

(2) می دانیم که برای Branch ها سه سایکل و برای data-processing

stores چهار سایکل و برای loads پنج سایکل نیاز است.

حال تکه کد ما در ابتدا سه دستور mov دارد می شود  $4 \times 4$  سایکل.

در ادامه وارد حلقه می شود که حلقه ۷ بار به طور کامل اجرا می شود و بار

هشتم فقط دو دستور cmp و blt اجرا می شود که می شود

$$7 \times [(2 \times 3) + (4 \times 4)] + 4 + 3$$

در آخر سایکل برنامه برابر است با:

$$12 + 161 = 173$$

برای محاسبه CPI که مخفف cycle per instruction است باید تعداد

instruction های اجرا شده را حساب کنیم و بعد  $\frac{\text{cycle}}{\text{instruction}}$  را حساب کنیم.

۳ دستور mov داریم و در حلقه ۷ بار دستورات داخل آن اجرا می شوند و

بار هشتم هم دو تای اول بار دیگر اجرا می شوند پس در مجموع تعداد instruction

برابر با ۴۷ است.

$$CPI = \frac{173}{47} \approx 3.68$$