1. 進入HW5資料夾之後輸入

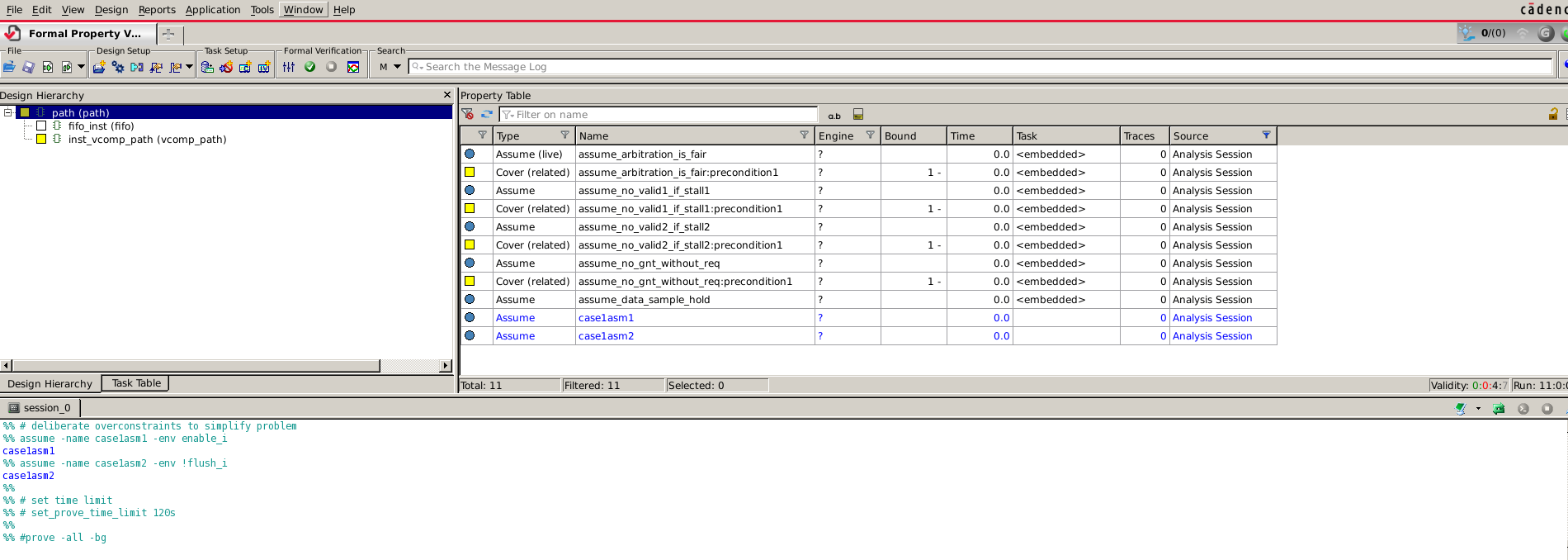
source /usr/cad/cadence/jasper/cur/cshrc

1. 進入HW5/sva/jaspergold後輸入

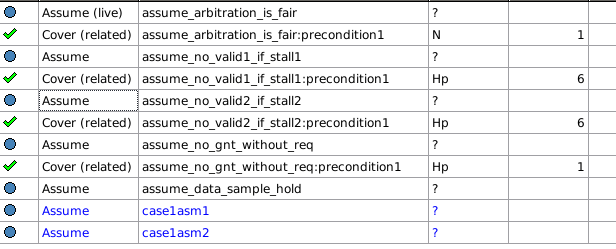
./RUN

若沒辦法執行，先輸入chmod +x RUN 再執行./RUN

之後進到下列畫面



1. 在property table上面按ctrl+a可以全選property，全選後點右鍵再按prove property



可以看到有四個property順利通過了，分別是

assume\_arbitration\_is\_fair *(grant has to eventually come if there is a request)*

assume\_no\_valid1\_if\_stall1 *(if path is stalling then valid\_i must be deasserted)*

assume\_no\_valid2\_if\_stall2 *(if path is stalling then valid\_i must be deasserted)*

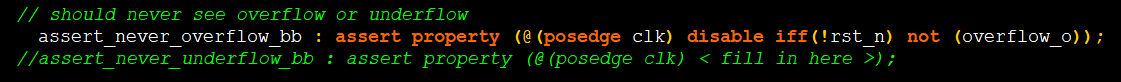
assume\_no\_gnt\_without\_req *(grant can only be asserted if there is a request)*

1. 接下來嘗試寫此條assertion: assert\_never\_overflow\_bb

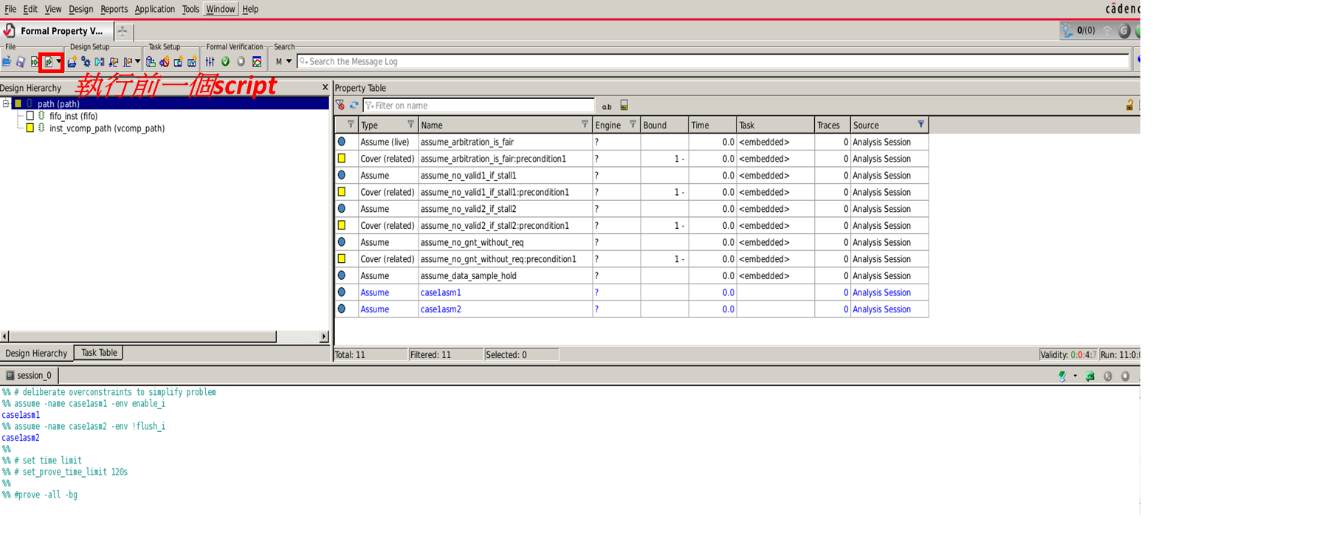
(overflow: fifo超過最大限制量)

由於我們這邊的fifo電路有接一個overflow signal出來，因此這條assertion可以直接寫成

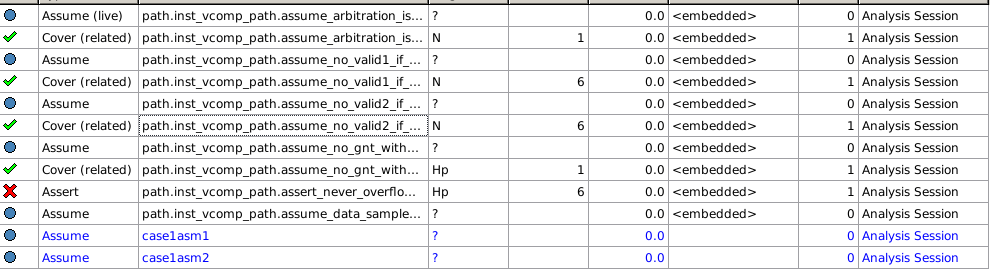
assert\_never\_overflow\_bb : assert property (@(posedge clk) disable iff(!rst\_n) not (overflow\_o));

如下圖所示 

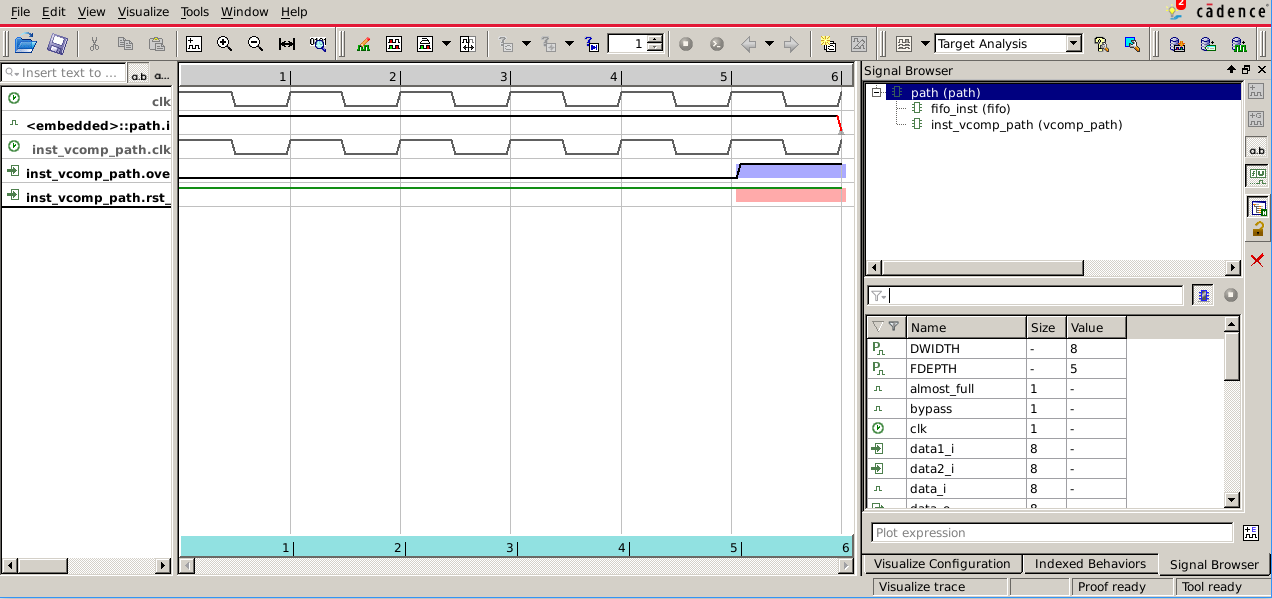
將這條assertion加進去後，再重新執行一次script，如下圖

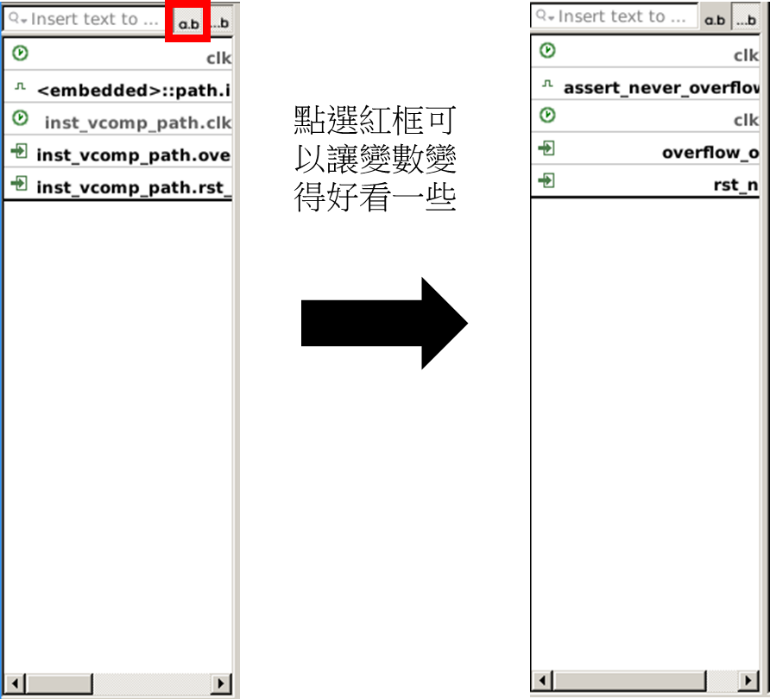


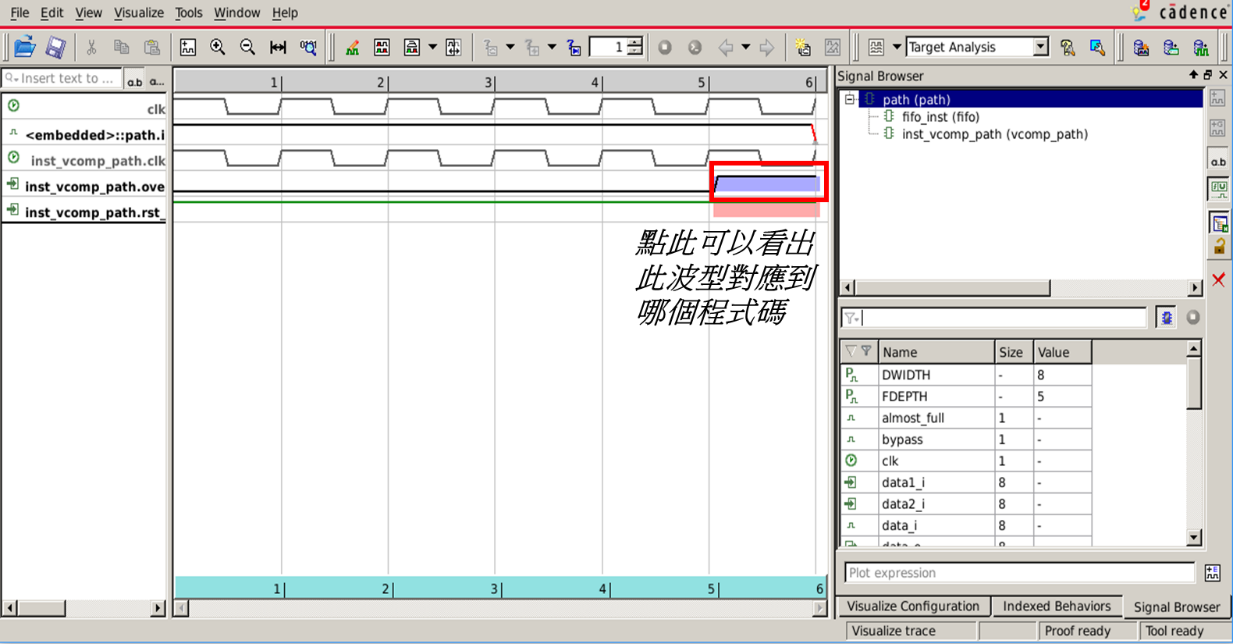
然後在property table的地方crtl+a，再右鍵prove property，可以看到下面這張圖



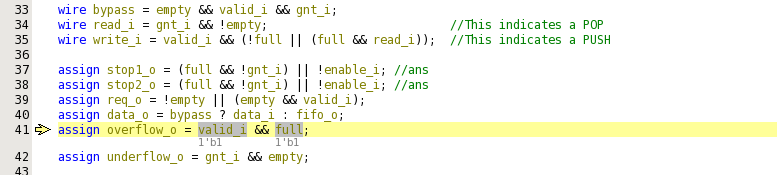
上面可以看到 never\_overflow這條assertion有錯誤，我們連點兩下這個assertion會跳出下列視窗





由於我們不希望overflow==1，因此我們連點下圖紅框處，看究竟是哪裡出問題

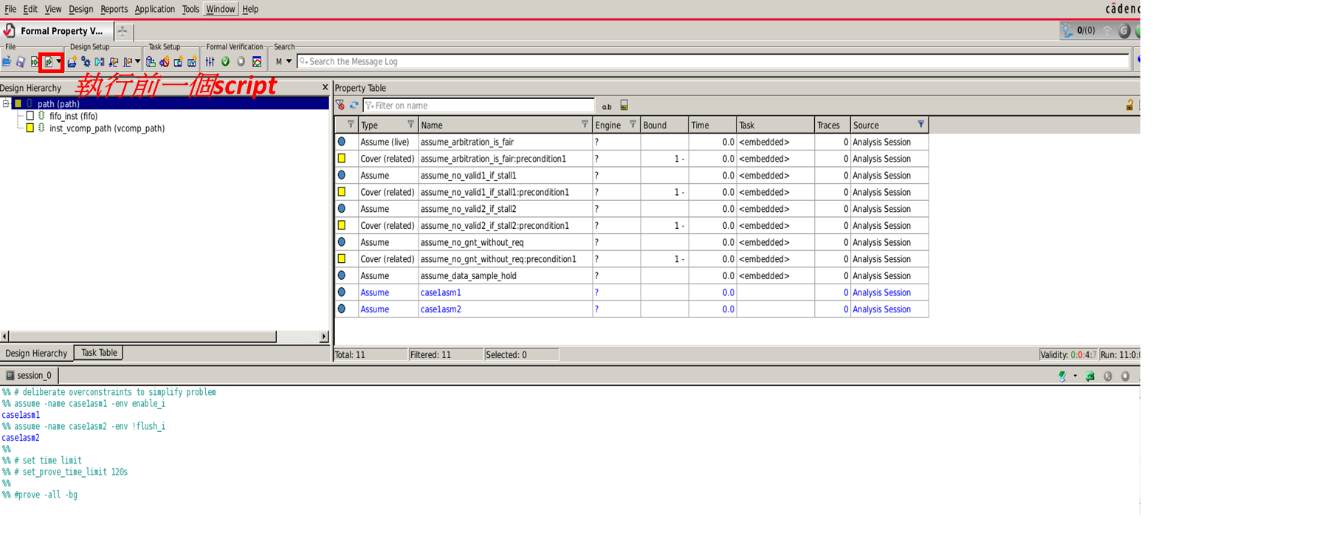
紅框處點兩下後可以看到下面程式碼

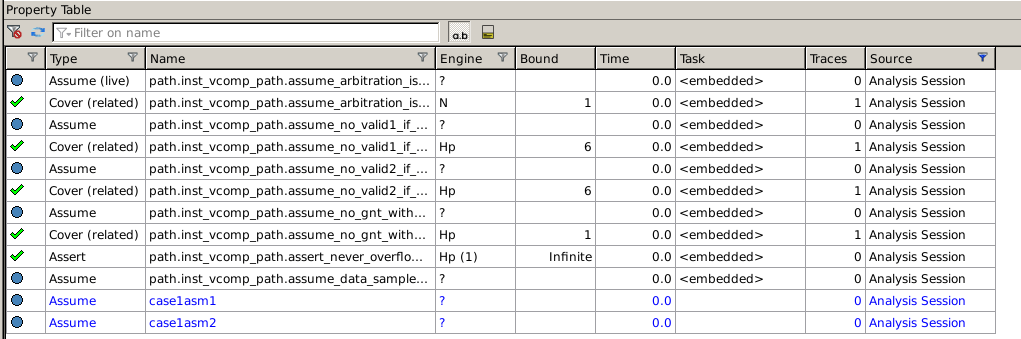


我們發現這裡overflow\_o = valid\_i && full;

但是還缺少一項條件，應該改為overflow\_o = valid\_i && full && !gnt\_i;

改完之後，再跑一次script



然後重新prove所有property，可以得到下圖。

1. 接下來嘗試寫assert\_noPushRemainEmpty\_wb此條property

assert\_noPushRemainEmpty\_wb : assert property (@(posedge clk) (empty && !write\_i) |=> empty );

去prove property後發現此條assertion是成立的。