

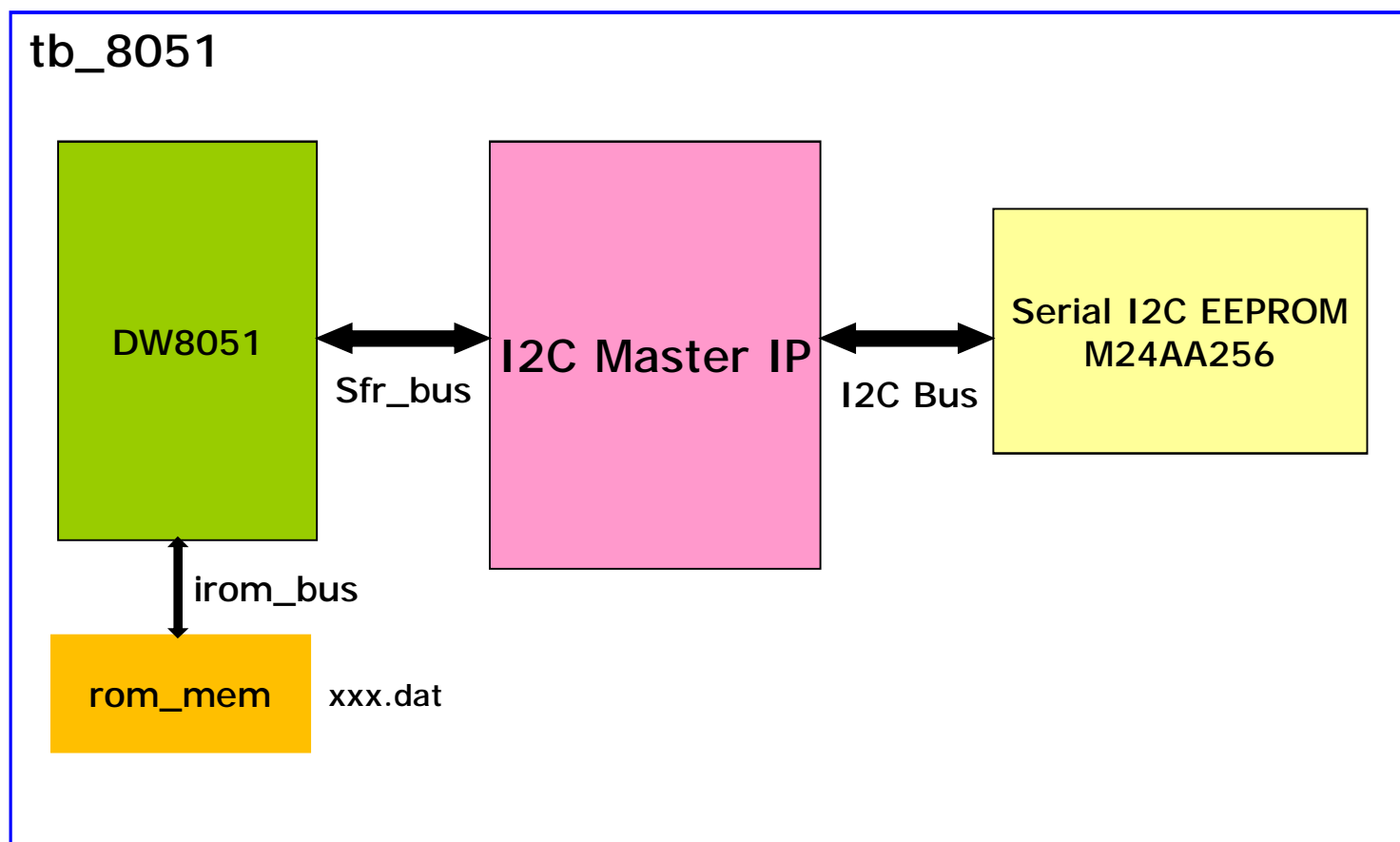
Verilog模擬DW8051步驟



溫進坤

james_wen@hotmail.com

系統方塊圖



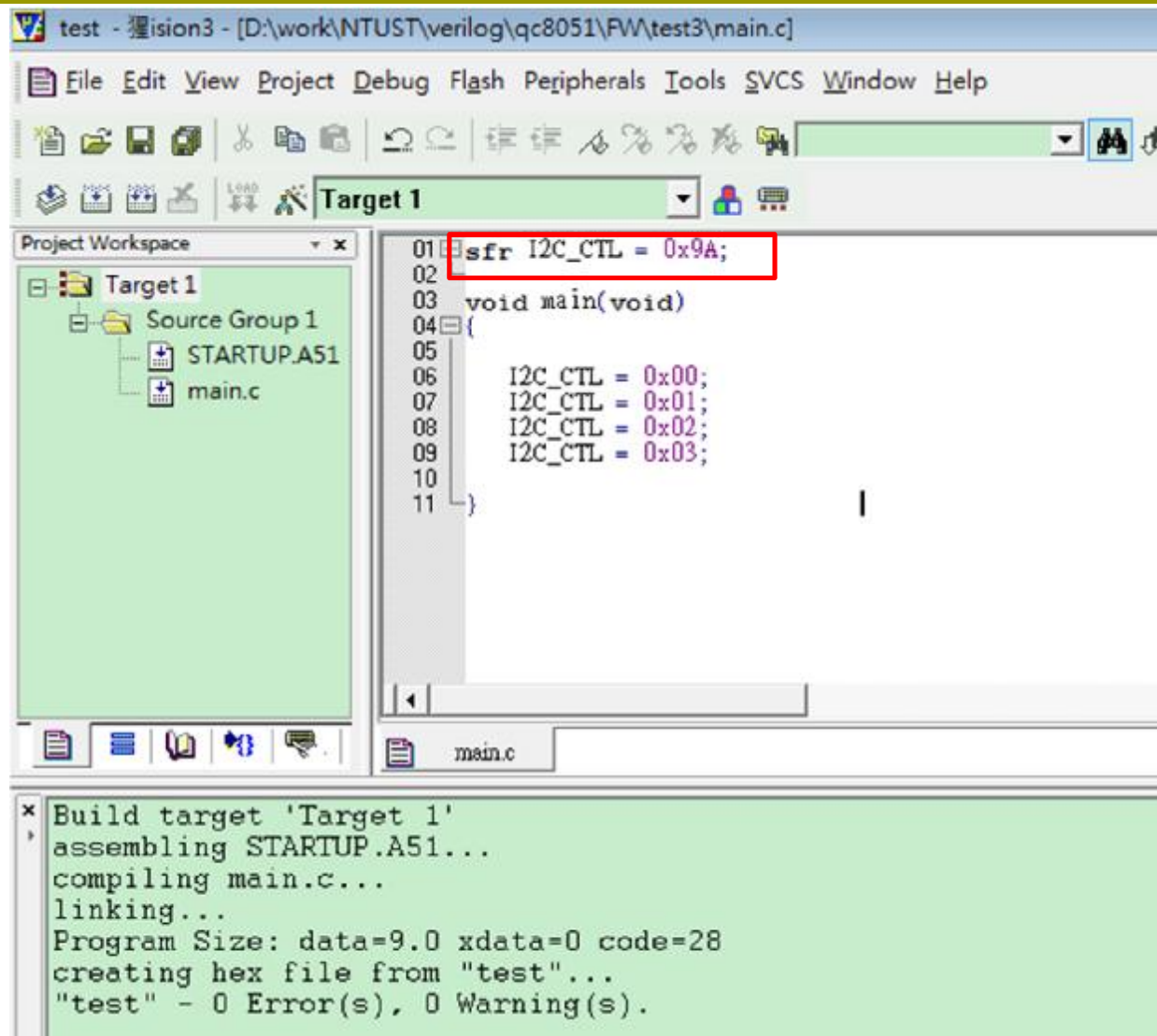
Verilog模擬8051步驟

- p 撰寫8051程式(asm 或 C 皆可)，完成後使用Keil C編譯成xxx.hex檔案。
- p 使用hex2v程式，將xxx.hex轉成xxx.dat。
- p 修改rom_mem.v中\$readmemh(“xxx.dat”, mem)的檔案名稱。
- p Modelsim執行tb_8051

使用組合語言撰寫8051程式

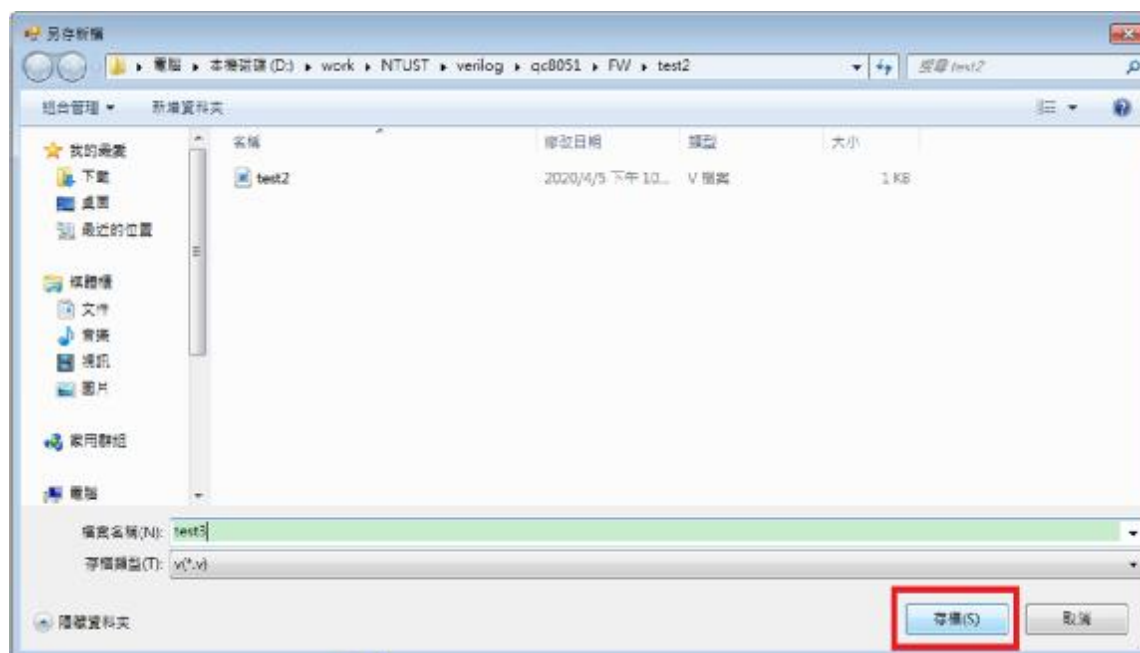
```
095 : <o> PPAGE number <0x0-0xFF>
096 : <i> uppermost 256-byte address of the page used for PDATA variables.
097 PPAGE EQU 0
098 :
099 : <o> SFR address which supplies uppermost address byte <0x0-0xFF>
100 : <i> most 8051 variants use P2 as uppermost address byte
101 PPAGE_SFR DATA 0A0H
102 :
103 : </e>
104 :-----
105 :
106 : Standard SFR Symbols
107 ACC DATA 0E0H
108 B DATA 0F0H
109 SP DATA 81H
110 DPL DATA 82H
111 DPH DATA 83H
112 P0 DATA 80H
113 P1 DATA 90H
114 P2 DATA 0A0H
115 P3 DATA 0B0H
116 I2C_CTL DATA 09AH
117 :
118 :
119 :
120 CSEG AT 0
121 :
122 loop:
123 MOV A, #01H
124 MOV P1, A
125 MOV A, #02H
126 MOV P2, A
127 :
128 MOV A, #02H
129 MOV P1, A
130 MOV A, #04H
131 MOV P2, A
132 :
133 MOV A, #04H
134 MOV I2C_CTL, A
135 :
136 LJMP loop
137 :
138 END
139 :
```

使用C語言撰寫8051程式



使用hex2v程式轉檔

1. 執行[開啟檔案]
後，點選想要轉換的.hex檔。
2. 執行[轉換]後，
輸入想要轉換的
.dat檔名， 然後
[存檔]進行轉檔
。



修改rom_mem.v中讀取的檔名

```
1 module  rom_mem(          addr,
2                          data_out,
3                          cs_n,
4                          rd_n) ;
5 input  [15:0]  addr;
6 output [7:0]   data_out;
7 input          cs_n;
8 input          rd_n;
9 reg  [7:0]     mem [0:65535];
10
11 initial      $readmemh("test_io.dat",mem);
12
13 //assign data_out = rd_n | cs_n ? 8'hxx : mem[addr];
14 assign data_out = mem[addr];
15
16
17
18 endmodule
19
```