電路實驗第六週實驗預報

班級：電資二

學號：411440521

姓名：李俊逸

# 本週主題

TTL邏輯閘CMOS邏輯閘

# 實驗目的

❖瞭解TTL與CMOS的特性。

❖認識基本邏輯閘與基本應用。

# 實驗原理

* TTL：transistor transistor logic (電晶體-電晶體邏輯電路)，採用電晶體為主體做成。
* TTL工作原理

若所有輸入皆為邏輯" 1" ，則電晶體全部射極接合面皆為逆向偏壓，但集極接合面則為順向偏壓，電流經由此流過，使輸出級電晶體飽和，產生邏輯"0" 輸出。

* CMOS：complementary metal oxide semiconductor (互補式金屬氧化物半導體)，是一種以具絕緣閘極之金屬氧化半導體為主體製成之IC。
* 何謂CMOS?

是一種由N通道MOSFET與P通道MOSFET成對組合而成的電路。

# 實驗儀器

* 1. **電源供應器**

# 實驗元件

* 1. **SN7400**
  2. **CD4011BE**