

《计算机体系结构》作业 1 答案

作业 1 (1)

小端方式 little endian format

3a	2b	fe	ca
0	1	2	3

大端方式 big endian format

ca	fe	2b	3a
0	1	2	3

作业 1 (2)

a. $1/(.2 + .8/N)$

b. $1/(.2 + 8 \times 0.005 + 0.8/8) = 2.94$

c. $1/(.2 + 3 \times 0.005 + 0.8/8) = 3.17$

d. $1/(.2 + \log N \times 0.005 + 0.8/N)$

e. $d/dN(1/((1 - P) + \log N \times 0.005 + P/N)) = 0$

$$N = 2P \ln 2 = \frac{2P}{\log_2 e}$$

作业 1 (3)

- a. $2ns + 0.1ns = 2.1ns$
- b. $CPI = 5 \text{ (周期数)} / 4 \text{ (指令数)} = 1.25$
- c. $speedup = 7 / (1.25 * 2.1) = 2.67$
- d. $speedup = 7 / 0.1 = 70$ 或者 $speedup = 7 / (1.25 * 0.1) = 56$

作业 1 (4)

