

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC - KỸ THUẬT MÁY TÍNH



THIẾT KẾ VI MẠCH

BÁO CÁO LAB 3

GVHD: Huỳnh Phúc Nghi
SV: Ngô Quang Hải - 2013071
SV: Nguyễn Khoa Nam - 2011649
SV: Trịnh Cao Thắng - 2014550
SV: Võ Đăng Thi - 2012089
SV: Nguyễn Anh Tuấn - 2014946

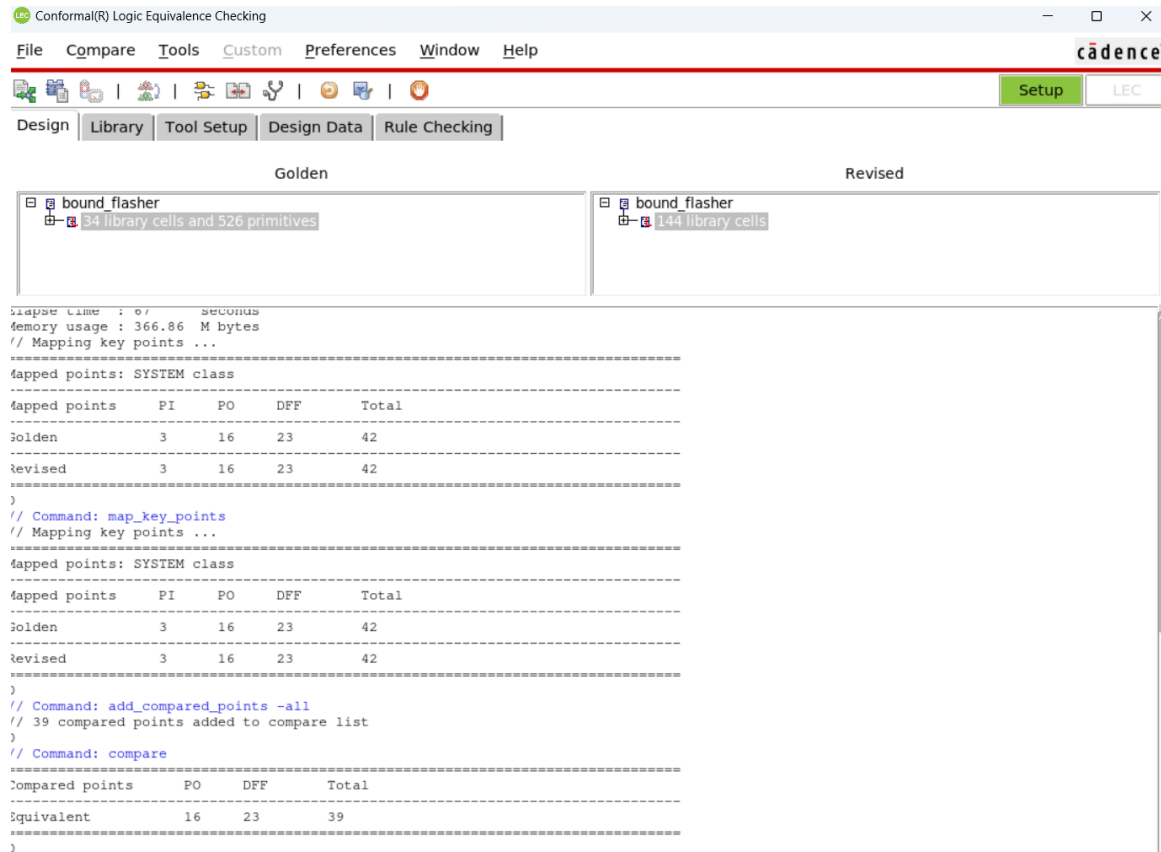
TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 3/2023



Mục lục

1	Thực hiện LEC với Conformal	2
2	Debug equivalence checking	2

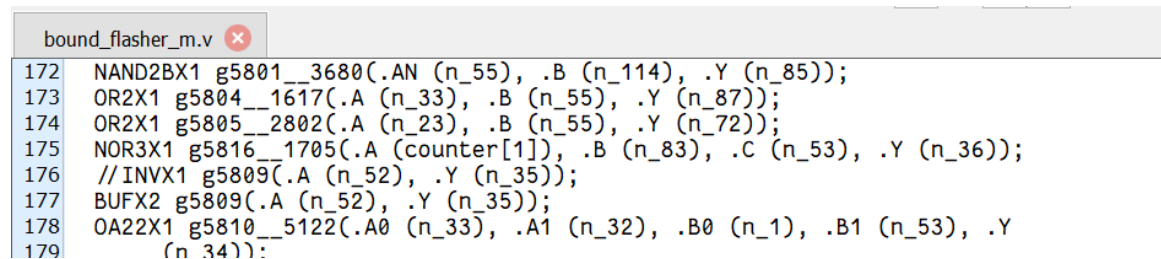
1 Thực hiện LEC với Conformal



Hình 1: Kết quả chạy trên Conformal

2 Debug equivalence checking

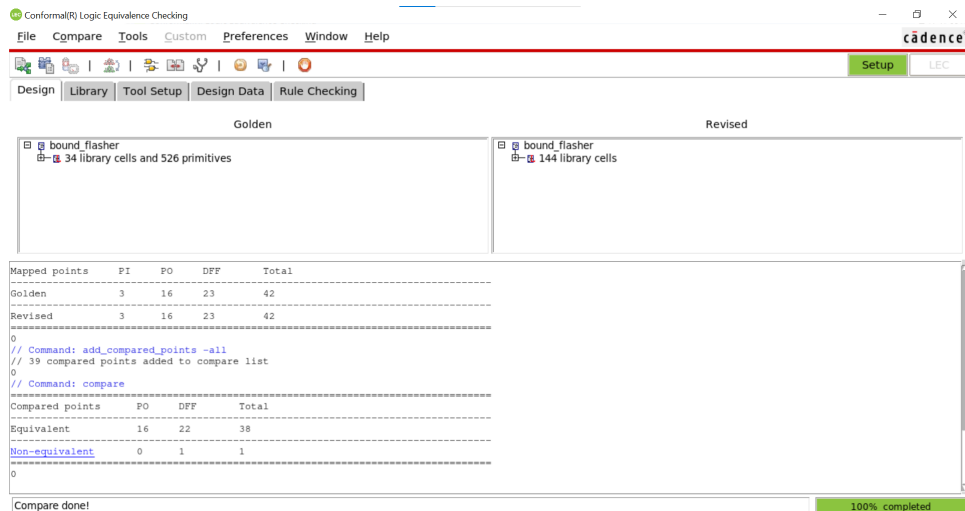
- Sửa một cổng trong file `bound_flasher_m.v`



Hình 2: File `bound_flasher_m.v` sau khi chỉnh sửa

Trong file `bound_flasher_m.v`, ở dòng 176, thay cổng **INVX1** bằng cổng **BUFEX2**.

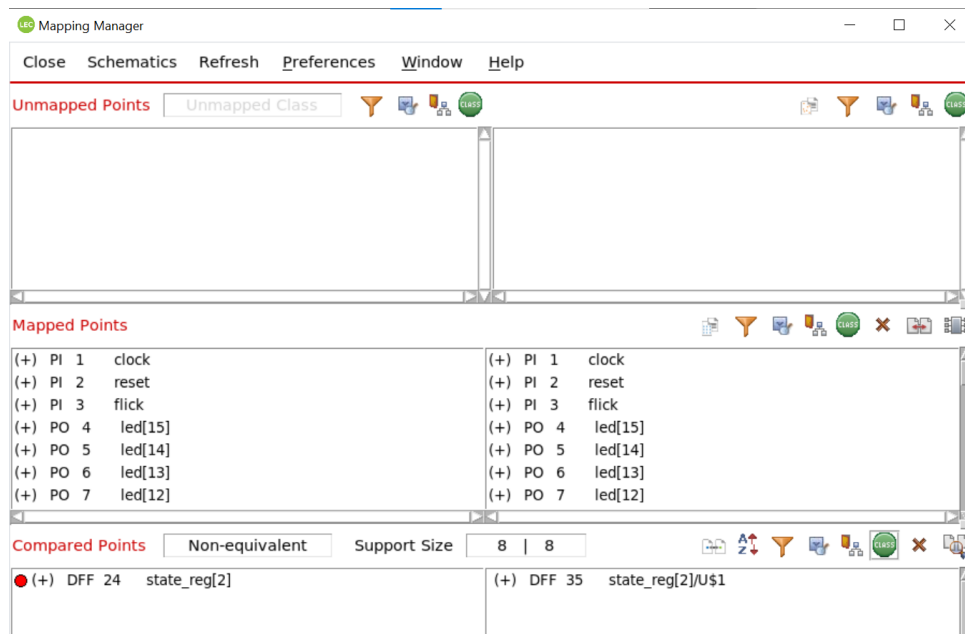
- Chạy lại LEC trên Conformal



Hình 3: Kết quả chạy trên Conformal sau khi chỉnh sửa

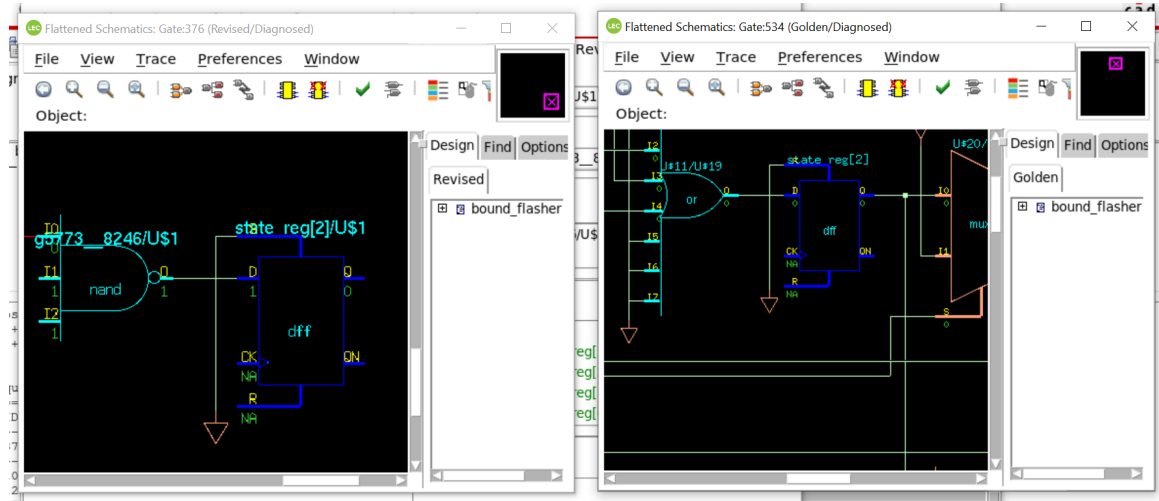
Sau khi chỉnh sửa, ta thấy có 1 DFF không tương đương giữa **Golden design** và **Revised design**.

- Kiểm tra DFF không tương đương.



Hình 4: Thông tin về DFF không tương đương

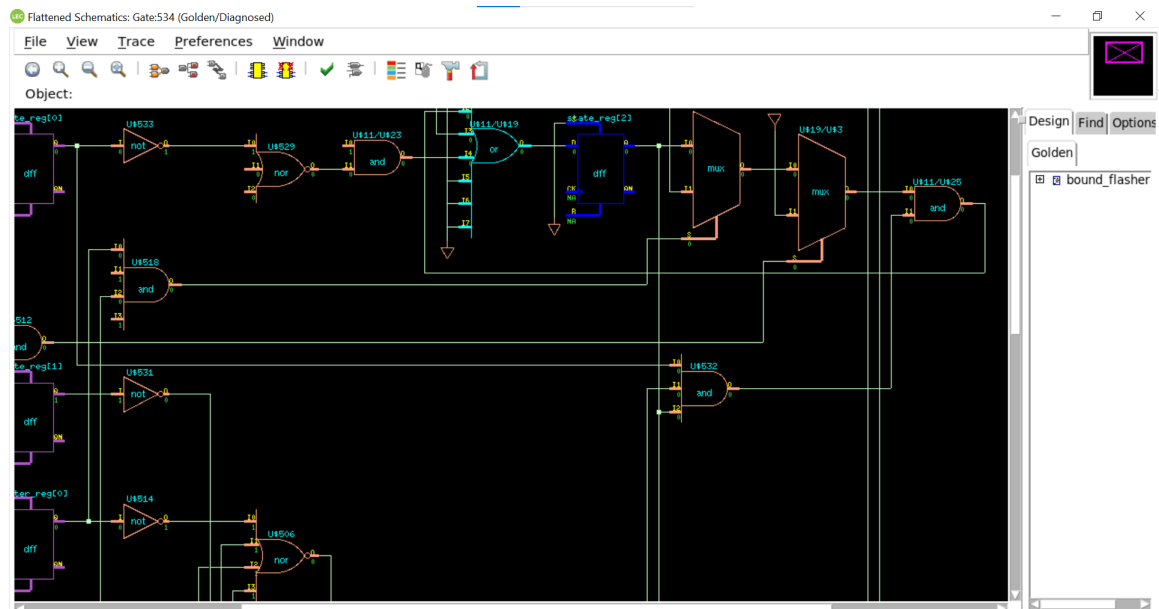
- Schematics của DFF không tương đương.



Hình 5: Hình ảnh Schematics của DFF không tương đương

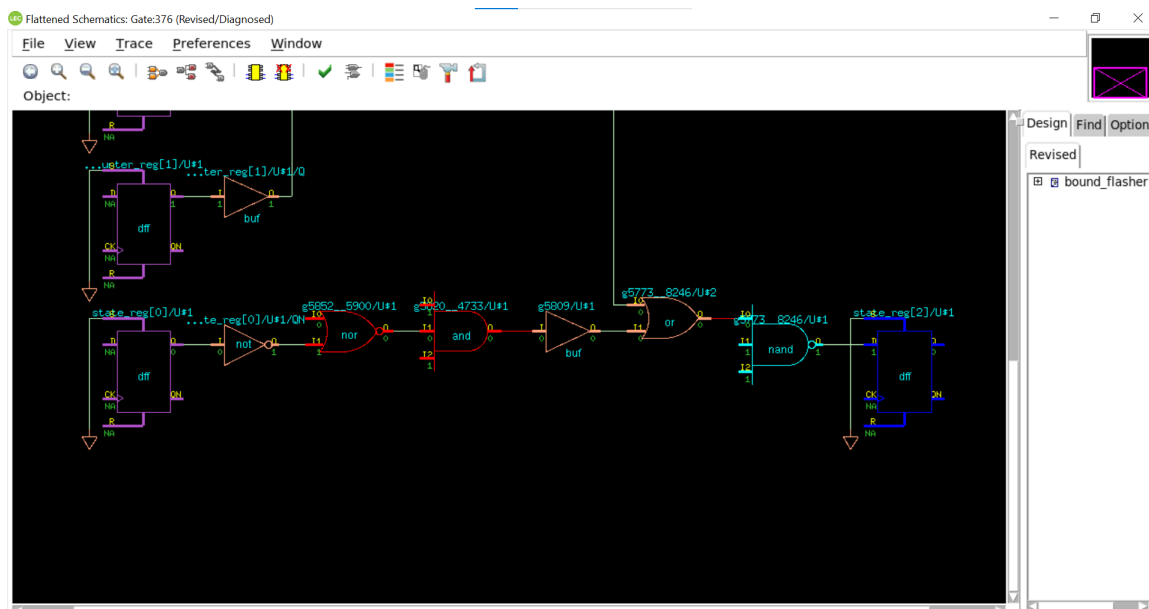
Qua hình ảnh Schematics, ta thấy đầu vào của DFF có sự khác nhau(đầu vào của **Golden design** là 0 và **Revised design** là 1).

- Schematics của **Golden design**



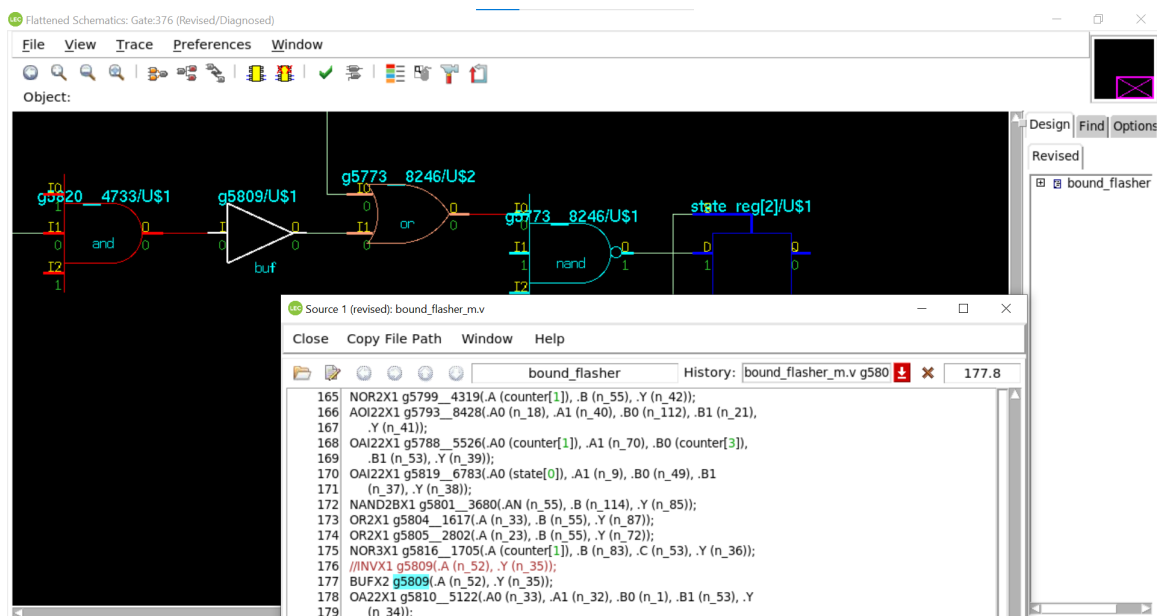
Hình 6: Schematics của *Golden design*

- Schematics của Revised design



Hình 7: *Schematics của Revised design*

- Tìm lỗi và truy vấn lỗi trong file *bound flasher m.v*



Hình 8: *Schematics của Revised design*



Từ DFF không tương đương, trong **Revised design** nhóm truy vấn ngược lại các cổng trước đó, có một cổng tên "buf" gây ra lí do đầu vào của **Golden design** và **Revised design** khác nhau. Sau khi tìm được lí do gây lỗi, double click vào cổng "buf", file *bound_flasher_m.v* hiện ra tương ứng với vị trí cổng "buf". Cổng "buf" gây ra lỗi không tương đương chính là cổng mà chúng ta đã thay đổi ở ban đầu.