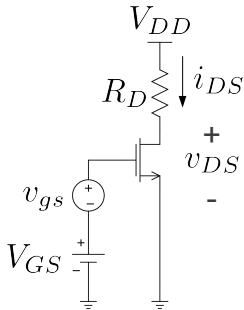


$$\begin{aligned}
 i_{DS} &= \frac{k_n}{2} (v_{GS} - V_t)^2 = \frac{k_n}{2} (V_{GS} + v_{gs} - V_t)^2 \\
 &= \underbrace{\frac{k_n}{2} (V_{GS} - V_t)^2}_{I_{DS}} + \underbrace{k_n (V_{GS} - V_t) v_{gs}}_{i_{ds}} + \underbrace{\frac{k_n}{2} v_{gs}^2}_{\text{ناگوارہ جزو}}
 \end{aligned}$$

یک سمتی جزو اشاراتی جزو ناگوارہ جزو



$$v_{GS} = V_{GS} + v_{gs}$$