

Digital IC Design HW4

工科系 108 級 E94041107 鄧有敦

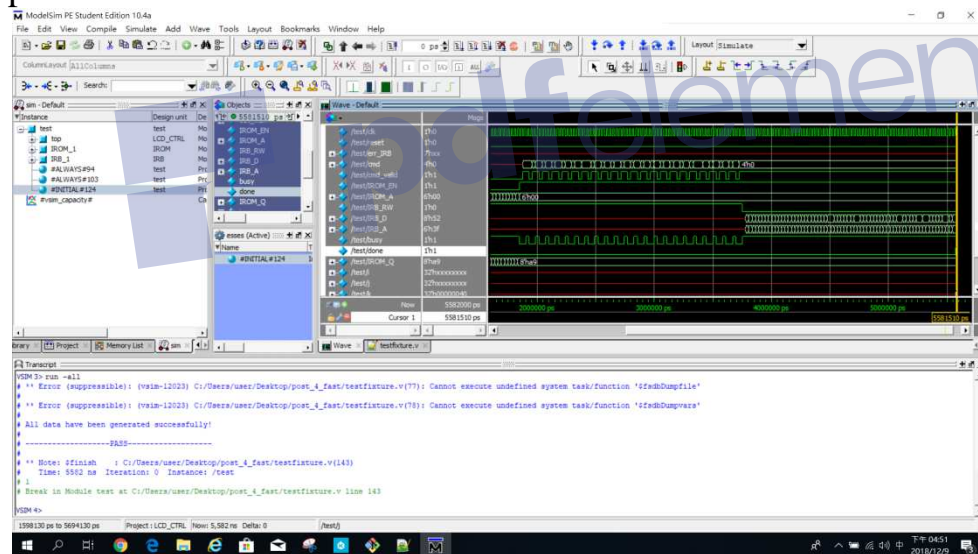
電路設計：

請完成一影像顯示控制(Image Display Control)電路設計，其架構如圖一。此控制電路，可依指定之操控指令，使顯示端的影像進行影像平均(Average)、X軸及Y軸鏡像(Mirror)與水平及垂直方向的平移(Shift)功能。本控制電路有 5 只信號輸入(cmd, cmd_valid, IROM_Q, clk, reset) 及 7 只信號輸出(IROM_EN, IROM_A, IRB_RW, IRB_D, IRB_A, busy, done)

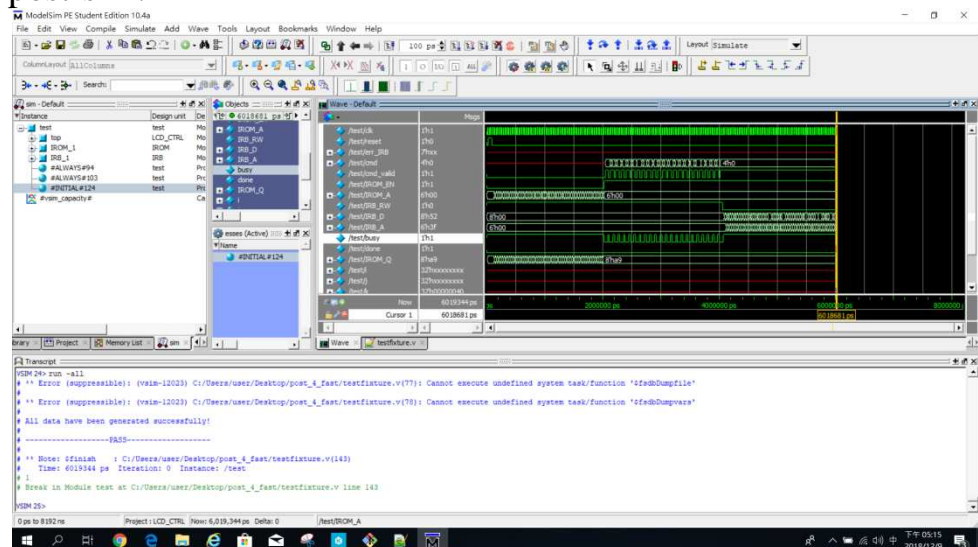
狀態機設計：

狀態	功能
RESET	初始化電路
CMD	等待接收指令(busy=0)
OP	以cmd為準 做不同運算
WRITE	輸出結果

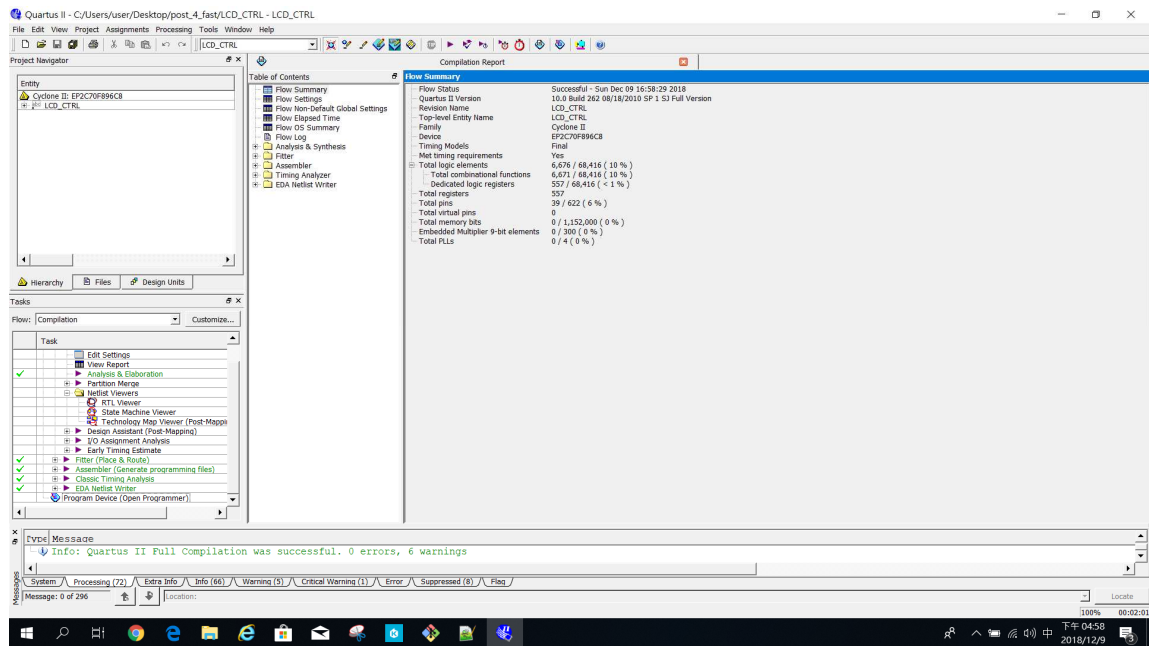
pre-sim:



post-sim:



Flow Summary



Performance = (Total logic elements + total memory bit
+ 9**embedded multiplier 9-bit element*) × (total simulation time in
ns)=6676*6019344=40,185,140,544

pdfelement



