

HW1

PB19111713钟颖康

EX1

1.1

$$CPI = 30\% * 2 + 25\% * 3 + 20\% * 2 + 15\% * 4 + 5\% * 4 + 5\% * 2 = 2.65$$

1.2

A:

$$\text{执行时间}_A = 2.65 * 0.9 = 2.385$$

B:

$$CPI_B = 30\% * 2 + 25\% * 3 + 20\% * 2 + 15\% * 3 + 5\% * 3 + 5\% * 2 = 2.45$$

$$\text{执行时间}_B = 2.45$$

故A方案的执行时间更短。

EX2

2.1

$$\frac{1}{0.2 + \frac{0.8}{2}} = 1.667$$

2.2

$$\frac{1}{0.6 + 0.4 * 0.7 + \frac{0.4 * 0.3}{2}} = 1.064$$

EX3

3.1

可节约 $\frac{1}{2}$ 的能量

3.2

由于 $Dynamic\ Power \propto Capacitive\ Load \times Voltage^2 \times Frequency\ Switched$, 故变为原来的 $\frac{1}{8}$, 即节约 $\frac{7}{8}$ 的能量