



Dragonchip

**User Manual
for
DC6688EMT**

Revision History

The following table shows the revision history for this document.

Date	Document Revision	Description	Edited By	Reviewed By
Aug, 2008	0.0	Preliminary	Ken Yeung	Danny Ho
Sep, 2008	0.1	Added device DC6688FSB, DC6688FLB, DC6688F05S, DC6688F2SCN	Ken Yeung	Danny Ho
Oct,2008	0.2	Added 24MHz in frequency selection	Ken Yeung	Danny Ho
Nov, 2008	1.0	Remove "Preliminary"	Ken Yeung	Danny Ho
Jul, 2010	1.1	Add DC6688FSA	Kennis To	Danny Ho

Contents

DOCUMENT REVISION 1.1 JULY, 2010.....	1
1 INTRODUCTION	4
2 HARDWARE SETUP.....	5
3 POWERING UP THE DC6688EMT.....	6
4 DIP SWITCHES SETTINGS.....	7
5 RESET BUTTON AND LED INDICATION.....	8
6 TARGET INTERFACE	9
6.1 DC6688FLX.....	9
6.1.1 28-pin.....	9
6.1.2 32-pin.....	10
6.2 DC6688FSX.....	11
6.2.1 24-pin.....	11
6.2.2 28-pin.....	12
6.2.3 32-pin.....	13
6.3 DC6688FLB.....	14
6.3.1 24-pin.....	14
6.3.2 28-pin.....	15
6.4 DC6688FSB/DC6688FSA.....	16
6.4.1 24-pin.....	16
6.4.2 28-pin.....	17
6.5 DC6688F05S.....	18
6.5.1 20-pin.....	18
6.5.2 24-pin.....	19
6.6 DC6688F2SCN.....	20
6.6.1 20-pin.....	20
7 MEMORY CONFIGURATION IN IN-CIRCUIT EMULATOR (ICE)	21
7.1 DC6688FLX.....	21
7.2 DC6688FSX.....	22
7.3 DC6688FLB.....	23
7.4 DC6688FSB/DC6688FSA.....	24
7.5 DC6688F05S.....	25
7.6 DC6688F2SCN.....	26
8 PRECAUTION ON USING EMULATOR.....	27
8.1 DEEMAX 80532-4T ICE.....	27
8.1.1 Limitation.....	27
8.1.2 Additional limitation on Emulate DC6688FLX.....	27
8.1.3 Additional limitation on Emulate DC6688FSX.....	27
8.1.4 Additional limitation on Emulate DC6688FLB.....	28
8.1.5 Additional limitation on Emulate DC6688FSB/DC6688FSA.....	28
8.1.6 Additional limitation on Emulate DC6688F05S.....	28
8.1.7 Additional limitation on Emulate DC6688F2SCN.....	29
9 NOTES ON CUSTOMER TARGET BOARD.....	30

1 Introduction

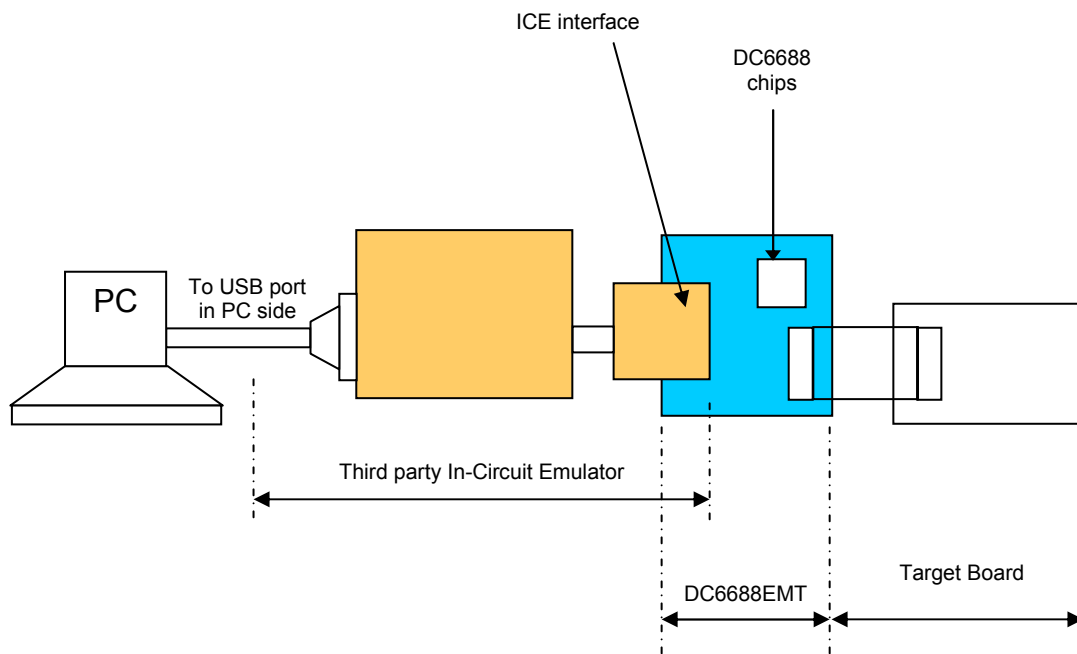
The Objective of this document is to provide the user a quick start to evaluate our products on their application development. A block diagram for the environment setup for development is shown below. The scope of this manual covers the Development board. The development board is “DC6688EMT Rev4.0” in this case.

This board is applicable to the following devices:

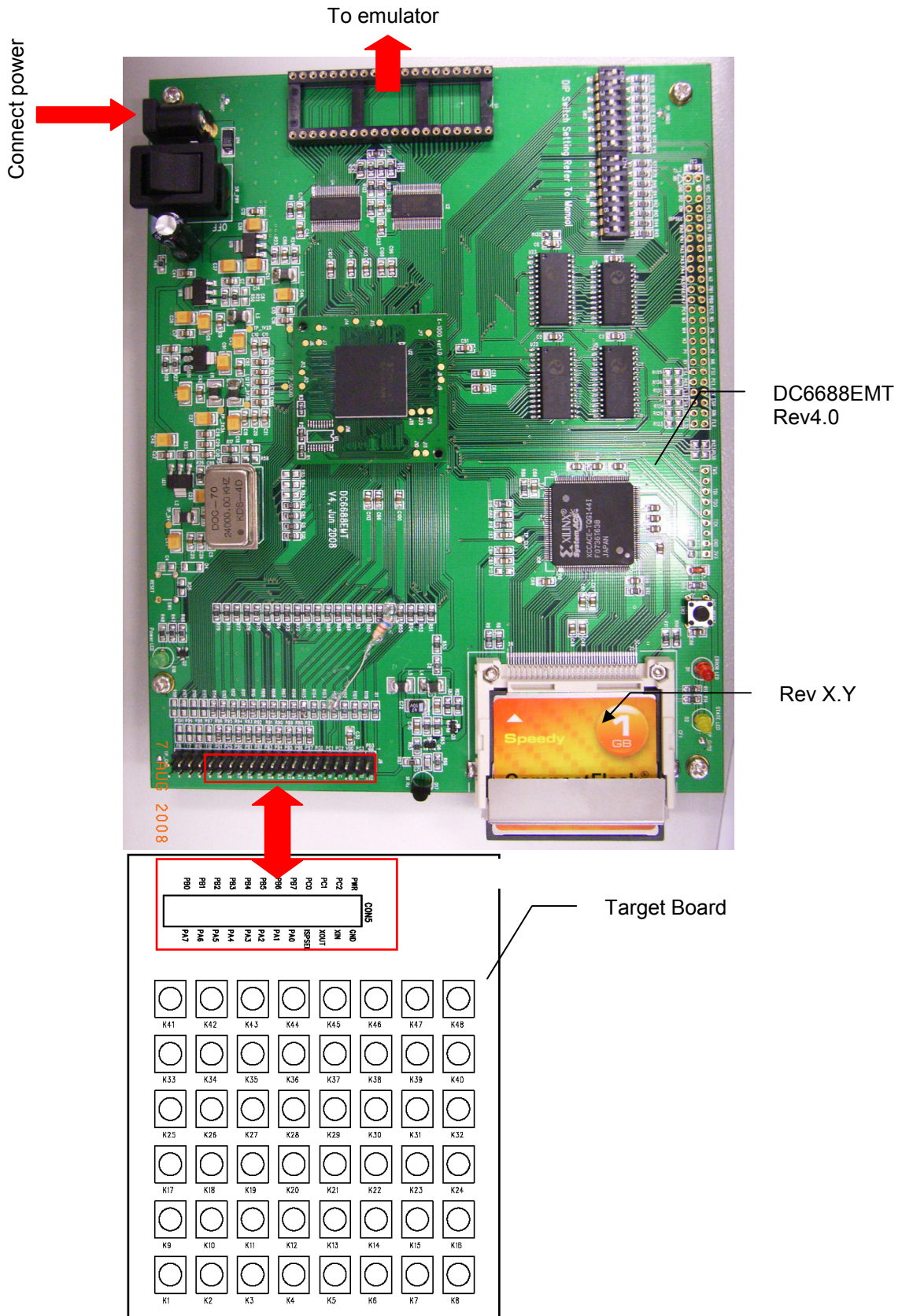
- 1) DC6688FLX
- 2) DC6688FSX
- 3) DC6688FLB
- 4) DC6688FSB/DC6688FSA
- 5) DC6688F05S
- 6) DC6688F2SCN

The whole setup involves two parts. One is PC to ICE while the other is ICE to development board. There is no pre-requisite software required for the development board.

Here, the third vendor in-circuit-emulator (ICE) from DEEMAX (model: 80532-4T) is suggested.

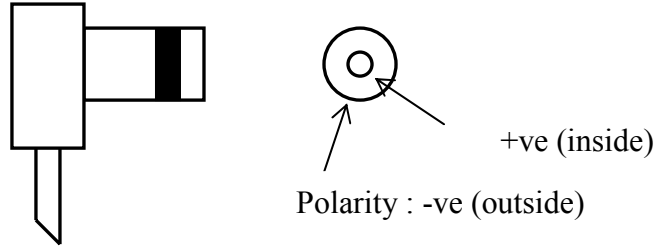


2 Hardware Setup



3 Powering up the DC6688EMT

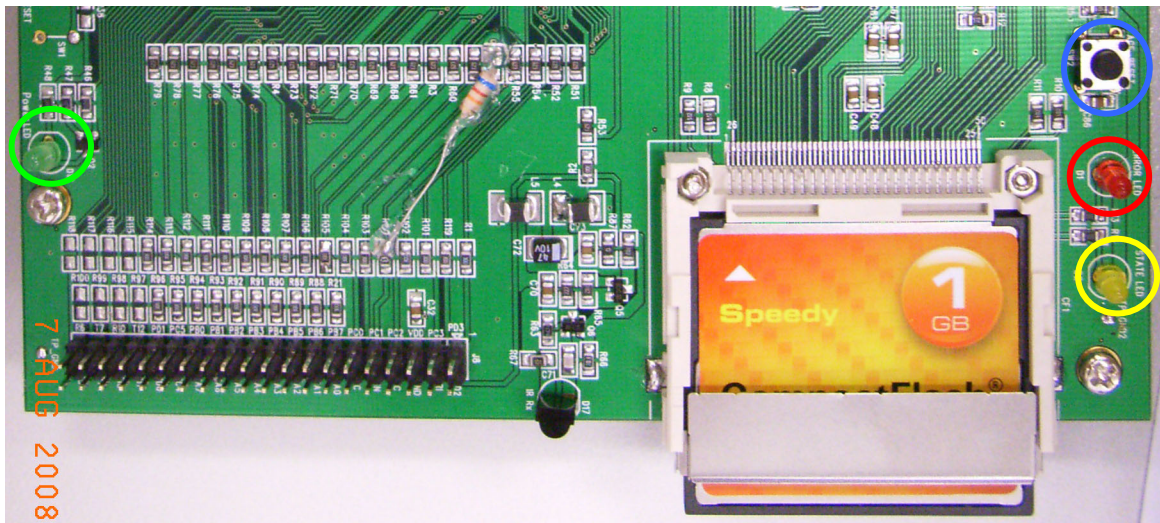
Attach a fixed power supply to the power-connector at J24. A regulated +9V up to +12V/800mA power source can be used to supply the power of the DC6688EMT Rev4.0. The correct polarity of the power plug is shown below.



5 Reset Button and LED Indication

When pressed the reset button (the blue circle as shown below), the Yellow LED (the yellow circle as shown below) turns off. After released the button, the Yellow LED will be lit up again and Green LED (the green circle as shown below) flash once to indicate the success of reset. **This button should be pressed whenever re-starting the program.**

The Red LED (the red circle as shown below) flashing shows an error occurred or no compact flash inserted. At this status, the development board cannot operate normally.

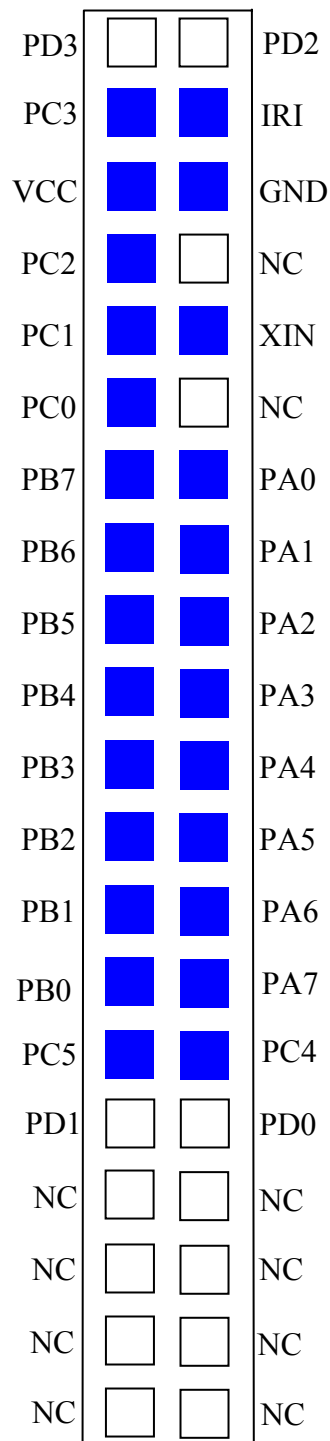


6 Target interface

6.1 DC6688FLX

6.1.1 28-pin

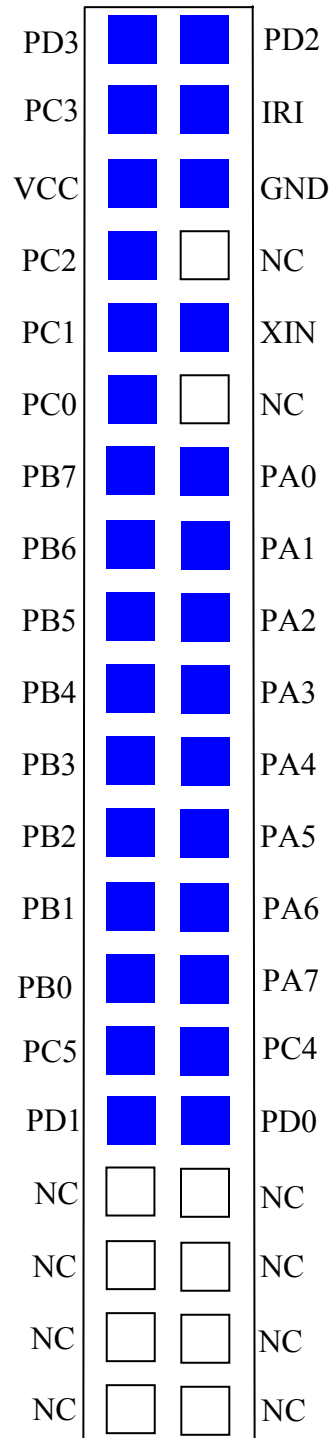
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

6.1.2 32-pin

The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.

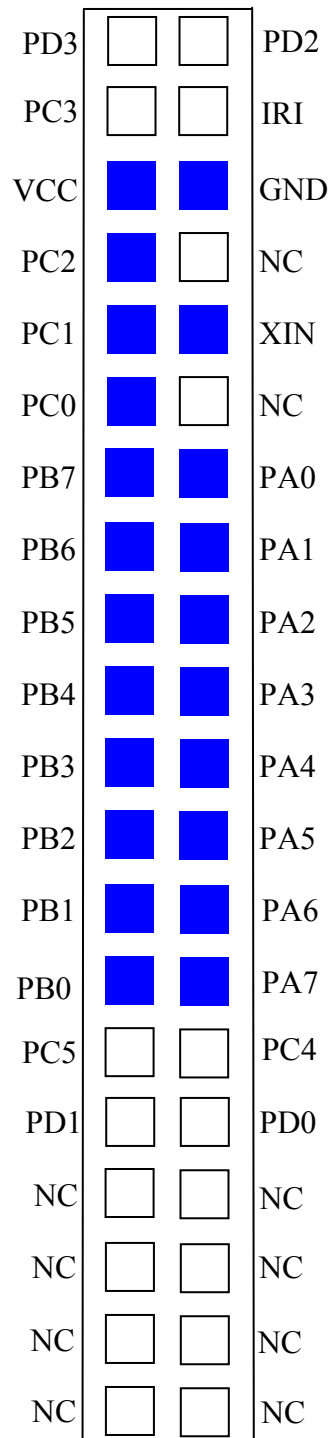


Top view of 40 pin header (J8)

6.2 DC6688FSX

6.2.1 24-pin

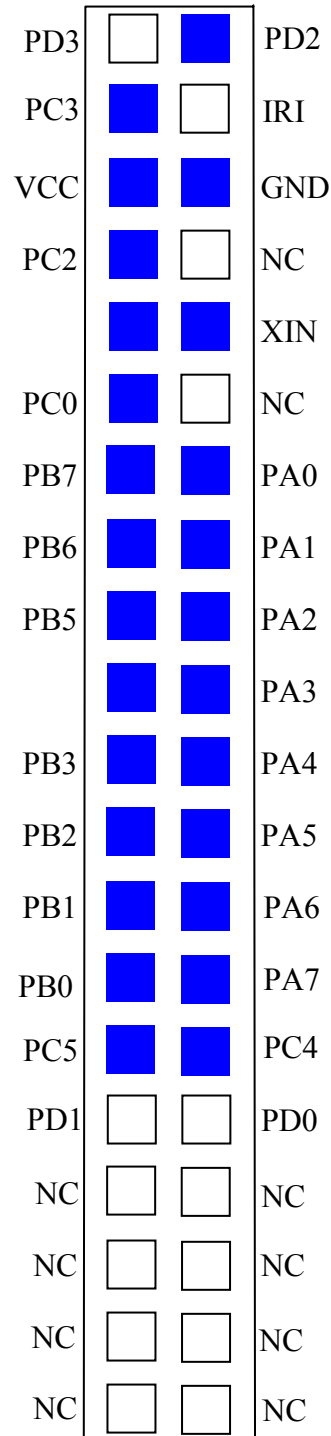
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

6.2.2 28-pin

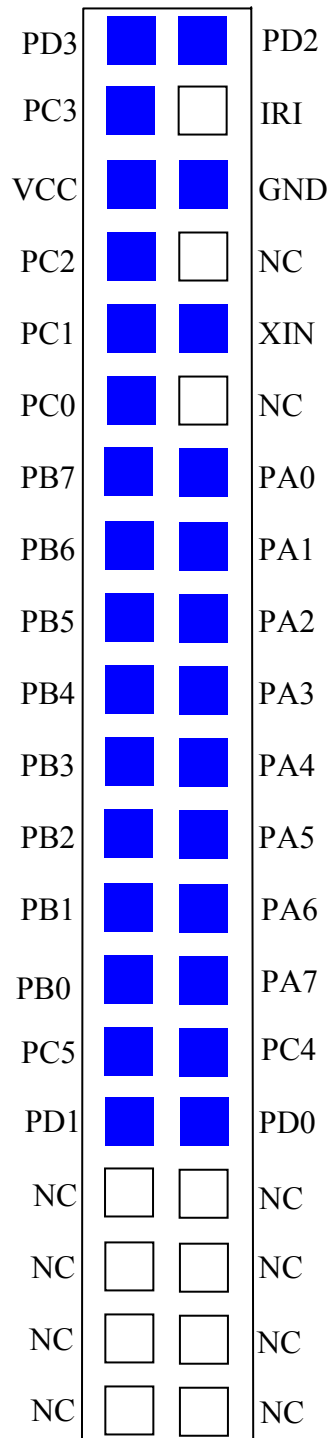
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

6.2.3 32-pin

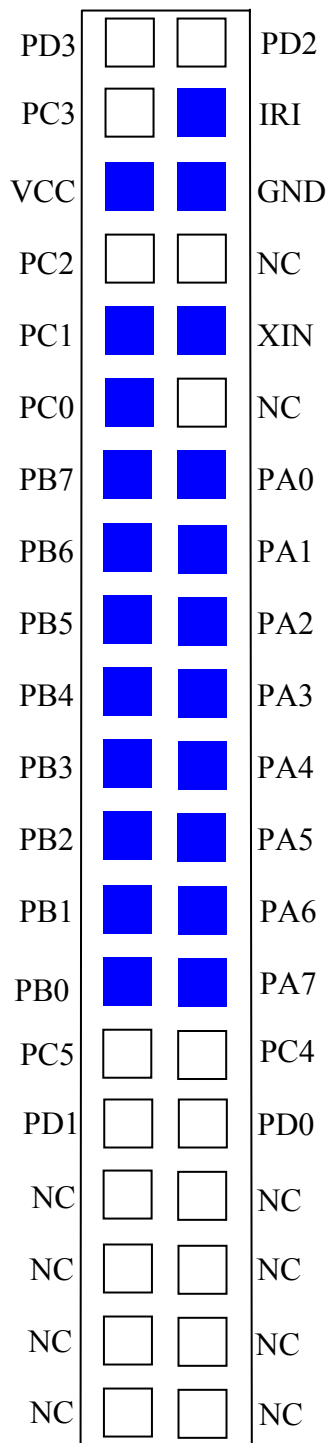
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



6.3 DC6688FLB

6.3.1 24-pin

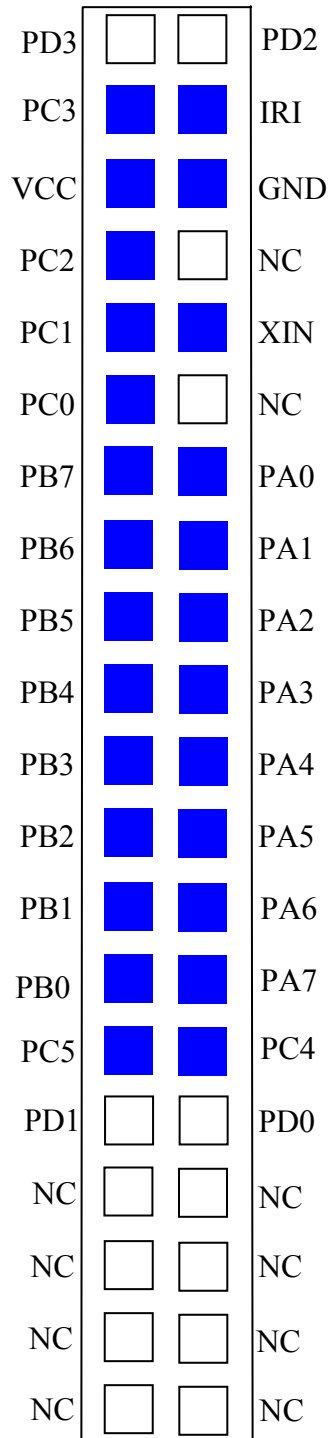
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

6.3.2 28-pin

The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.

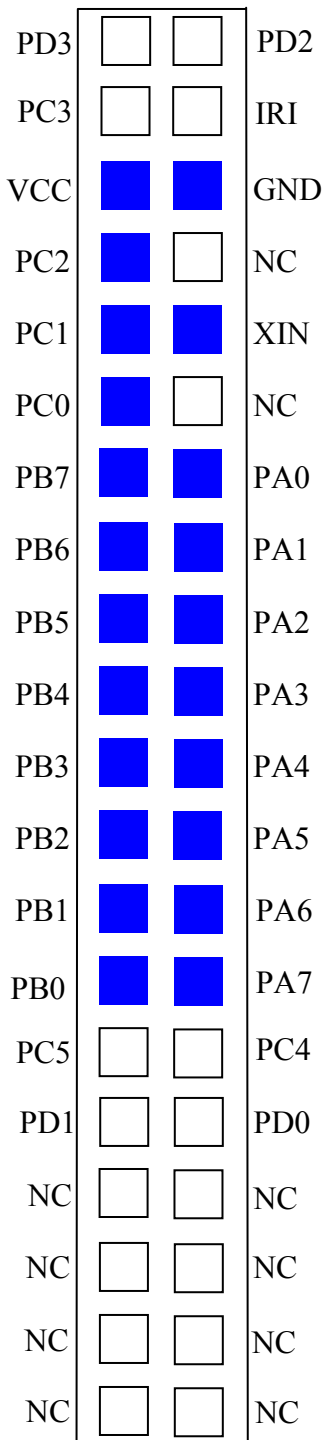


Top view of 40 pin header (J8)

6.4 DC6688FSB/DC6688FSA

6.4.1 24-pin

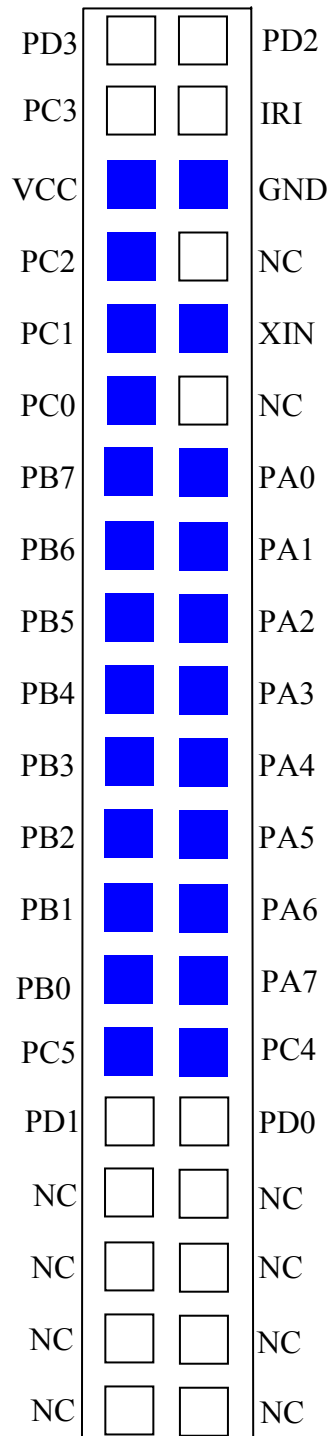
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

6.4.2 28-pin

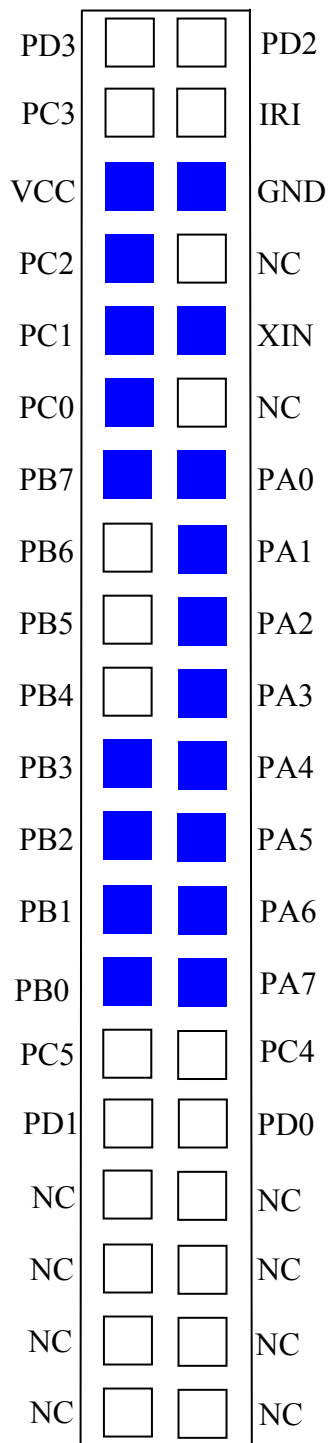
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



6.5 DC6688F05S

6.5.1 20-pin

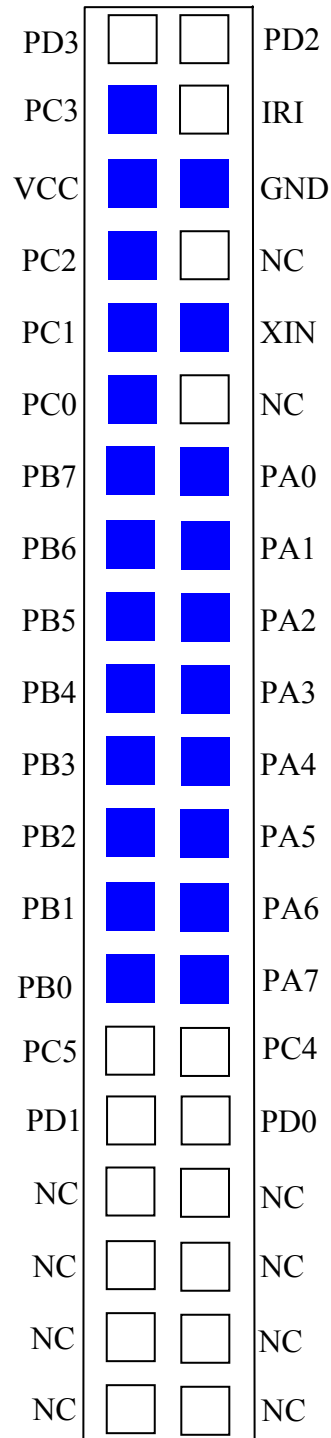
The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

6.5.2 24-pin

The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.

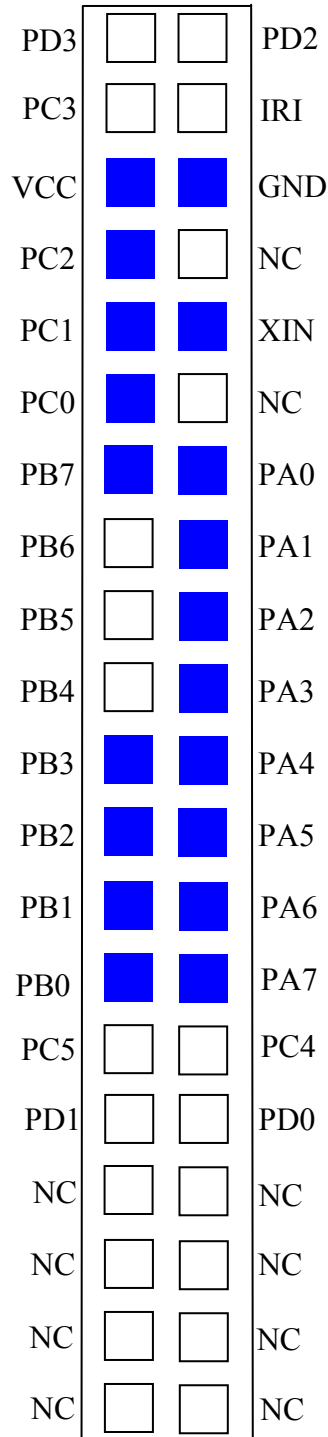


Top view of 40 pin header (J8)

6.6 DC6688F2SCN

6.6.1 20-pin

The target pin-out is 20x2 header (2.54mm pitch) and the pin layout for target interface is illustrated below. Only pins in blue color are used.



Top view of 40 pin header (J8)

7 Memory Configuration in In-Circuit Emulator (ICE)

7.1 DC6688FLX

The memory configuration in ICE environment is shown below:

The screenshot shows the 'ICE Status' window with the 'Memory Map' tab selected. It displays a grid of memory addresses and their status for two memory banks: C and X. The columns represent hexadecimal digits 0 through F. The rows represent memory addresses from 000000 to 00F000. The 'C' bank shows 'EM' (Emulated Memory) for all addresses. The 'X' bank shows 'UM' (Unemulated Memory) for addresses 000000-00000F and 'UP' (Unprogrammed Memory) for addresses 000100-00F000.

Bank	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
C:	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X:																
000000	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

7.2 DC6688FSX

The memory configuration in ICE environment is shown below:

The screenshot shows the 'ICE Status' window with a 'Memory Map' tab selected. It displays a grid of memory status for two drives: C: and X:. Each drive's memory is organized into 16 columns (0-F) and 16 rows (000000-00F000). The C: drive shows 'EM' (Empty) in all cells. The X: drive shows 'UP' (Used) in all cells, with the first cell (000000) also highlighted in red.

Drive	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
C: 000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
C: 00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X: 000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
X: 00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

7.3 DC6688FLB

The memory configuration in ICE environment is shown below:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
C:																
0000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0010000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0020000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0030000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0040000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0050000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0060000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0070000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0080000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0090000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X:																
0000000	UM	UP	EM	EM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0010000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0020000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0030000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0040000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0050000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0060000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0070000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0080000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0090000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

7.4 DC6688FSB/DC6688FSA

The memory configuration in ICE environment is shown below:

C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

7.5 DC6688F05S

The memory configuration in ICE environment is shown below:

ICE Status	Break Points	Memory Map	Events													
C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
001000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
002000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
003000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
004000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
005000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
006000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
007000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
008000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
009000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
001000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
002000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
003000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
004000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
005000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
006000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
007000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
008000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
009000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

7.6 DC6688F2SCN

The memory configuration in ICE environment is shown below:

C:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0000000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0010000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0020000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0030000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0040000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0050000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0060000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0070000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0080000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
0090000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00A0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00B0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00C0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00D0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00E0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
00F0000	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
X:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0000000	UM	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0010000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0020000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0030000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0040000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0050000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0060000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0070000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0080000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
0090000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00A0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00B0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00C0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00D0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00E0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP
00F0000	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP	UP

8 Precaution on using emulator

At this moment, one type of emulator is available:

- 1) DEEMAX 80532-4T ICE (from DEEMAX Company)

This type of emulator has its own limitation when used together with the DC6688EMT board, and will be described in detail in the following section 9.1.

8.1 DEEMAX 80532-4T ICE

8.1.1 Limitation

The numbers of machine cycles occupied for each instruction and the period of machine cycle in ICE are all the same as real silicon only with the following exception:

- 1) INC DPTR
- 2) RET
- 3) RETI
- 4) JMP @A+DPTR
- 5) MOVC A,@A+DPTR
- 6) MOVC A,@A+PC

The exact number of machine cycles occupied for each instruction above refers to the document "Instruction Set Manual".

8.1.2 Additional limitation on Emulate DC6688FLX

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on 'J8' in the ICE
- No XOUT pin on 'J8' in the ICE
- No watchdog (basic timer) [1]
- No backup mode
- No ISP programming
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register
- The pull-up resistors in the ICE's port A, B, C and D are 62k ohm
- Each I/O has a series resistor (30ohm) for protection

Remarks:

[1] don't enable watchdog, otherwise, unexpected result comes out.

8.1.3 Additional limitation on Emulate DC6688FSX

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on 'J8' in the ICE
- No XOUT pin on 'J8' in the ICE
- No watchdog (basic timer) [1]
- No backup mode
- No ISP programming
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register

- The pull-up resistors in the ICE's port A, B, C and D are 62k ohm
- Each I/O have a series resistor (30ohm) for protection

Remarks:

[1] don't enable watchdog, otherwise, unexpected result come out.

8.1.4 Additional limitation on Emulate DC6688FLB

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on 'J8' in the ICE
- No XOUT pin on 'J8' in the ICE
- No watchdog (basic timer) [1]
- No backup mode
- No ISP programming
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register
- The pull-up resistors in the ICE's port A, B and C are 62k ohm
- Each I/O have a series resistor (30ohm) for protection

Remarks:

[1] don't enable watchdog, otherwise, unexpected result come out.

8.1.5 Additional limitation on Emulate DC6688FSB/DC6688FSA

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on 'J8' in the ICE
- No XOUT pin on 'J8' in the ICE
- No watchdog (basic timer) [1]
- No backup mode
- No ISP programming
- Only operated at 3.3V power
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register
- The pull-up resistors in the ICE's port A, B and C are 62k ohm
- Each I/O have a series resistor (30ohm) for protection

Remarks:

[1] don't enable watchdog, otherwise, unexpected result come out.

8.1.6 Additional limitation on Emulate DC6688F05S

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on 'J8' in the ICE
- No XOUT pin on 'J8' in the ICE
- No watchdog (basic timer) [1]
- No backup mode
- No ISP programming
- Only operated at 3.3V power
- No access to 'T1_PCNTA' register
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register

- The pull-up resistors in the ICE's port A, B and C are 62k ohm
- Each I/O have a series resistor (30ohm) for protection

Remarks:

[1] don't enable watchdog, otherwise, unexpected result come out.

8.1.7 Additional limitation on Emulate DC6688F2SCN

- Power down mode is not implemented in ICE, don't use it, otherwise, undetermined result occurs.
- No ISP select pin on 'J8' in the ICE
- No XOUT pin on 'J8' in the ICE
- No watchdog (basic timer) [1]
- No backup mode
- No ISP programming
- Only operated at 3.3V power
- No T2 output on PC2 by setting bit 'T2OE' in 'T2MOD' register
- The pull-up resistors in the ICE's port A, B and C are 62k ohm
- Each I/O have a series resistor (30ohm) for protection

Remarks:

[1] don't enable watchdog, otherwise, unexpected result come out.

9 Notes on Customer Target board

Customer Target board means the one described in section 1.

When building a target board, the following points have to be checked **before** connecting to the DC6688EMT board:

- 1) Power line
Make sure the line is not shorted to ground line
- 2) Ground line
Make sure the line is not shorted to power line and connected to ground line in development board.
- 3) Cable between Target board and Development board
Choose cable as short as possible to avoid any noise
- 4) Power down mode
When running the program, make sure the power down mode instruction is disabled. Otherwise, the emulator will have no response.

Copyright Notice

This specification is copyrighted by Dragonchip Ltd. No part of this specification may be reproduced in any form or means, without the expressed written consent Dragonchip Ltd.

Disclaimer

Dragonchip Ltd. assumes no responsibility for any errors contained herein.

Copyright by Dragonchip Ltd. All Rights Reserved.

Dragonchip Ltd.

TEL: (852) 2776-0111

FAX: (852) 2776-0996

<http://www.dragonchip.com>