

Chapter 2

9答: 1) 可以跳转的地址空间范围为 $\pm 1\text{MB}$.

2) 条件分支范围是 $\pm 4\text{KB}$.

3) 可以. LUI将立即数放到目标寄存器rd的高20位, 将rd低12位置0. JALR: 将12位有符号立即数加上rs1, 然后, 将结果取低32位置0.

10答: 压缩条件: 1) 立即数或者地址偏移量较小时

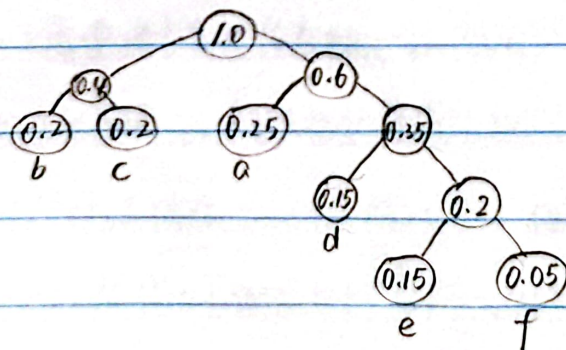
2) 其中一个寄存器是零寄存器(x0), ABI链接寄存器(x1)或者ABI栈寄存器(x2)

3) 目标寄存器和第一个源寄存器相同

4) 最常见情况下使用了8个寄存器

CR, CI和CSS格式可以使用任何的32个RVI寄存器, CIW, CL, CS和CBR能使用x8~x15这8个寄存器.

18解:



a 10

b 00

c 01

d 110

e 1110

f 1111

$$\sum p_i l_i = 2.55$$

$$R = 1 - \frac{\sum p_i \cdot \log_2 p_i}{2.55} = 0.033$$

19 答: 1) 每次递归都相当于调用一次函数, 函数内部定义的变量参数会被放入栈中, 直到递归结束才会释放, 所以递归次数过多会造成栈溢出。

2) ①减少栈空间的需求 ②函数参数中不要传递大型结构/联合/对象 ③减少函数调用层次, 慎用递归函数

20 答: ra(F1)

so(F1)

to(F1)

ra(F2)

so(F2)

si(F2)

to(F2)

ti(F2)