

2023 春 電子學(二)

國立陽明交通大學電機工程學系

繪製差動對之電流-差動訊號曲線加分題

說明：請以程式語言(c++/c/python/matlab/java/.....等任何自己熟悉之程式語言擇一即可)，依題意完成程式。一人限demo一次，請提前寄信跟助教(信箱: asd5588815.ee10@nycu.edu.tw)約時間，提供選擇的時段為3/30, 3/31, 4/6, 4/7四天晚上21:00 ~ 23:59。驗收完須將程式碼寄給助教留存。超過期限未能完成驗收，一律不計入。用手繪製不計分。

期限：**2023/04/07** 最後一次demo前完成驗收。

題目：

根據課本圖 8.5的差動放大器將操作在不同 V_{OV} 下的 Q_1 與 Q_2 兩顆電晶體之電流對差動輸入訊號 v_{id} 作圖(參考圖 8.7)。假設 Q_1 與 Q_2 匹配。程式中應提供三項輸入參數，於驗收時由助教指定： W , L 與使用的技術節點。與技術節點相對應的參數須由程式自動帶入。輸出為六條曲線，分別對應到 V_{OV} 為 $V_{DD} - 0.1$ 、 $V_{DD} - 0.2$ 與 $V_{DD} - 0.3$ ，且 v_{id} 的作圖範圍為 $-\sqrt{2} V_{DD} \sim \sqrt{2} V_{DD}$ 。

請注意：圖上須標示單位。經助教驗收確認無誤，至多加期中考成績3分。有問題可以在群組中提問。