計組 2006 final

2006/1/9

1) T
2) T
3) T
4) T
5) F
6) F
7) F

$\frac{\frac{150\times2}{25}}{2} = 60$ #

$20\times\frac{80}{100}\times\frac{1}{4} + 100\times\frac{20}{100} = 20+20 = 40$

高 2009 ③ 一樣

1) $P_1 = \frac{4+6+10}{1+2+5} = 2.5$ $P_2 = \frac{4+6+20}{13} = 2.3$

$t_1 = \frac{2.5\times8\times10^9}{500M}$ MIPS=200 ; P_2 fast MIPS2=217

$t_A = \frac{8+12+30}{500} = \frac{1}{10}$ $t_B = \frac{4+16+16}{400} = \frac{8.25}{100}$ $\frac{B}{A} = 0.825$

(C) 2000
(2) 2500
(3) 2064
(4) 64
(5) 29
(6) 129
(7) X
(8) 16
(9) 16
(0) 145
(1) 141
(2) X

6. (98?)

(1) $S = \frac{10^6\times2\times10}{10} = 2\times10^6$ (ns) = 2ms

(2) 27

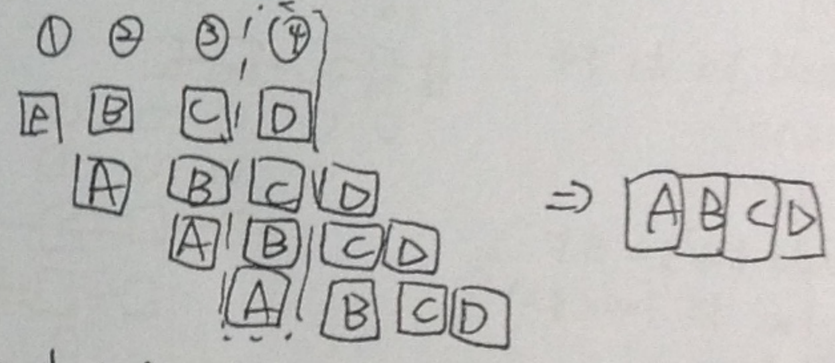
(3) 84

(4) 15%×2 + 10%×25% ×9 + 75%
$= 0.3 + 0.225 + 0.25 = 1.225$

7. (1) 108
(2) 1044
(3) 0
(4) 3
(5) 2
(6) 210 (?)
(7) —
(8) —
(9) 2
(10) ~215

(?)

8. pipelined datapath 在某一時脈的剖面圖就是 single-cycle 的管線圖



pipelined datapath 和 multicycle datapath 都是一个指令使用到多个時脈，pipeline 是把 multicycle datapath 不同指令在同一時脈中被平行處理，pipeline 單一時脈的 time 和 multicycle 一樣都是最長的 function unit 花費時間。