

$ra(F_3)$

$t_2(F_3) \dots$

$s_2(F_3) \dots$

输入参数 1, 2, 3 ... (F_3).