

$$MIPS = \frac{\text{clock rate (MHz)}}{CPI} = \frac{40}{\frac{3}{100} \times 1 + \frac{2}{100} \times 3 + \frac{4}{100} \times 1 + \frac{1}{100} \times 2} = \frac{40}{1.5} = 26.6$$

$$CPI_{M_2} = 1.4 \quad CPI_{M_1} = 1.2$$

IC

$$M_1 \text{ ماشین} = \text{تعداد دستورات} \times CPI_{M_1} \times T_{M_1}$$

$$M_2 \text{ ماشین} = \text{تعداد دستورات} \times CPI_{M_2} \times T_{M_2}$$

$$\frac{10}{4} = \frac{I_{CM_1}}{I_{CM_2}} \times \frac{CPI_{M_1}}{1.4 \times CPI_{M_2}} \times \frac{\frac{1}{40} \mu\text{sec}}{T_2}$$

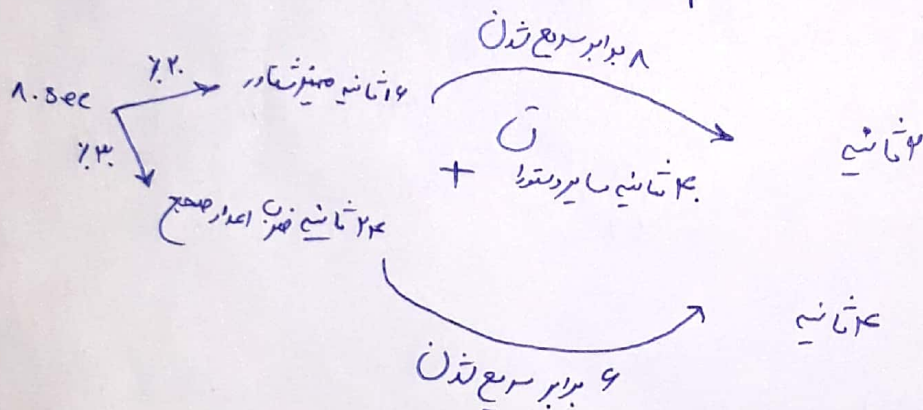
$$f_r = 1.4 \text{ GHz}$$

$$f_r = 1.4 \text{ MHz}$$

$$T_2 = \frac{1}{1.4} \mu\text{sec}$$

فرض کنیم دستورات ضرب P برابر سرعت شود:

$$2.5 = \frac{\text{زمان قبل از بهبود}}{\text{زمان بعد از بهبود}} = \frac{t}{1.4t + \frac{1.4t}{P}} \Rightarrow \frac{19}{P} = 0 \rightarrow \text{این کار امکان پذیر نیست}$$



$$A: T = 5 \text{ ns}$$

$$CPI = 4$$

$$B: T = 4 \text{ ns}$$

$$CPI = 2.5$$

$$T = \text{پرونده} = \text{سیل ماعت}$$

$$\text{سرعت ماشین B نسبت به A} = \frac{\text{زمان ماشین B}}{\text{زمان ماشین A}} = \frac{Ic \times 2.5 \times 4}{Ic \times 4 \times 5} = \frac{10}{20} = 0.5 \rightarrow \text{سرعت ماشین B کمتر است}$$

$$\text{سرعت ماشین B} = \frac{2.5}{10} = 0.25 \text{ برابر ماشین A است}$$

$$Flops = \frac{\text{تعداد دستورات}}{\text{زمان (ثانیه)}} = \frac{10 \times 10^6}{100} = 10^5 \text{ میلیون}$$

نکته: در خروجی باید زمان کل برنامه را قرار دهیم.

Y

□ صریح ← یه ذخیره می شود : $implicit$ ← یه ذخیره نمی شود. (hidden)

Explicit

باید با 2^{e-1} $bias$: چون غایب است و باید ۱۵ می باشد پس از باید با 2^{e-1} استاندارد شده

نصف مایم فایتس به نرم - 1 می باشد. \leftarrow این یه صریح است و ذخیره شده. $2^{+13} \times -1,001,001$ $\xrightarrow{3, 13 \text{ بیت است}}$ $-1,001,001 = -9,125$

S	E	M	
1	10010	1001001000	
	=		
	3+15=18		

Hex \rightarrow CAA8