作业7参考答案(by 宋天恩)

P258-17

(1)

桶编号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				42				7					
				42				7					25
				42		70		7					25
		14		42		70		7					25
	38	14		42		70		7					25
	38	14		42		70		7	8				25
	38	14		42		70		7	8	21			25
	38	14		42		70		7	8	21	34		25
	38	14		42		70		7	8	21	34	11	25

(2)

$$\alpha = \frac{n}{b} = \frac{10}{13}$$

(3)

最多查找桶数:9

平均查找桶数: $(9+8+7+6+5+4+3+2+1+2+1+2+1) \div 13 = \frac{51}{13}$

(4)

最多查找桶数: 3

平均查找桶数: $(1+1+2+3+1+1+2+1+1+1) \div 10 = \frac{7}{5}$

(5)

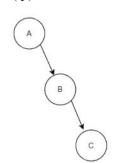
$$U_n \approx \frac{1}{2} (1 + \frac{1}{(1-\alpha)^2}) = \frac{89}{9}$$

$$S_n \approx \frac{1}{2} (1 + \frac{1}{1-\alpha}) = \frac{8}{3}$$

差别分析:线性探查公式给出的结果基于 n 是一个相当大的值,而本题中 n 值相比而言非常小,因而有着较大的差距。

P280-12

(1)

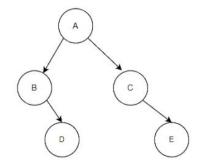


前序: ABC

中序: ABC 后序: CBA

层次: ABC

(2)

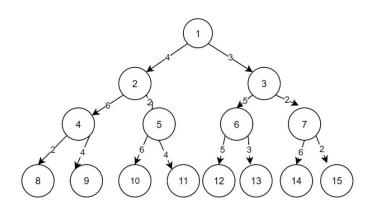


前序: ABDCE 中序: BDACE 后序: DBECA

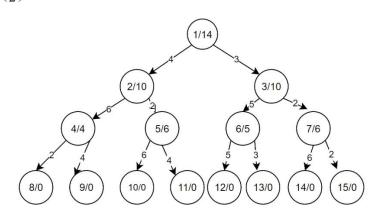
层次: ABCDE

P295-53

(1)



(2)



(3) 最少需要 4 个放大器,即图中绿色圆圈处。

