

Programowanie mikrokontrolera

1. Upewnij się, iż poszczególne przełączniki są w określonym położeniu: MCU POWER - pozycja ON , MODE - Monitor MODE

Przełącznik RS232/USB w kierunku USB oraz podłączony moduł aplikacyjny.

2. Po uruchomieniu programu CODEWARRIOR, na ekranie pojawi się komunikat:



- W przypadku nowego projektu należy wybrać CREATE NEW PROJECT,
- w przypadku już utworzonego LOAD PREVIOUS PROJECT.
- 3. Nowy komunikat pokazano poniżej



Należy wybrać w lewym oknie mikrokontroler 908QT4A, w prawym oknie MON 08

INTERFACE a następnie przycisk **DALEJ**.

4. Nowe okno dialogowe to:

W opcji sposobu tworzenia programu należy wybrać **ABSOLUTE ASSEMBLY** i przycisk **DALEJ**.

- przycisk **DALEJ**.
- 5. Przy następny oknie przyciskamy tylko DALEJ:

E Freescale CodeWarrior	_ 2 🛛
File Edit, Wew Search Project Processor Expert Device Initialization Verdow Help	
Microcontrollers New Project Wizard Map Add essing files to the project Unice and Connection Project Parameters Add Additional Files Project Espert Processor Espert Processor Espert	
Select files to be and press "Add. " I copy the added to the new project and press "Add. " I copy the added files to the project Hider, select "Dealer Copy the added press the wizard generate default main <i>c</i> and/or main sum files, select "Dealer Copy the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select "Dealer" Copy to the added press to the project Hider select "Dealer" Copy to the project Hider select Hid	
Ukraj, aby rozpoząć j 1 Starit 🖉 🖉 🥟 Upsk wymienny (F:) 👔 Freescale Code Warrior 🔰 bez tytułu3 - Pank	 S S O 09:26

A następnie zakończ.



6. Widok ekranu pokazuje rysunek poniżej:



Okno z programem napisanym w języku asembler pokaże się gdy wybierzemy z lewej strony zbiór **main.asm**. Program wpisujemy w miejscu oznaczonym czerwonym napisem **INSERT YOUR CODE** 7. Wpisanie programu nastąpi po uruchomieniu **Asemblacji** (ikonka zaznaczona na rysunku powyżej lub klawisz F5). Okno dialogowe będzie miało postać:

Freescale CodeWarrior			
File Edit View Search Project Processor Expert Device Initialization) Window Help		
🎦 🏝 📽 🖿 ロ ロ 🗶 🐂 🖓 憎 🖉 🐺 🏈 🤊			
Project_22.mcp	🖸 main.asm		
🕪 Mon08 Interface 🗸 🛱 🌆 🖋 🦓 👟	* This stationery serves as the framewor	k for a user application *	
Files Link Order Karte - Time Simulator & Real-Time Deb	ugger C:\Documents and Settings\Student\Moje dokumen	ty�roject_22WON08_Interface.ini	
File View Run Mon08Interface Component I	P&E Connection Manager		
	Connect to Target Advanced Settings		
E Includes S Source	Interface Details		
and Project Set	Class 3 (Custom), on COM1 at 9600 Baud (User	Specified) 🗾	
	Remove Connections Add A Connection	Refresh Current Chipmode: HC908QT4A	
	Interface Details	Security Options	111 117
B Data	Before communicating, be sure to configure the connect port and baudrate for you interface using the selections below Communication COM1 Port: Baud Rate: Specified 0	Ignore Security: The flish will be ensed and reprogrammed with the concelled project briang (via the load sequence) after which flash will be accessible for debugging Pass Sociality in order to debug a pre-programmed device. The flish memory contents MUST be preserved and be accessible so it can be debugged Attempt FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF	
En Command Loading Target Windows MT detected. Ethernet functionality not enables No route to host.	Status: Connection Status Summary:	00000000000000000000000000000000000000	
in>	Contact Target with These Settings	🗶 Abort	
		000098	
For Help, press F1		Loading Target	
4 files 19 1			
🛂 Start 🛛 🥙 😂 🖙 Dysk wymienny (F:)	scale CodeWarrior 🛛 🦉 6 - Paint 💽 True-Time S	imulator	 S O 09:28 O 09:28 O

W górnej linijce wybieramy poprzez **ADD A CONNECTION - Class 3**, w oknach dolnych złącze **COM 1** (złacze USB). Prędkość transmisji (Baude Rate) 9600.

A następnie w lewym dolnym rogu Contact Target with These Settings .

8. Możliwe że na ekranie pokaże się następujący komunikat:

Freescale CodeW						
File Edit View Search	n Project Processor Expert Device Initialization Window Help					
1 🖆 🚔 📕 🕫	◇×▶■◎ ▲ 者 御 愛 № № ■ 目 №					
Project 22 mcn	I main.asm					
Trojeco_cc.mop						
Mon08 Interface	- 🗊 🔊 🏈 ષ 📔 🦩 This stationery serves as the framework fo	r a user application *				
Files Link Order	True-Time Simulator & Real-Time Debugger C: Documents and Settings\Student\Moje dokumenty\P	roject_22VMON08_Interface.ini 🔤 🖬 🔀				
File File	lle View Run MonOBInterface Component Procedure Window Help					
- Sources	▷☞물 총 ☜ @ ? ♥? → 관 국 북 동 ◀ 중					
a main.ast						
Project Sett	Source	Assembly				
	Press RESET Button 📃 🗖 🔀	0000 BRSET 0,0x01,*+5 ;abs = 0x0005				
	Press the RESET button on your target system and click OK. If your	0006 BRSET 3,0x07,*+11 ;abs = 0x0011				
	system doesn't have a HESE I button, uncheck the box below and click OK.	0009 BRCLR 4,0x0A,*+14 ;abs = 0x0017				
		0000 BRSE1 6,0X0D,*+17 ;abs = 0X001D 000F BRCLR 7,0X10,*+20 ;abs = 0X0023				
		Register				
	✓ My target has a RESET button	HC08 Auto				
		SR SC Status VHINZC				
	Auto Symb Global	PC 0				
		IP CSD010 ADX 10				
		P Procedure				
E	🖻 Command 📃 🗖 🔀	No program counter				
	Ethernet functionality not enabled - Socket Error # 10065					
	No route to host.	- L A				
	Opening COM1 at 9600 baud Opened.	Auto				
	Attempting reset button reset of HCO8 device					
		000090				
E	r Help, press F1	Loading Target				
4 files	19 1					
<						
🐉 Start 🛛 🔞	🤌 🗢 Dysk wymienny (Ft) 👔 Freescale CodeWarrior 🦉 7 - Paint 😥 True-Time Simula	or 🖏 🥥 09:2				

8a. W tym przypadku przełącznik wcisnąć niebieski przycisk RESET (dwukrotnie) i

OK. Jeśli na ekranie natomiast postać komunikatu będzie następująca:



8b. Zaznaczyć pole: **Ignore security failure ...** Potem przełącznik **MCU POWER** przestawić w pozycję **OFF** (na około 5 sekund), następnie **MCU POWER** w pozycji **ON**, a potem w oknie dialogowym **OK**.

Gdy podczas programowania pokaże się poniższy komunikat: - należy nacisnąć YES.

E l'reescale cou	ue wai i toj			
le Edit View S	Search Project Processor Expert Device Initialization Window (telp		
🖿 🖆 🛋 🔳	ちち×144211(※1451			
Project_22.mcp	🗖 main.a			
Mon(18 Interfa		*****		
	True Time Simulator & Real Time Debugger CVV	ocuments and Settings\Student\Moje dokume	ntv/Project_22\MON08_Interface_ini	
Files Link Orde	er File View Run Mon(18)nterface Component Procedure W	indow Help	nty a roject_22 anone o_internace.int	
✓ File		ماسا		
E Sources				
Includes Project Se	S Source		🛛 🔀 🖪 Assembly	
In Carrieleer Se				
			0000 BMI *+2 ;abs = 0x0002	
			0002 BRSET 0,0x00,*+3 ;abs = 0x0005 0005 BRSET 0,0x00,*+3 ;abs = 0x0008	
			0008 BRSET 0,0x00,*+3 ;abs = 0x000B	
			000B BRSET 0,0x00,*+3 ;abs = 0x000E 000E BRSET 0,0x00,*+3 ;abs = 0x0011	.
		Erase and Program Flash?		
		Load image contains flash n	nemory data. Erase and Program flash?	Auto
	A Data			
	EX Data	v ⊻es	<u>⊗</u> №	
	1			
			2 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
			Discontinue	
			E Procedure	
			(0000)	×
	and Command			
	Target Ready		Memory	
	done .\cmd\HUNU8_Interface_preioad.cmd		Auto	
	Preload command file correctly executed.		0080 3F E9 24 8F 43 4C 45 0A 2.\$.CLE.	
	in>		0088 53 F1 11 65 02 47 8B B9 Se.G	
			> 0090 B0 9D 2D 84 24 94 4C 03	
	For Help, press F1		HC9080T4A ICD done \cmd\MON08 Interface pre	oad.cmd
9				
4 files	19 1			
< .				
the Chart		T 90. T 95		(2.4.7)
Start	🕑 🥭 🐨 Dysk wymienny (F:) 🛛 🌠 Freescale CodeWa	mor 👹 8 - Pant 🚺 True-Time	Simulator Erase and Program Fl	<) 🗞 🐯 🥑 09:32

Podczas programowania najprawdopodobniej należy ponownie zresetować mikrokontroler zgodnie z pkt. **8b**.

9. Po prawidłowym zaprogramowaniu na ekranie pojawi się komunikat: "Flash Programming Successful".



Wtedy, aby uruchomić program należy:

- wyłączyć zasilanie przełącznikiem MCU POWER OFF,
- sprawdzić czy jest dołączony moduł aplikacyjny,
- przestawić przełącznik MODE do pozycji MCU MODE,
- włączyć zasilanie MCU POWER ON,
- zresetować mikrokontroler niebieskim przełącznikiem RESET

Przed powrotem do programowania wyłączyć zasilanie, przełączyć **MODE** do pozycji **MONITOR MODE**, włączyć zasilanie.