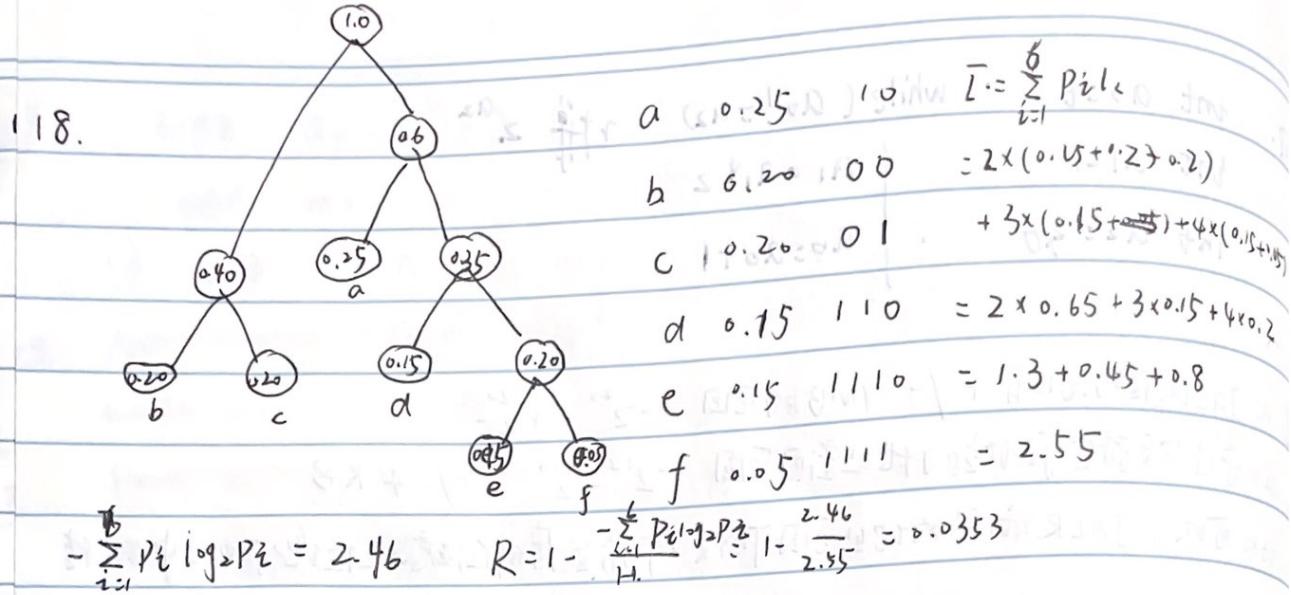


9. (1) JAL 跳转的地址有  $+/- 1MB$  的范围  $-2^{20} - +2^{20}$   
(2) 条件分支指令可跳转的地址空间范围  $-2^{12} - 2^1 +/- 4KB$   
(3). 可以, JALR 指令的地址范围可以由 2 个指令字节任意 32 位绝对地址中跳转

10. 典型: 满足下列情形 ①立即数或地址偏移量还够小 ②其中个寄存器为  $x_0, x_1$  或  $x_2$   
③ rd 和 rs1 为同一寄存器 ④使用的寄存器是 8 个最常用的  
不可以完整使用 32 个通用寄存器, 指令长度受限

1. 高级



19. (1) 函数调用层次太深，调用递归时要在栈中不断保存变量，若调用太深，会使栈溢出，无法返回调用的返回地址。

(2) 针对函数调用过深，可以将递归改为迭代，或定义一个叫主栈的数据结构。

ra(F1)
ta(F1)
sa(F2)
ta(F1)
sa(F2)

