

哈弗曼编码与二叉字典树

胡船长

初航我带你，远航靠自己

什么是编码

大约用时：（10 mins）

下一部分：定长编码与变长编码

思考一个问题



在计算机中如何表示 'a' ?

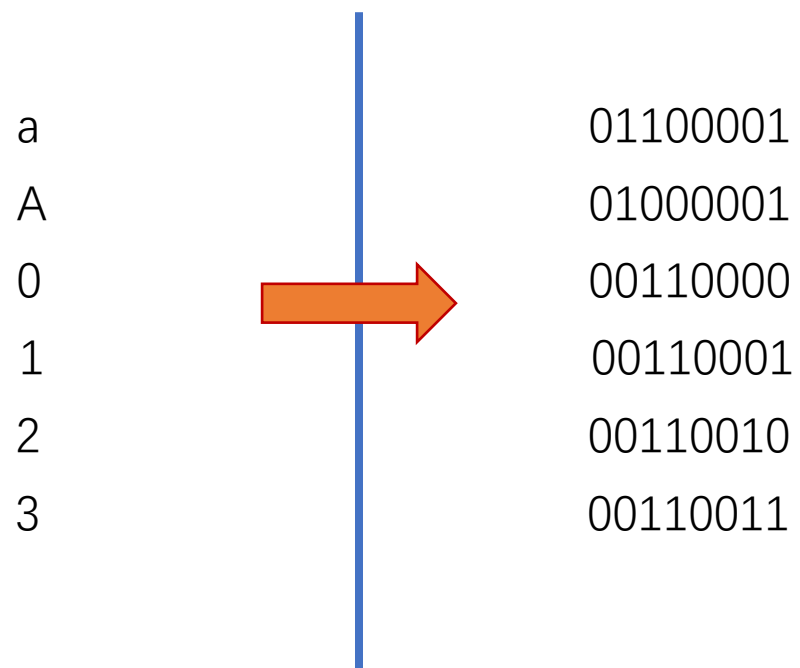
一个你必须承认的事实



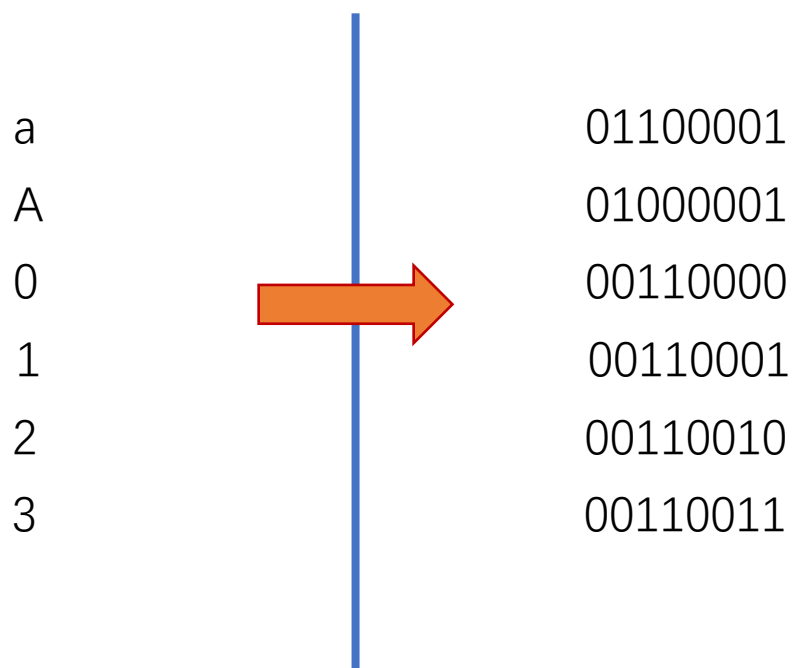
```
0111000101010101
0001111100010001
0100011100010010
0100100100101011
1001010100100001
0111100111001110
0101010100110010
1010010110011110
```

么的感情的计算机的世界

什么是编码



什么是编码



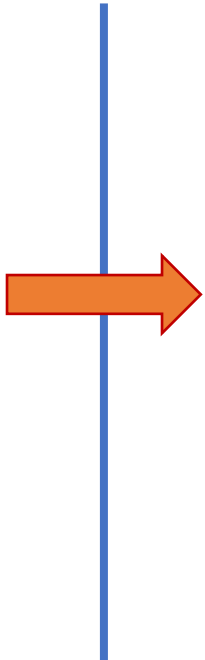
一种信息到另外一种信息的映射规则

定长编码与变长编码

大约用时: (30 mins)

下一部分: 哈弗曼编码

定长编码—ASCII 编码



a	01100001
A	01000001
0	00110000
1	00110001
2	00110010
3	00110011

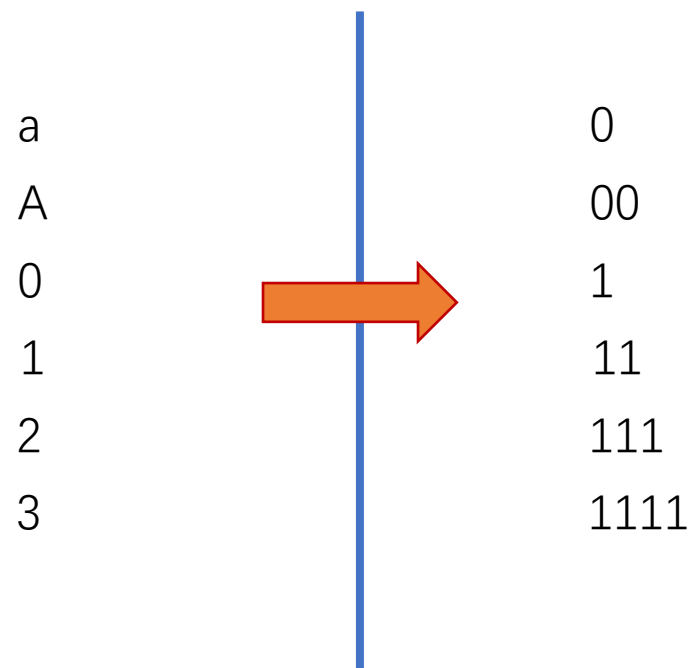
定长编码—ASCII 编码



信息: 01100001010000010011001000110000

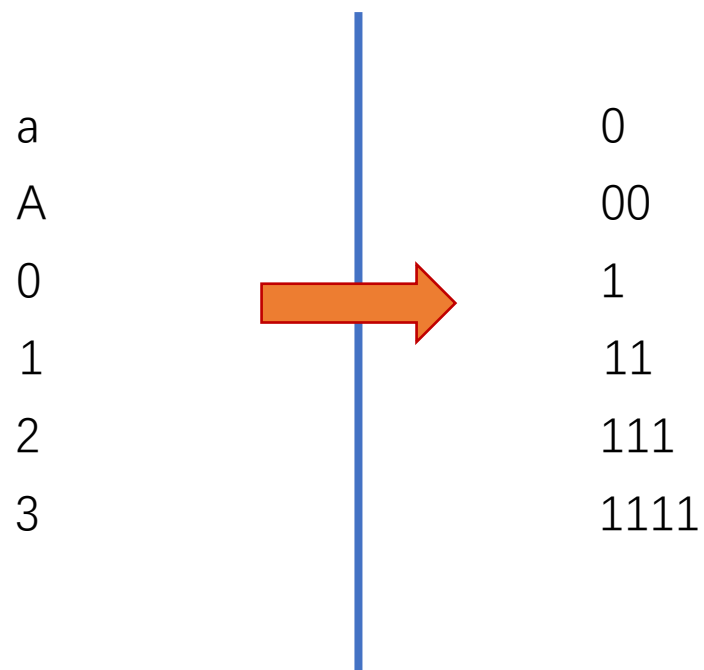
a	01100001
A	01000001
0	00110000
1	00110001
2	00110010
3	00110011

变长编码—错误示范



变长编码—错误示范

信息: 0001111111111100000000



变 长 编 码



有效的变长编码：
字符的编码，不能是其他字符编码的前缀

变长编码



有效的变长编码：

字符的编码，不能是其他字符编码的前缀

如果把编码看成**二叉树上的路径**

所有字符，均落在**叶子节点上**

变长编码



有效的变长编码：

字符的编码，不能是其他字符编码的前缀

如果把编码看成**二叉树上的路径**

所有字符，均落在**叶子节点上**

为什么会有变长编码



为什么会有变长编码



提高信息的传输效率

哈弗曼编码

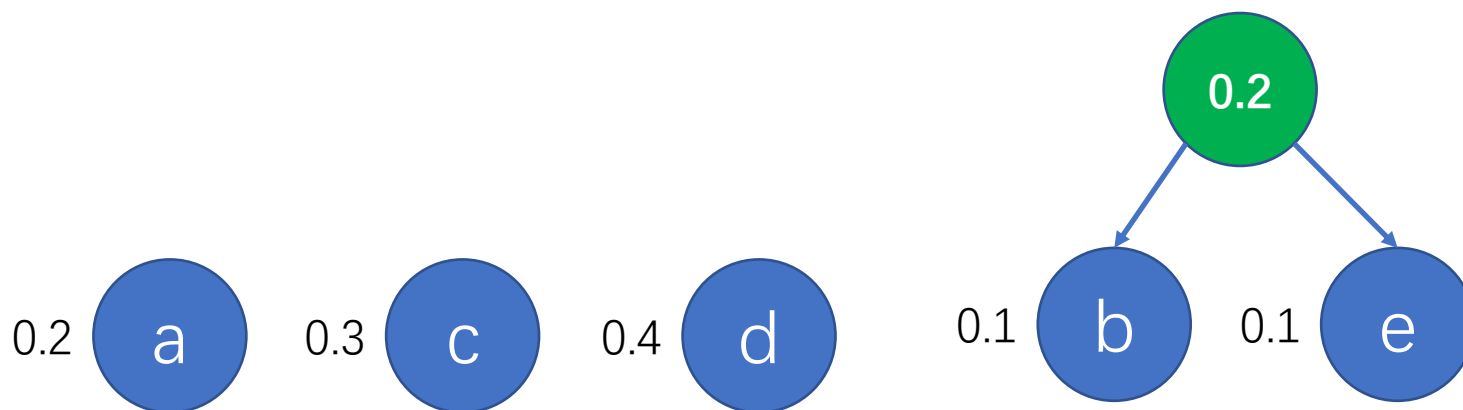
大约用时： (30 mins)

下一部分：经典面试题刷题专项环节

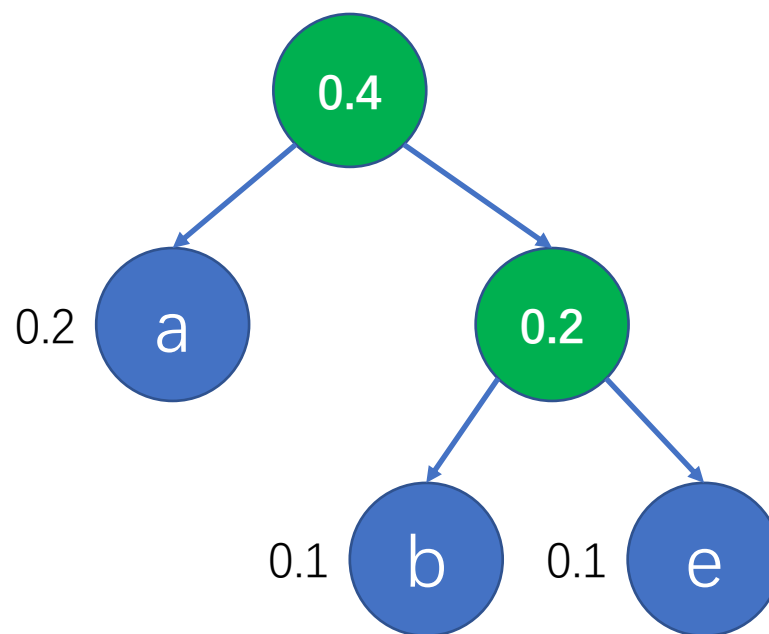
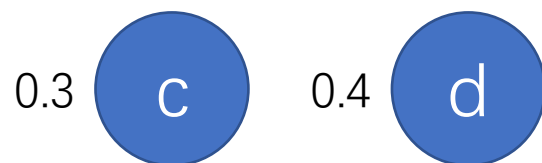
哈弗曼编码



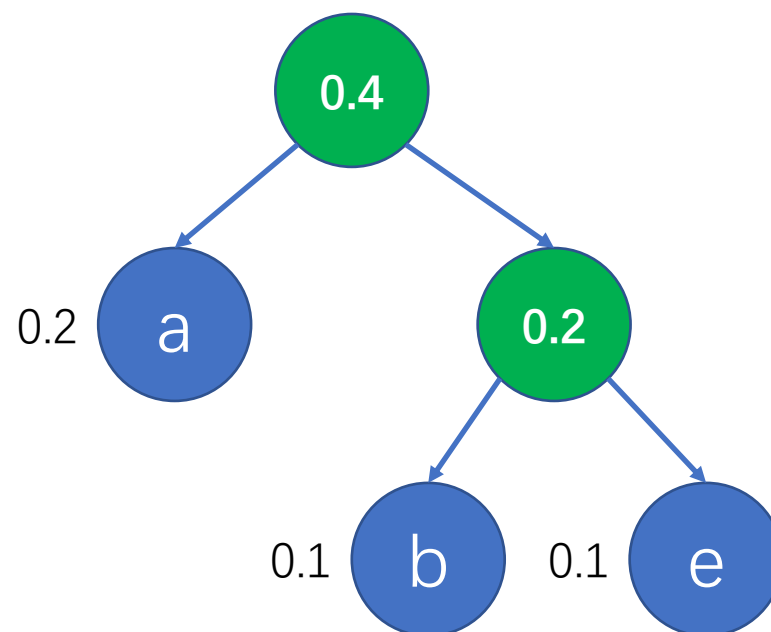
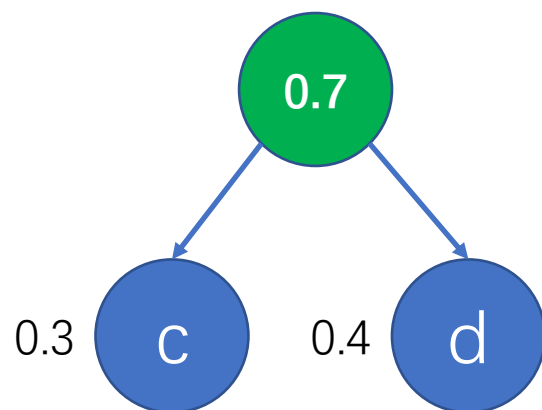
哈弗曼编码



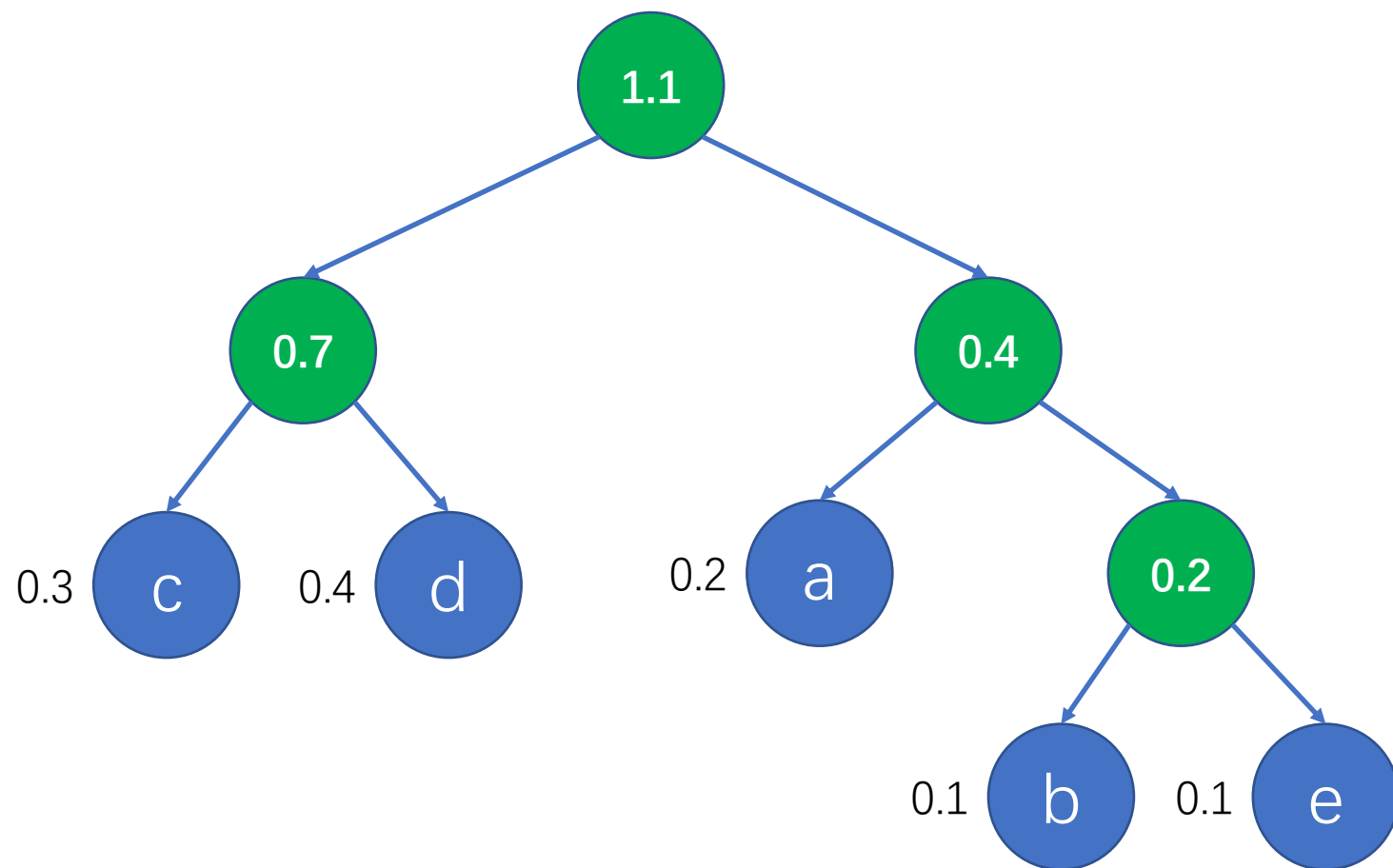
哈弗曼编码



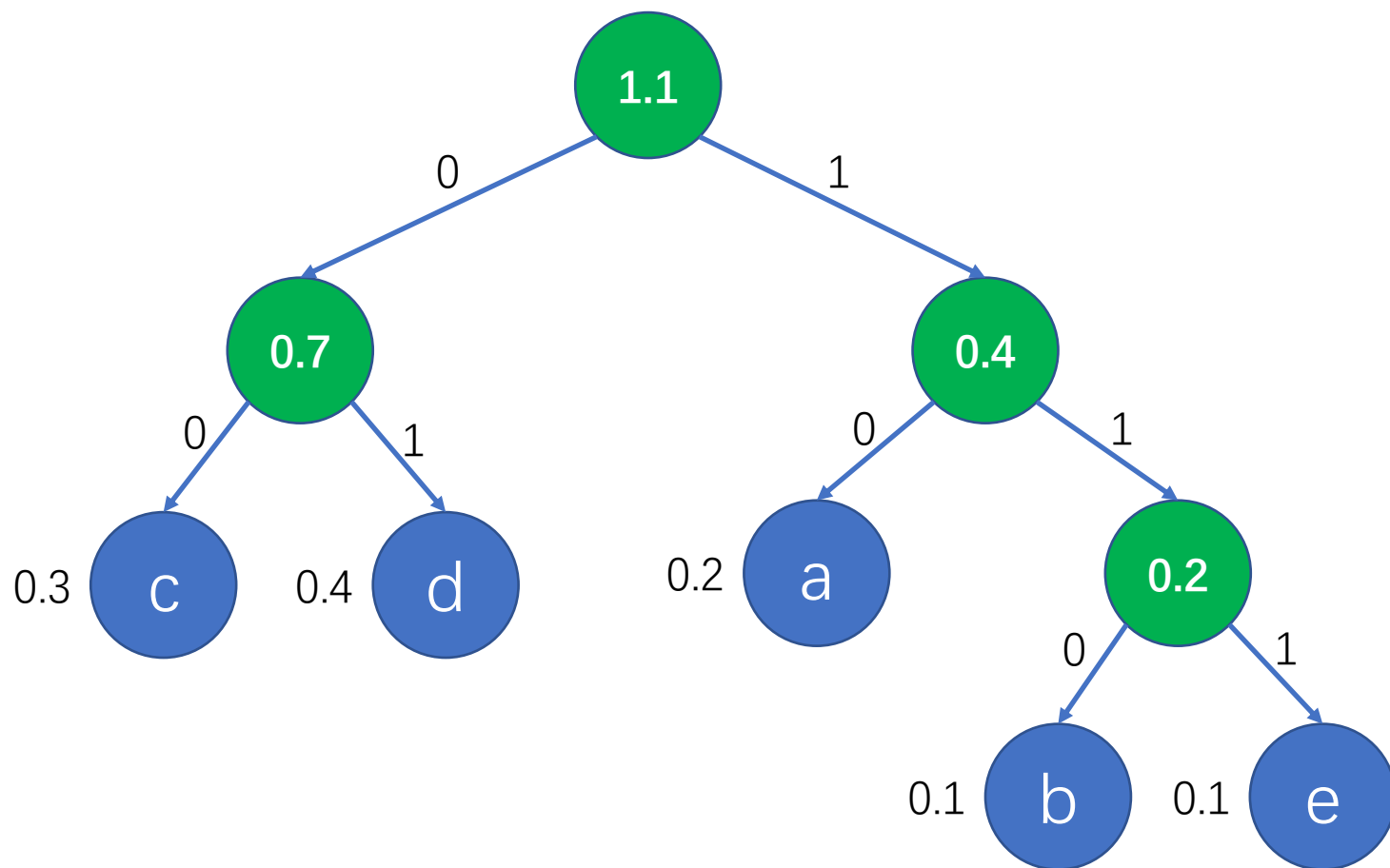
哈弗曼编码



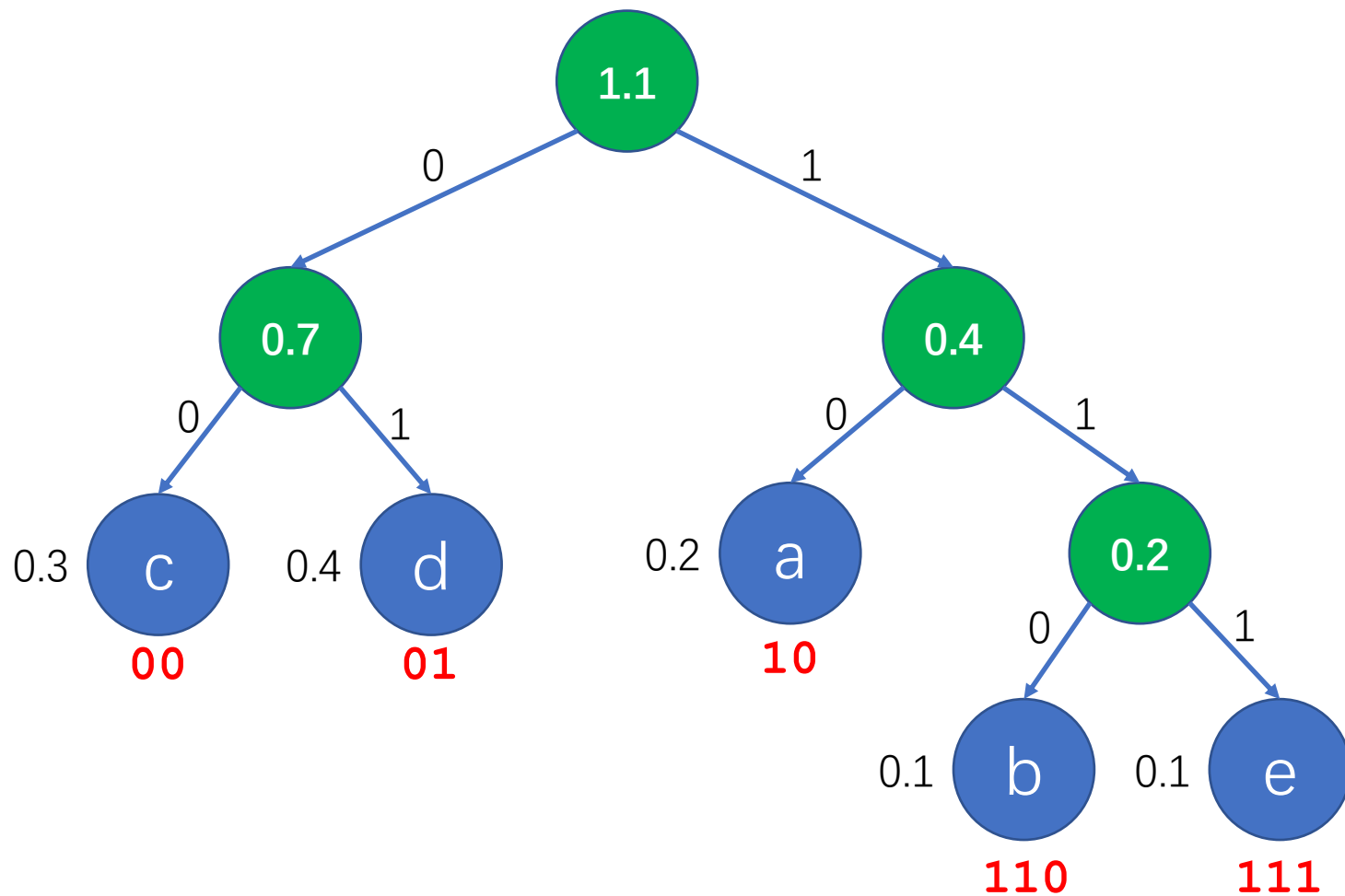
哈弗曼编码



哈弗曼编码



哈弗曼编码



哈弗曼编码



$$L = \sum_{i=1}^n l_i \times p_i$$

经典面试题刷题专项环节

大约用时： (110 mins)

下一部分： 大家晚安

每天都想干翻这个世界
到头来，被世界干的服服帖帖

大家晚安
--船长