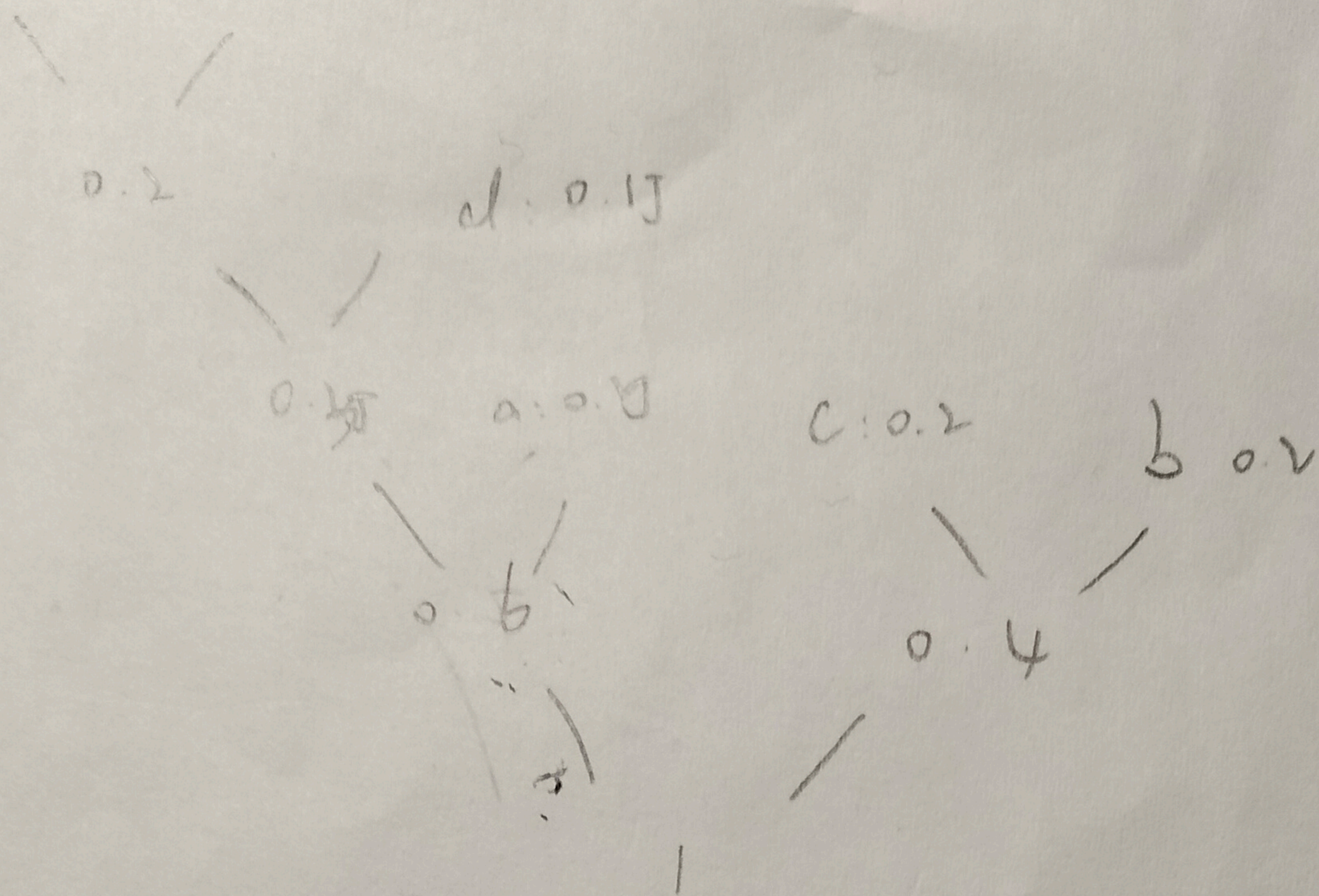


18.

f: 0.05 e: 0.15



a: 10      b: 00      c: 01      d: 110

e: 1110      f: 1111

平均长度  $\sum_{i=1}^6 p_i l_i = 2.55$

信息冗余量  $1 - \frac{2.55}{\log_2 6} = 1.99$

19. (1) 当嵌套调用过多, 可能会导致栈的深度过大, 栈的空间超过预分配的空间.

(2) ①使用循环代替递归. ②增加栈空间大小. ③优化算法.

20.

$r_0(F_1)$
$t_0(F_1)$
$s_0(F_1)$
$r_0(F_2)$
$t_0(F_2)$
$t_1(F_2)$
$s_0(F_2)$
$s_1(F_2)$
$r_0(F_3)$