

$$\text{Amdahl law : speed up} \leq \frac{1}{S + \frac{1-S}{N}} \quad (4)$$

که در این فرمول N تعداد هسته ها و S درصدی که باید ~~تک~~ سری بودن می باشد.

در نتیجه طبق این فرمول می توانیم مقدار speedup تنها به تعداد هسته ها وابسته

نیست و طبق شرایطی باشد ما همیشه سرعت هم می شود (چون مقدار N در فرج ^{ست} ~~کند~~ است).

$$N=2, S=\frac{1}{4} \Rightarrow \text{speed up} \leq \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{\frac{3}{4}}{2}} \Rightarrow \text{speed up} \leq 1.6$$

$$N=4, S=\frac{1}{4} \Rightarrow \text{speed up} \leq \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{\frac{3}{4}}{4}} \Rightarrow \text{speed up} \leq 2.28$$

$$N=8, S=\frac{1}{4} \Rightarrow \text{speed up} \leq \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{\frac{3}{4}}{8}} \Rightarrow \text{speed up} \leq 2.9$$

$$N=100, S=\frac{1}{4} \Rightarrow \text{speed up} \leq \frac{1}{\frac{1}{4} + \frac{\frac{3}{4}}{100}} \Rightarrow \text{speed up} \leq 3.88$$