

第六周

9.1) $-2^{19} \sim 2^{19}-1$ 相较于PC.

2) $-2^{11} \sim 2^{11}-1$ 相较于PC.

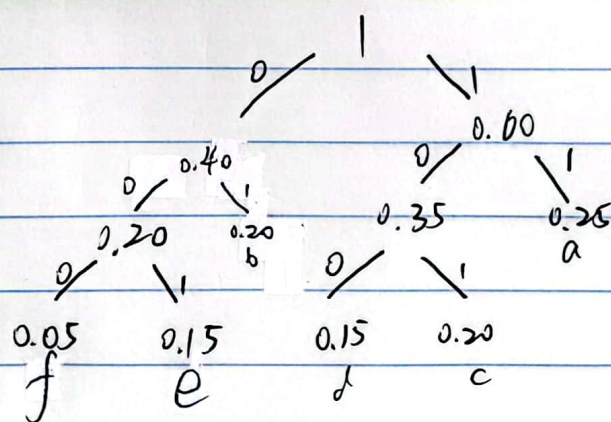
3) 可以. 将立即数高20位通过lui加载至寄存器, 将低12位通过jalr中立即数加载至寄存器并跳转.

10. 条件①立即数或地址偏移足够小②其中一个寄存器为X0, X1, X2③目的寄存器与第一个源寄存器相同④被使用的寄存器是8个常用寄存器

满足其一即可

否. 原因: 条件④

18.



a: 11 0.25

b: 01 0.20

c: 101 0.20

d: 100 0.15

e: 001 0.15

f: 000 0.05

$$L = 2 \times 0.45 + 3 \times 0.55 = 2.55, H = -\sum p_i \log_2 p_i = 2.466$$

$$R = 1 - \frac{H}{L} = 3.29\%$$

19. 每次调用, 函数需要保存自身返回地址, 自身栈顶地址. 自身需使用的数值等存入栈中, 若反复调用, 需求的存储空间超过可用空间大小, 则发生溢出.



通过寻找使用的数据间关系,减少需存栈的数据量

优化算法结构,减少函数调用

增大存储空间

20. ra(F1)

so(F1)

to(F1)

ra(F2)

so(F2)

sl(F2)

to(F2)

tl(F2)

} 可能存栈也可能不,取决于F3是否使用相应寄存器.

