

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

9. (1) 有20位, 且可以符号扩展故范围为  $\pm 1 \text{ MiB} = \pm 2^{20} \text{ Byte}$

具体来说 指数规定了 20 1 的值, 0 位置 0, 再进行符号扩展, 故有效数字为  $2^{20} \text{ Byte}$

且由于符号位可完成上下跳转

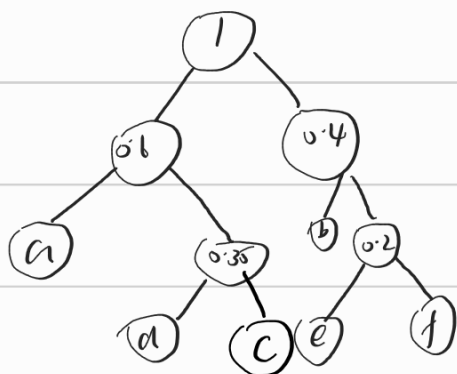
(2) 同理 12 位为  $2^{12} = 4 \text{ KiB}$ . 又有符号位, 则  $\text{range} = \pm 4 \text{ KiB}$

(3) 在 32 位内, 该结论正确

10. 当立即数或地址偏移量很小或者一个寄存器的  $x_0, x_1, x_2$  或者目标寄存器与第一个源寄存器相同或寄存器是 8 个最常用的

RVC 不能使用了 2 个寄存器

18.



$$\begin{aligned} L &= 2 \times 0.25 + 0.35 \times 3 + 0.2 \times 2 + 0.2 \times 3 \\ &= 0.5 + 1.05 + 1 \\ &= 2.55 \end{aligned}$$

$$R = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n p_i \cdot \log_2 p_i}{2.55} = 0.033$$

19 (1) 每次调用函数都会把形参存入栈中, 而死循环调用会使得栈过大而溢出。

(2) 在栈快要溢出时移动栈到更大的空间, 或者死循环状态不保存参数

$z_0 \quad r_0 (F_1)$

$a_0 (F_1)$

$s_0 (F_1)$

$t_0 (F_1)$

$s_0 (F_2)$

$s_1 (F_2)$

$a_0 (F_2)$

$a_1 (F_2)$  (若  $F_2$  使用  $t_0, t_1$  则也要保存)

$t_0 (F_2)$

$t_1 (F_2)$