

Electronic Clock

∵ 顯示時, 分, 秒需要 6 個七段顯示器, 而 FPGA 上只有 4 個,

∴ 用輪流顯示的方式

⇒ 用 btn 調整要顯示哪個

大致想法:

① 用一個變數: mode 決定目前要顯示哪個, ex: 0: 秒, 1: 分, 2: 時, 按一次 btn 就換一個 ⇒ FSM

② Electronic Clock 本身:

(1) 令 hour, minute, second, 和相對應的 next state \Rightarrow FSM

另外令 display-number 顯示當下 mode 要顯示 hour, minute, second 其中一個

(2) 能夠設定時間 \Rightarrow write, 要有 w-en, wdata, 根據當下 mode 決定設定的是時, 分, 秒 哪個

③ 用 Frequency Divider 將 clk 變成 1 Hz

④ Debounce Circuit 穩定 mode btn

⑤ 將 display-num 傳給 B2BCD 顯示數值

EC_Display

