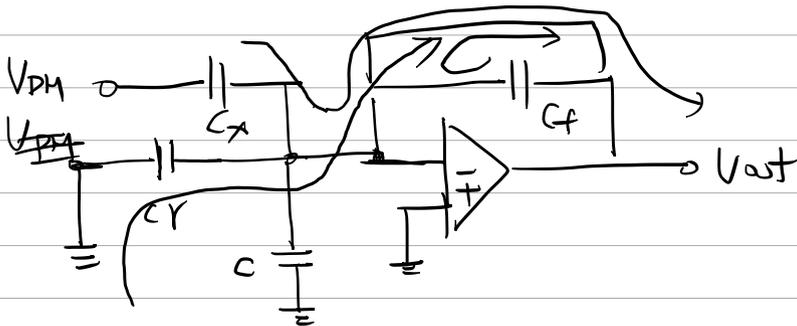
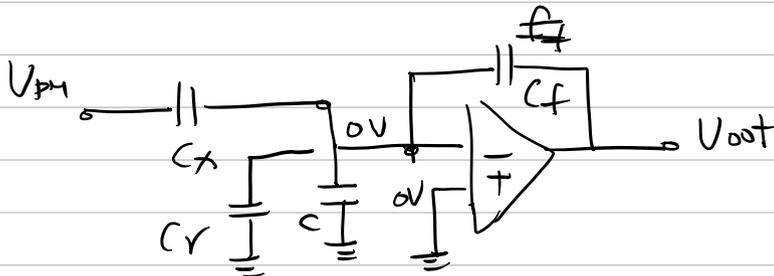


① reset 이 1 이 되면 ~~Cf~~ ~~Cf~~ ($\phi_1 = \text{off}$, $\phi_2 = \text{on}$)
 이 경우 Capacitor를 reset. Cf도 reset

$\phi_1 = \text{off}$, $\phi_2 = \text{on}$, reset = 1



reset = 0 = 충전



C_r 큰 충전 \times C_x 미만 충전 $Q = CV$ $Q_x = C_x V_{PH}$

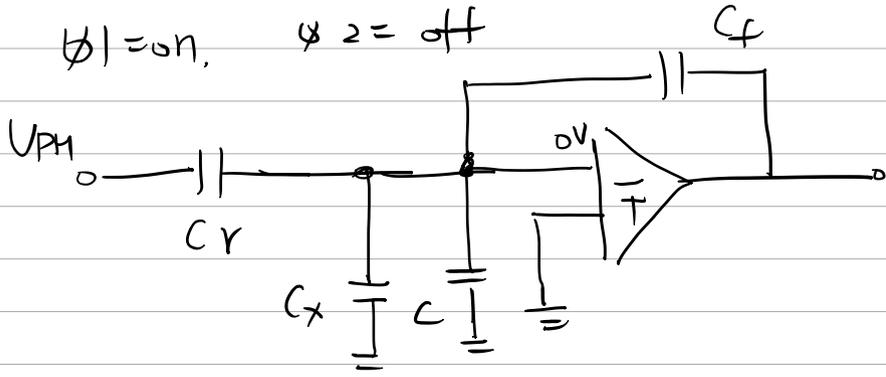
$V_{out} =$ [에 의해] C_f 를 통과하는 양만큼 반생

$Q_x \times C_f$ 를 가므로 $i = C \frac{dv}{dt}$

$$\frac{dQ_x}{dt} = i = \frac{d(C_x V_{PH})}{dt} = \frac{C_x}{C_f} \frac{dv}{dt}$$

$$C_x \frac{dV_{PH}}{dt}$$

$$V_{out} = \frac{1}{C} \int i dt \Rightarrow \frac{1}{C_f} C_x \int \frac{V_{PM}}{dt} dt = \frac{C_x}{C_f} V_{PM}$$

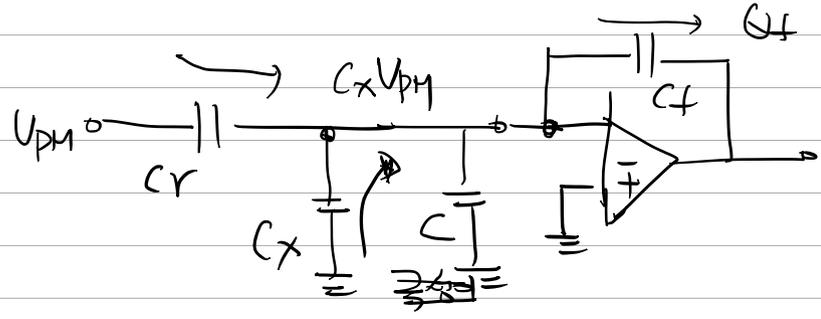


x의 전하가 Q_x 를 Q_f 로 이동하면서 V_{out} 은 생성 (과거)

$\phi_1 = on, \phi_2 = off$ 가 되면서

Q_x 는 항상 0이어서 C_f 로 흐르게 될

동시에 Q_r (C_r 충전량)은 $C_r V_{PM}$



$Q_f = Q_x - Q_r$ 가 상용지 - 부분은 $C_x V_{PM}$ 만큼
 흐르거나 상용지

$$Q_f = (C_r - C_x) V_{PM} \Rightarrow \frac{1}{C_f} (C_r - C_x) V_{PM} = V_{out}$$