

2023 春 電子學(二)

國立陽明交通大學電機工程學系

繪製MOSFET電流-電壓曲線加分題

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，並於期限前將程式碼寄給助教確認，助教檢查完程式會寄信回覆可以驗收的時間，驗收確定程式可以正確執行，則獲得分數。請盡早提交程式，以確保能找到雙方的空檔，超過期限未能完成驗收，一律不計入。用手繪製不計分。

期限：2023/03/27 電子學上課前完成驗收。

題目：

參考課本第五章MOSFET電流公式以及第七章講義第八頁提供的製程節點參數表，考慮通道調變效應，畫出：

1. N型與P型MOSFET的 I_D - V_G 關係圖： $|V_D| = V_{DD}/100$ 和 V_{DD} ， $|V_G|$ 的範圍取 $0 \sim V_{DD}$ 。
2. N型與P型MOSFET的 I_D - V_D 圖： $|V_D|$ 的範圍取 $0 \sim V_{DD}$ ， $|V_G|$ 在 $0 \sim V_{DD}$ 的區間取等間距的五個值。

請注意：圖上須標示單位。製程節點須由助教指定，經助教驗收確認無誤至多加期中考成績5分。有問題可以提問。