

第二章 9.10, 18, 19, 20

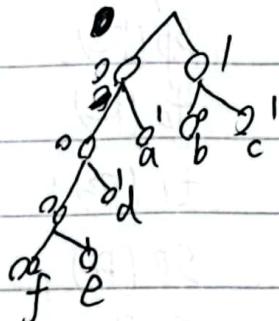
9. (1) 20位数为 Signed  $\sim_{2^0}^{2^0} \sim_{0 \sim 2^9 - 1}$

(2)  $-2^0 \sim 2^0 - 1$

(3) 不能 lui 的 imm 不包含负数

10. ① (1) 对于常用寄存器 (a, b, c, d, s, t, r) 访问频率远超其他寄存器 (2) 许多指令的写入目标是它的原操作数之一 ③ 地址数往往很小  
② 不能，其中用到的是最常用的 8 个

i	l <sub>i</sub>	p <sub>i</sub>
a - 01	2	0.3
b - 10	2	0.2
c - 11	2	0.2
d - 001	3	0.15
e - 0001	4	0.15
f - 0000	4	0.05



$$\sum_{i=1}^6 p_i l_i = 0.25 \times 2 + 0.2 \times 2 + 0.2 \times 2 + 0.15 \times 3 + 0.15 \times 4 + 0.05 \times 4$$

$$= 0.5 + 0.4 + 0.4 + 0.45 + 0.6 + 0.2 = 2.55$$

$$R = 1 - \frac{-\sum_i p_i \log_2 p_i}{2.55} = 0.70247$$



扫描全能王 创建

19. 1) 函数在调用时一般会进行开栈 sp会进行移动  
而在函数未调用完时，不会关栈  
在嵌套调用时，在没有完成计算时 调用不会结束  
而还会有的嵌套调用，栈会不断生长，就可能会溢出
- 2) 减少栈空间的需求，减少函数层次，慎用递归函数

20. ra(F1) 作为 caller

sp(sp(F1)) 作为 callee

to(F1) 作为 caller

ra(F2) caller

sp(F2) callee

so(F2) callee

s1(F2) callee (可以省略，因为 F1 不使 s1)

to(F2) caller

ti(F2) caller

