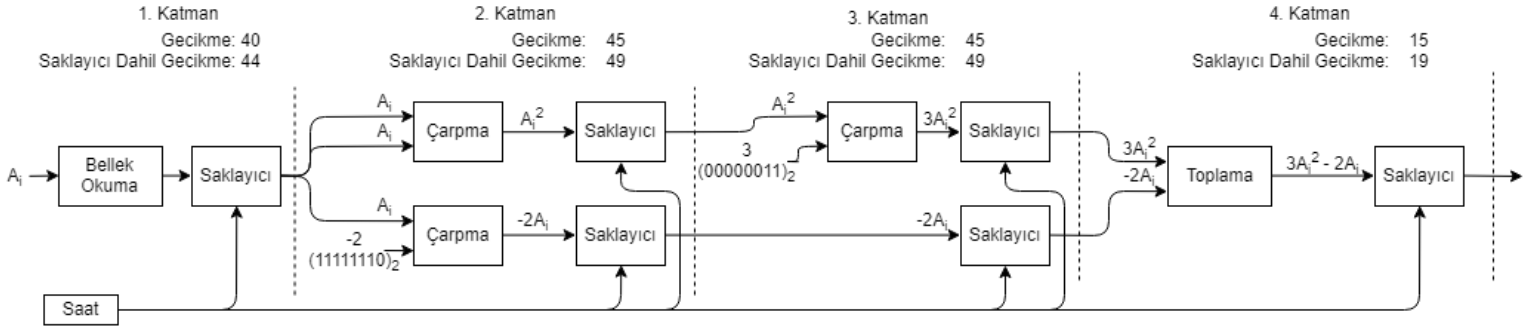


BLG 322-Bilgisayar Mimarisi Ödev 1

Yunus Güngör No:150150701

a) İş Hattı Yapısı



Dipnot: Saklayıcı sayısını ve katman sayısını azaltmak için kısa zamanlı birden fazla toplama işlemleri yerine uzun zamanlı ama en uzun katmanla aynı gecikme süresine sahip çarpma işlemleri kullanılmıştır.

b) Hızlanma Oranı

i.

$$t_n = 40 + 45 + 45 + 15 = 145$$

$$t_p = 45$$

$$S = \frac{n \cdot t_n}{(k + n - 1) \cdot t_p}$$

$$S = \frac{8 \cdot 145}{(4 + 8 - 1) \cdot 45} = 2.34343434$$

ii.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} S = \frac{t_n}{t_p} = \frac{145}{45} = 3.22$$

c) Teorik Hızlanma

$$t_n = k \cdot t_p \text{ varsayımını yaparsak } S_{max} = k = \frac{145}{45} = 3.22$$