

How to make project in KEIL COMPLIER

Version 1.0 ßeta



© 2009 WIZnet Co.,Ltd. All Rights Reserved. For more information, visit our website at <u>http://www.wiznet.co.kr</u>

©Copyright 2009 WIZnet Co.,Ltd. All rights reserved.



Table of Contents

1	Create Project	3
2	Add Source files	5
3	Option of Delay.c file	7
4	Option of startup.A51 file	8
5	Option for Target	8
6	Setting Tool Base Folder	. 10
7	Result of Compile	. 11
8	OPEN project	. 12



iMCU W7100의 Firmware는 KEIL COMPLIER로 작성 하였다. 이 문서는 KEIL COMPOLIER에서iMCU W7100의LOOPBACK TCP예제코드를 이용하여 Project를 생성하는 법과 Project를 open 하는 법을 설명한다.

1 Create Project

KEIL Complier을 실행 후, "New Project in Project"을 선택한 뒤"New Project"을 클릭한다.



<Fig.1> Project Creating

생성할 프로젝트 명을 기입한 후 "Save" 버튼을 클릭한다.

Create New	Project			? 🔀
Save jn: 🛅	LOOPBACK_TCP	•	• 🖻 🔿	* 🎟 •
File <u>n</u> ame:	LOOPBACK			<u>S</u> ave
Save as <u>t</u> ype:	Project Files (*.uv2)		•	Cancel

<Fig.2> Create New Project



"Data base box" 란에서 "Generi"c의 "8052"을 선택한다. "Use Extended Linker(LX51) instead of BL51" 박스를 체크한 후 "OK" 버튼을 클릭한다.

Select Device for Target 'Target 1'			
CPU Vendor: Generic Device: 8052 (all Variants) Toolset: C51 Data base E M Microelectronic E vatronix E Freescale Semiconductor B 8032 (all Variants) B 8051 (all Variants) B 8051 (all Variants) B 8052 (all Variants) C 166 (all Variants) B 8052 (all Variants) B 80	✓ Use Extended Linker (LX51) instead of BL51 ✓ Use Extended <u>Assembler (AX51) instead of A51</u> Description: 8051 based CMOS or NMOS controller with 321/O lines, 3 Timers/Counters, 6 Interrupts/4 Priority Levels, 8K Bytes RDM, 256 Bytes on-chip RAM		
OK Cancel Help			

<Fig.3> Select Device for Target

8051 Startup의 복사하기 위해 아래의 메시지가 나오면 "Yes(Y)"를 클릭한다.



Copy 8051 Startup Code to Project Folder and Add File to Project ?

<Fig.4> Copy 8051 Startup Code



2 Add Source files

"Project Workspace" 창의 "Target 1"을 선택한 뒤 오른쪽 마우스 클릭한다. 그 후 "Manage Components"을 클릭한다.



<Fig.5> Manage Components

"Add Files"을 클릭한다.

Project Targets:	🛅 🗙 🗲 🗲	Groups:	🛅 🗙 🗲 🗲	- <u>F</u> iles:	× 🗲 🗲
Target 1		Source Group 1		STARTUP.A51	

<Fig.6> Manage Components



소스 파일들을 선택한 뒤 "Add"을 클릭한다.

Add Files to Group 'Source Group 1'				
Look in: ն	LOOPBACK_TCP 🔽 🖛 🗈 📸 💷 -			
delay GETKEY Icd Icd Ioopback main PUTCHAR	 serial socket TCPIPCore wizmemcpy Type: C File Date Modified: 8/5/2009 2:48 PM Size: 650 bytes 			
File <u>n</u> ame:	"wizmemcpy.c" "delay.c" "GETKEY.C" "lcd.c" Add			
Files of <u>t</u> ype:	C Source file (*.c)			

<Fig.7> Add C Source files

"Project Workspace" 창에 소스 파일들이 첨가 되었는지 확인한다.



<Fig.8> Source files in Project Workspace



3 Option of Delay.c file

delay.c는 어셈블 코드로 구현한 delay 함수를 포함한다. delay.c를 컴파일 하기 위해 아래와 같이 반드시 설정한다. "Project Workspace"창의 delay.c함수를 선택하여 오른쪽 클릭을 한다. 그런 후 "Options for File 'delay.c'"를 클릭한다.



<Fig.9> Option for delay.c (1)

" Generate Assembler SRC file" 와 "Assemble SRC files"의 박스를 아래와 같이 체크한다.

Options for File 'c	lelay.c'	×
Properties C51		
Path:	C:\LOOPBACK_TCP\delay.c	
File Type:	C Source file Include in Target Build	
Size:	676 Bytes 🔽 Always Build	
last change:	Tue Aug 04 13:49:48 2009	
	Assemble SBC File	
	Link Publics Only	
Code <u>B</u> ank:		
Stop on Exit Code:	Not specified	
Select Modules		
to Always Include:		
Custom Arguments:		
	OK Cancel Defaults Help	

<Fig.10> Option for delay.c (2)



4 Option of startup.A51 file

"Project Workspace" 창의 "startup.c"을 더블 클릭한다. Test Editor에서 "STARTUP 1:" 이후 에 아래와 같이 명령어 라인을 추가한다.

LOOPBACK - µVision3 - [C:\L	OOPBACK_TCP\STARTUP.A51]		
Eile Edit View Project Debug	Flash Peripherals Tools SVCS Window Help		_ & ×
12 🛩 🖬 🕼 👗 🗈 🛍 🖆	2 年 年 々 % % % % %	■ ● ●	
← → (2) 🚑 🍭 🖪 🔉	🕁 🏀 🖾 🛅		
🔹 🕮 🛎 🛱 🛣 🛣 Target	1 💽 🔒 🚍		
Project Workspace • x Target 1 Surve Group 1 delay.c	124 CSEG 125 CSEG 126 2C_STARTUP: LJMP 127 128 RSEG	AT 00000H STARTUP1 ?C_C51STARTUP	T
GETKEY.C lcd.c loopback.c main.c UTCHAR.C	129 130 STARTUP1: 131 ANL 132 133 133 IF IDATALEN <> 0	OFFH, #07FH	
serial.c socket.c TCPIPCore.c STARTUP.A51	134 MOV 135 CLR 136 IDATALOOP: MOV	RO,#IDATALEN - 1 A GRO,A	v k
■. (µ. ♥8. ♥♥.	Text Editor Configuration Wizard		
ut Window			1
Build Command	A Find in Files /		
	Simulation	L:132 C:30	

ANL OFFH, #07FH

<Fig.11> Add a Command Line in Startup.A51

5 Option for Target

"Project Workspace" 창의 "Target 1"을 선택한 후 오른쪽 클릭을 한다. 그 후Options for Target 'Target 1'을 클릭한다.



<Fig.12> Options for Target



'Target' tab 을 클릭한 후 Memory Model 을 "Small variables in DATA"로 선택한다. LOOPBACK TCP 예제코드는"Small variables in DATA"로 구현되어 있다. 이경우 W7100 의 시스템에서 모든 변수, 내부메모리가 디폴드로 data memory를 사용하도록 정의된다. 보다 자세한 메모리 모드의 정보는 아래의 사이트를 참조 바란다.

(www.keil.com/supprot/man/docs/c51/c51_le_memtypes.htm)

Options for Target 'Target 1'					
Device Target Or	utput Listing C51 A51 LX51 Locate LX51 Misc Debug Utilities				
Digital Core Design [)P8051				
	∐tal (MH2): 500				
Memory Model:	Small: variables in DATA				
Code Rom Size:	Large: 64K program				
Operating system:	None				
Operating system: None Off-chip Code memory Start: Size: Eprom Eprom Ram Eprom Ram Ram Eprom Ram Ram Eprom Ram Ram Eprom Start: Size: Banks: Z Bank Area: 0x0000					
OK Cancel Defaults Help					

<Fig.13> Target Option for Target

'Output' tab 을 선택하여"Create HEX file"을 체크한다.

Options for Target 'Target 1'	×
Device Target Output Listing C51 A51 LX51 Locate LX51 Misc Debug Utilities	
Select Folder for Objects Name of Executable: LOOPBACK	
Cigate Executable: .\LDOPBACK	
Debug Information Debug Information Merge32K Hexfile	
Create HEX File HEX Format: HEX-80	
Offset	
C Create Library: .\LOOPBACK.LIB	
After Make	
☑ Beep When Complete Start Debugging	
Run User Program #1: Browse	
Run User Program #2: Browse Browse	
OK Cancel Defaults Help	

<Fig.14> Output Option for Target



<Fig.15> Listing Option for Target

6 Setting Tool Base Folder

"Project"선택 후 오른쪽 마우스 클릭한다. 그런 후 "Option Components, environment, Books" 클릭 한다.



<Fig.16> Components, Environment, Books



'Tool Base Folder'를 아래와 같이 기입한다.

Components, Environment and Books					
Project Components Folders/Extensions Books					
Development Tool Folders					
✓ Use Settings from TOOLS.INI:	C Source: *.c				
Tool Base Folder: c:\Keil\C51\	··· C++ Source: *.cpp				
BIN: D:\Kei\C51\BIN\	Asm Source: *.s*; *.src; *.a*				
INC:	Object: *.obj				
LIB:	Library: *.lib				
<u>R</u> egfile:	Document *.txt; *.h; *.inc				
Begflie: Document: Lixtrrind Select ARM Development Tools Use Real/iew Compiler RealView Folder: Use Keil CARM Compiler Use GNU Compiler GNU-Tool-Prefix					
OK Cancel	Defaults Help				

<Fig.17> Folders Extensions

7 Result of Compile

예제코드를 컴파일 하기 위해"F7" key를 클릭한다. HEX file파일이 생성되었는지 확인한다. 또한, error 와 warning 같은 컴파일 결과를 확인한다.

Σ	LOOPBACK - µVision3 - [C:\LOOPBACK_TCP\STARTUP.A51]	
-	Elle Edit View Project Debug Flash Peripherals Iools SVCS Window Help	_ 8 ×
	◎ ☞ ■ ❹ ↓ 凾 ◎ ♀♀ ∉ ∉ ∡ % % % № ■	
Ē		
-		
-	🍪 🕮 Ă 🛛 🇱 🔊 Target 1 🔄 📩 🚍	
	Noviect Workspace	
Ī	× assembling STARTUP.A51	
	linking	_
	*** WARNING L16: UNCALLED FUNCTION, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS NAME: WAIT 10MS/DELAY	
	*** WARNING L16: UNCALLED FUNCTION, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS	
	NAME:GETKEY/GETKEY	
	NAME: LCD_READY/LCD	
	*** WARNING L16: UNCALLED FUNCTION, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS	
	*** WARNING L16: UNCALLED FUNCTION, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS	
	NAME: _CONNECT/SOCKET	
	NAME: SENDTO/SOCKET	
	*** WARNING LI6: UNCALLED FUNCTION, IGNORED FOR OVERLAY PROCESS	
	NAME: _RECVEROM/SOCKET *** WARNING 115 MULTIPLE CALL TO FUNCTION	
	NAME: PRINTF/PRINTF	
	CALLER1: IINCHIP_IRQ/TCPIPCORE	
	<pre>Program Size: data=101.2 xdata=494 const=0 code=8400</pre>	
	creating hex file from "LOOPBACK"	_
	A Det Dite in the state of the	
10	Simulation L:132 C:30	

<Fig.18> Result of Compile



8 OPEN project

"Project"를 선택한 후 오른쪽 마우스 클릭한다. "Open Project"을 클릭한 후 target project 가 있는 디렉토리를 찾는다. target project 를 선택한 뒤"OK(Y)" 버튼을 누른다.



Document History Information

Version	Date	Descriptions
Ver.0.9ßeta	Sep. 2009	Release with W7100 launching
`		

Copyright Notice

Copyright 2009 WIZnet Co., Ltd. All Rights Reserved.

Technical Support: <u>support@wiznet.co.kr</u> Sales & Distribution: <u>sales@wiznet.co.kr</u>

For more information, visit our website at http://www.wiznet.co.kr