數位邏輯設計實習上課錄影網址

**3/8上課網址**

Part1: <https://youtu.be/sjiLiNf4ovc>

**3/15上課網址**

Part1: <https://youtu.be/Y88QRnxpII4>

**3/22上課網址**

Part1: <https://youtu.be/cfyZTToGNvI>

Part2: <https://youtu.be/jR1PVC5zN9M>

**4/12上課網址**

Part1: <https://youtu.be/UvEcW6T3Q2E>

**4/26上課網址**

Part1: <https://youtu.be/KnntyBv14Zo>

**5/3上課網址**

**因為5/3上課錄影軟體出問題，Part 1為重新錄製的D型正反器及If-then-else語法說明，Pert2為之前先錄製好的除頻說明與case-when語法(錄影檔的33分開始)，Part3為上課時錄影軟體出問題後開始錄的片段。**

Part1: <https://youtu.be/j4hdL4EWuSU>

Part2: <https://youtu.be/YuJBCseCb_c>

Part3: <https://youtu.be/-097Gpj9Zk0>

**5/10上課網址 與 作業(共三題)**

**case-when語法介紹請參照5/3 Part2影片的33分開始後的片段**

Part1: <https://youtu.be/O2W1dznNtqQ>

作業說明影片: <https://youtu.be/6YqWWHVQHQo>

**(請注意作業題目請以下面的題目為基準，錄影檔內的題目說明是正確的，只有一開始的題目沒有改好)**

1. 課本3-11~3-12頁往右移的4位元移位暫存器，改為往左移的5位元移位暫存器，並燒錄至LP2900。
2. 課本3-14~3-15頁Moore狀態機，請加入額外的輸出可以知道目前的狀態為何，燒錄至LP2900並說明操作原理。
3. 課本3-17~3-18頁Mealy狀態機，請加入額外的輸出可以知道目前的狀態為何，燒錄至LP2900並說明操作原理。

**5/17上課網址 與 作業(共兩題) (因應疫情遠距上課，有問題的同學請寄email，另外遠距周所指派作業，待遠距教學結束後在課堂上繳交，若遠距再延長，再行通告繳交方式)**

Part1: <https://youtu.be/Y9jgmVBJwaA>

Part2: <https://youtu.be/cJ-y8b6YgSo>

Part3: <https://youtu.be/iCQi3KCYY9Y>

Part4: <https://youtu.be/QjNqO_mKPm0>

Part5: <https://youtu.be/St7z0axycn8>

作業說明影片: <https://youtu.be/qO2g7XWRGMA>

**(請注意作業題目請以下面的題目為基準)**

1. 課本單元5-2計數器設計與跑馬燈顯示，並燒錄至LP2900。
2. 課本單元 5-4 Moore 狀態機與電子音樂歌曲的編輯製作，座號個位數指定歌曲如下，並燒錄至LP2900。

0 生日快樂 22 3254 22 3265.

1 兩隻老虎 1.2.3.1. 1.2.3.1.3.4.5.3.4.5...

2 蝴蝶 蝴蝶蝴蝶生得真美麗 11233 21231.

3 一閃一閃亮晶晶 滿天都是小星星 1155665 4433221

4 火車快飛 火車快飛 越過高山 飛過小溪 5531 5531 2344 3455

5 造飛機第一句 53453455665

6 妹妹背著洋娃娃 2276765 7653232

7 小毛驢 1113555 66615

8 娃娃國 115 113 53112

9 池塘的水滿了雨也停了 66565353323

**5/24上課網址 與 作業(共兩題) (因應疫情遠距上課，有問題的同學請寄email，另外遠距周所指派作業，待遠距教學結束後在課堂上繳交，若遠距再延長，再行通告繳交方式)**

錄影(單元7-1)

<https://youtu.be/QxFtcvyYUMw>

錄影(單元7-2)

<https://youtu.be/KbwAIluvH4I>

作業說明

<https://youtu.be/cJ22__wMy64>

1. 課本單元7-1 號碼0 ~ 9之亂數產生器實習，須設定波形圖說明運作原理，並燒錄至LP2900。**說明運作原理時，請記得將random\_mod9設為上層原件**。

2. 課本單元7-2樂透彩亂數產生器實習，修改為產生亂數1~100+座號的範圍，需用波形圖說明，並燒錄製LP2900。**若reset時，顯示000在七段顯示器上。**

e.g. 座號05同學為例，就是1~105

e.g. 座號51同學為例，就是1~151

5/31**上課網址 與 期末作業(繳交時間6/15至6/21 18:00)**

錄影 (第五章 單元8)

<https://youtu.be/wvvjUz7zMGM>

期末作業說明

https://drive.google.com/file/d/1DE0YElLQFJWrRIocU43xIp0MqJh2LFfI/view?usp=sharing

**數位邏輯實習期末作業 共3題 總分 120**

**繳交時間：民國110年06月15日 至民國110年06月21日 18:00**

**繳交方式：email至nutcdigitnighth@gmail.com**

 **並在信的title標註 學號 姓名以及要繳交的作業為期末作業**

 **例：288888888 張雅芬 期末作業**

1. 請利用Moore狀態機設計一個手機號碼對應LED燈顯示器，指定手機號碼 **09331234座號**。並利用波型模擬證明執行結果是正確的，波型模擬檔案中須設定同步時脈與輸出的LED燈。 (40pts)

範例：座號59的同學，顯示手機號碼為0933123459，顯示順序為電話號碼順向。

 0: 0000000001 (LED) 9: 1000000000 3: 0000001000 3: 0000001000

 1: 0000000010 2: 0000000100 3: 0000001000 4: 0000010000

 5: 0000100000 9: 1000000000

1. 更改單元8定時鬧鐘實習，將計數範圍改為(100+座號)倒數至0，若倒數至0時，便發出鈴聲。(請將倒數部分元件設為上層元件、並設定好波型模擬圖以檢查程式正確性)。 請注意：使用之七段顯示器為三顆。(40pts)

 範例：座號01同學，計數範圍為101到0。

1. 單元7-2樂透彩亂數產生器實習程式，原本亂數值之範圍為1至42，請更改為1至X1X2X3，其中X2X3為座號個位與十位，而X1為max(座號個位, 座號十位)。(例：座號24同學的亂數值為1至442，座號19同學的亂數值為1至991。 (**請將亂數生成元件設為上層元件**，並設定好波型模擬圖以檢查程式正確性) (40pts)