變數說明：

//定義input跟output

input U1, U2, U3, D2, D3, D4;

output U1\_led, U2\_led, U3\_led, D2\_led, D3\_led, D4\_led;

Input F1, F2, F3, F4;

output F1\_led, F2\_led, F3\_led, F4\_led;

output Opened;

output [1:0] Direction;

output [1:0] Floor;

input clk, rst;

//這邊定義state

parameter STOP = 2'b00,

UP = 2'b01,

　　　　 OPEN = 2'b10,

DOWN = 2'b11;

//state 存取

reg [1:0] state, next\_state;

//LED設置

reg U1\_led,U2\_led,U3\_led,D2\_led,D3\_led,D4\_led,F1\_led,F2\_led,F3\_led,F4\_led;

//先用LED燈號來決定哪些樓層要聽，再用這個變數配合LED決定reach

reg [3:0] floorStopOrNot;

//程式碼判斷重點，決定下一個要停的樓層

reg [1:0] reach;

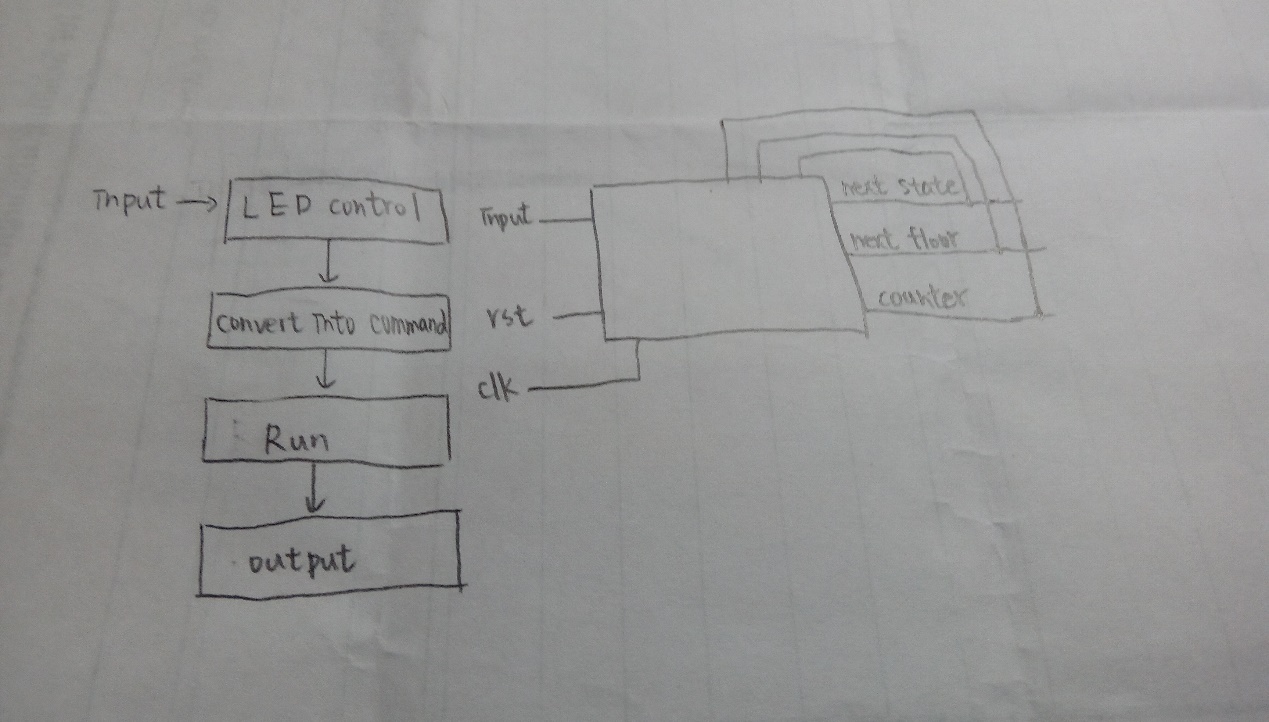
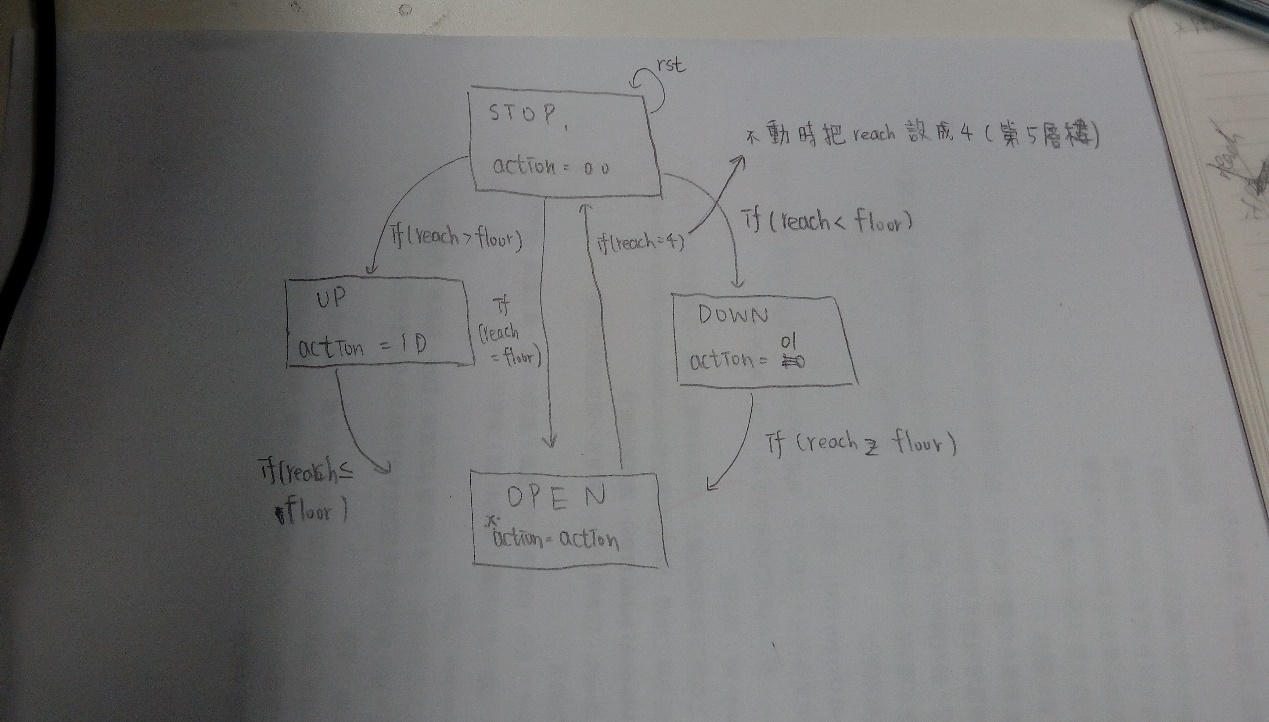
//目前的樓層

reg [1:0] Floor;

//未經處理過的direction，可能會在1樓向下或4樓向上，主要是拿來配合Floor決定下一個round的reach

wire [1:0] action;

設計概念：

****

Simulation結果：

直接打ncverilog elevator.v elevator\_test.v + access+r即可

