A szimulátor beállítása

A szimuláció nagyon hasznos eszköz az MPLAB tárházában: segítségével hardver nélkül tesztelhetjük programunk működését! Nézzük, hogyan lehet használni ...

A projekt létrehozása után válasszuk ki a Debugger \rightarrow Select Tool \rightarrow MPLAB SIM –et !

it non inojact coordiger inograf	iner roois conngare r	viruuvv neip		
😂 🖬 🛛 🕺 🍋 Select Tool 🔹 Clear Memory 🕨	 None 1 MPLAB ICD 2 	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Checksum: 0x82ce	
Szimulacio.mcw	2 PICkit 3 3 MRI AR ICE 4000	PLAB IDE Editor		- 0
	4 MPLAB SIM	acio.asm		
Szimulacio.mcp	5 MPLAB ICE 2000	ligt p=10£452		
E Source Files	6 REAL ICE	1150 p-161452	Y	
Szimulacio.asm	7 PICkit 2	#include pl81452.	inc	
Chicat Clas	8 MPLAB ICD 3			
I library Files	9 PIC32 Starter Kit			
Linker Script		CBLOCK 0	; változók elnevezése	
Other Files	6	SZAMLALO1	; 20 MHz-es órajelnél	
	7	SZAMLALO2	; 3 változó kell	
Filer Vit Symbols		SZAMLALO3	: a NV késleltetéséhez!	
1. mos		ENDC	, a na neoteteebenet.	
		EINDO		
	10	in the second		
	11	MOVLW /		
	12	MOVWF ADCON1		
	13	MOVLW 11110111B	; LED kimenet	
	14	MOVWF TRISD		
	15	and a state of the second s		
	16	MOVT.W 11110111B	: NY-boz GND kiadása	
	17	MOUNTE TRICE	/ IVE INCE OND RECORDER	
	10	MOVIE 11110111E		
	10	MOVEW IIIIOIIIB		
	19	MOVWE LATE		
	20			
	21	IDE:		
	22	MOVLW 00001000B	; LED bekapcs	
	23	MOVWF LATD		
	24			
	25	CALL KESL	: késleltetés	
	26	1000	, WEDICISCOP	
	20	mmermi.		
	27	TESZII:		
	28	BTFSC PORTA, 5	; NY TESZTELES	
	29	GOTO TESZT1	; nem nyomták meg ('1'-es szint)	
	30			
	31	MOVLW 0000000B	; megnyomták> LED kikapcs	
	32	MOVWF LATD		
	33	CALL KESL	; késleltetés a gomb elengedésére	
	34			
	35	TESZT2:		
	20	PERC DODER F	• újra teszteljük a gembet	
	36	BTESC PORTA, 5	, ujia teszterjuk a yombot	

új ikonok

Ekkor megjelennek a szimulációhoz tartozó ikonok:

🐺 Szimulacio - MPLAB IDE v8.56 - Szimulacio.mcw				- 🖶 ×
File Edit View Project Debugger Programmer Tools Co	Debug 🔹	нер 💣 🚅 🖬 🖏 🚗 🚺 🗇 🖽 🗐 💧	Checksum: 0×82ce	③ 웹 위 위 위 4 44 Ⅲ 4
Szimulacio.mcw	MPLAB ID	E Editor		- - ×
	szimulacio.asm	The second se		×
Electric Szimulacio.mcp	1	list n=18f452		
a) szimulacio asm	2	#include p18f452	inc	<u> </u>
- Demodelordshi	2	wincidde prorasz.	THE	
- Diject Files	1			
	194 E	CRIOCH 0		
Linker Script	5	CBLOCK U	; vailozok einevezese	
Other Files	6	SZAMLALOI	; 20 MHZ-es orajeinei	
		SZAMLALOZ	; 3 Valtozo kell	
Files Symbols	8	SZAMLALO3	; a NY Kesleltetesehez!	
	9	ENDC		
	10	Sectores		
	11	MOVLW 7		
	12	MOVWF ADCON1		
	13	MOVLW 11110111B	; LED kimenet	
	14	MOVWF TRISD		
	15			
	16	MOVLW 11110111B	; NY-hoz GND kiadása	
	17	MOVWF TRISB		
	18	MOVLW 11110111B		
	19	MOVWF LATB		
	2.0			
	21	TDE:		
	22	MOVIW 00001000B	: LED bekands	
	23	MOVWE LATD	, mm benapeb	
	24	HOVEL DATE		
	25	CALL VEST	• kósloltotós	
	2.5	CALL REST	, VEDIETCECED	
	20	mrcrm1.		
	27	TESATI:	- 7177	
	28	BTFSC PORTA, 5	; NY LESZLEIES	
	29	GOTO TESZTI	; nem nyomtak meg ('l'-es szint)	
	30			
	31	MOVLW 0000000B	; megnyomták> LED kikapcs	
	32	MOVWF LATD		
	33	CALL KESL	; késleltetés a gomb elengedésére	
	34			
	35	TESZT2:		
	36	BTFSC PORTA, 5	; újra teszteljük a gombot	× •
Output BOX				
MPLAB SIM PIC18F452 pc:0	W:0	n ovzdcc 20 MHz bank 0	WR	

Az ikonok szerepe a következő:





Fordítsuk le a programot a CTRL + F10 megnyomásával:

Zöld nyíl mutatja, hogy melyik programsor fog következni \rightarrow fordítás után a 0., azaz a program kezdete !

A szimuláció során egy Watch ablakban láthatjuk a változóinkat (amelyekre kíváncsiak vagyunk) !

🐻 Szin	iulacio - MPLAB IDE v8.56				_ & ×
File Edit	View Project Debugger Programmer Tools Confi	gure Window H	Help		
	Project 🖉 🖉 📕 🌚 🦉	Debug 💌 (Checksum: 0×52b5	6 册 印 币 仟 44 Ⅱ 4
🗖 S	Toolbars + _ 🗆 🗙	🔲 MPLAB ID	E Editor		_ 🗆 🗙
	CPU Registers Call Stack Disassembly Listing EERCM File Registers Hard Note's Stack LCCP Pixel Locals Memory Program Memory SFR-I Perpherals Special Function Registers Workh 1 Memory Usage Gauge Simulator Trace Simulator Trace	zimulacio.asm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	List p=18f452 #include p18f452. CBLOCK 0 SZAMLALO1 SZAMLALO2 SZAMLALO3 ENDC MOVLW 7 MOVWF ADCON1 MOVLW 11110111B MOVWF TRISD	<pre>? inc ; változók elna ; 20 MHZ-es ór ; 3 változó kel ; a NY késlelta ; a NY késlelta ; LED kimenet</pre>	vezése ajelnél 11 etéséhez!
Duild Prepr Thu S	tput Version Control Find in Files MPLAB 3IM ccessor symbol 'DEBUG' is defined. ep 2919:19:55 2011	15 16 17 18 19 20	MOVLW 11110111B MOVWF TRISE MOVLW 11110111B MOVWF LATB	; NY-hoz GND k:	iadása
Clean Clean Clean Clean Clean	: Deleting intermediary and output files. Warning: File "D:\2011_2012\Programozas\Sz Warning: File "D:\2011_2012\Programozas\Sz Warning: File "D:\2011_2012\Programozas\Sz Warning: File "D:\2012_2012\Programozas\Sz	21 22 23 24	IDE: MOVLW 00001000B MOVWF LATD	; LED bekapcs	
Clean Clean Clean Execu Execu MPLI	Warning: File "D:12011_2012\Frogramozas\sz Deleted file "N:\MSC\2_félév\Elektronikus tan : Done. ting: "D:\Program Files\Microchip\MPASM Suit tig: "D:\Program Files\Microchip\MPASM Suit 1K 4.37, Linker	25 26 27 28	CALL KESL TESZT1: BTFSC PORTA,5	; késleltetés ; NY tesztelés	
Erro: Loade	rs : 0 ed N:\MSC\2_félév\Elektronikus tanulás\Saját\	29 30	GOTO TESZT1	; nem nyomták m	meg ('1'-es szint)
Debu Langu Prepr Thu S	g build of project 'N:\MSC\2_félév\Elektronikus lage tool versions: MPASMWIN exe v5.37, mplir bcessor symbol 'DEBUG' is defined. ep 29 19:20:01 2011	31 32 33 34	MOVLW 00000000B MOVWF LATD CALL KESL	; megnyomták ; késleltetés a	-> LED kikapcs a gomb elengedésére
BUIL	D SUCCEEDED	35	TESZT2:	· úire teatil	ille a combat
		<u>ľ</u>	BTESC PORTA, 5	; ujra tesztel	
<u> </u>					

Ennek érdekében a View \rightarrow Watch menüpontot kell kiválasztanunk:

MPLAB SIM PIC18F452 pc:0 W:0 n ov z dc c 20 MHz bank 0 Ln 11, Col 1 INS WR

A kiválasztás után a következő ablakot kapjuk:



A változók a megfelelő helyen történő kiválasztással, majd hozzáadással kerülhetnek be a Watch ablakba, de használható a windowsos módszer is (drag and drop) .

Fordítás (Ctrl + F10) után tegyük a Watch ablakba a következő változókat : W (WREG néven van!), TRISA, TRISB, TRISD, LATA, LATB, LATD, PORTA, PORTB, PORTD, SZAMLALO1, SZAMLALO2, SZAMLALO3!

Az ablakok elrendezése után a következőt kapjuk:

A piros szín azt jelenti, hogy változott az utolsó állapot után (bekapcsolásnál nem annyira lényeges !) !

🐻 Szimulacio - MPLAB I	IDE v8.56					/			- 8
File Edit View Project De	ebugger Programme	er Tools Configure	Window Help			Chaoka			
j⊔ ⊯ ⊌ ⊼ =s s		₩ De	bug 🗾 🖬 🕞 🖼 '		1	CHECKSU	. U	x3203	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
Szimulacio mous					h	MPI	LAB IDE	E Editor	<u>- 🗆 ×</u>
Watch				<u> </u>	ľ	szimulad	cio.asm		×
Add SFR PORTC -	Add Symbol _BOR	_OFF_2L		2	1	1		list p=18f452	
Symbol Name/	Value	Decimal	Binary	Char	_	2		#include p18f452.	inc
WREG	0x00	0	00000000	· · · /		3			
TRISA	0x7F	127	01111111			4			
TRISB	OXFF	255	11111111	[·]		5		CBLOCK 0	; változók elneve
TRISC	UXFF	255	11111111			L.		SZAMLALO1	· 20 MHZ-es óraic
LATA	0x00	U	00000000			1		CTANIALO2	2 7 20 PHI2 CS 014 JC
LATD	0x00	0	00000000			1		SZAMLALUZ	; 3 VALLOZO REII
PORTA	0x00	0	00000000	· ,		8		SZAMLALO3	; a NY KESIEITETE
PORTR	0x00	0	00000000			9		ENDC	
PORTC	0x00	0 N	00000000	* *		10			
SZAMLALO1	0x00	0	00000000	1.1		11		MOVLW 7	
SZAMLALO2	0x00	0	00000000	۲. ۲		12		MOVWF ADCON1	
SZAMLALO3	0x00	0	00000000	1,1		13		MOVIN 11110111B	: LED kimenet
the second se					-	1 1		MOUNT TRICO	/ HID ATMONGO
Watch 1 Watch 2 Watch	h 3 Watch 4					15		HOVWE TRISD	
						1.0			. WIT has own lafes
🗖 Output				_ 🗆 ×		10		MOATM ILLIGITIE	; NY-HOZ GND KIAC
Duild Version Control Fir	nd in Files MPLABS	am 1				11		MOVWF TRISE	
Prenrocessor symbol	DEBLIG' is def	ined				18		MOVLW 11110111B	
Thu Sep 29 19:19:55 20	11	inou.				19		MOVWF LATB	
						20			
Clean: Deleting interme	ediary and output	files.				21		IDE:	
Clean Warning: File "D: Clean Warning: File "D:	\2011_2012\Pro	gramozas (Szimu) gramozas (Szimu)	acio\szimulacio.o dot acio\szimulacio.orr'' dr	esn't exist.		22		MOVLW 00001000B	: LED bekands
Clean Warning: File "D:	\2011_2012\Pro	gramozas\Szimul	acio\szimulacio.hex" c	oesn't exist.		23		MOVWE LATD	,
Clean Warning: File "D:	:\2011_2012\Pro	gramozas\Szimul	acio\szimulacio.lst" do	esn't exist.		24		MOTIL BAID	
Clean Warning: File "D:	:\2011_2012\Pro	gramozas\Szimul	acio\szimulacio.cof" d	pesn't exist.		24			14 2 21 14
Clean: Deleted file "N:\ Clean: Dena	MSC\2_félév\Ele	ektronikus tanulás	\Saját\Szimulacio\Szi	mulacio.mcs".		25		CALL KESL	; Kesleltetes
Executing: "D:\Program	n Eiles\Microchin	MPASM Suite/M	PASMM/N eye" /a /n	8E452 "szimulacio asr		26			
Executing: "D:\Program	n Files\Microchip	\MPASM Suite\m	plink.exe" /p18F452 ":	zimulacio.o" /u_DEBU		27		TESZT1:	
MPLINK 4.37, Link	er					28		BTFSC PORTA, 5	; NY tesztelés
Errors : 0	8-2010 Micros	chip lechnolog	Jy Inc.			29		GOTO TESZT1	; nem nyomták mec
	6. 1 F - 4 1					30			
Loaded N:\MSC\2_fele	BV\Elektronikus ta	anulas (Sajat (Szin	iulacio (szimulacio.cot.			31		MOVIE 0000000B	: meanvomték>
Debug build of project `	N:\MSC\2 félév	Elektronikus tanu	lás\Saját\Szimulacio\	Szimulacio.mcp' succe		22		MOVER LATE	/ megnyemean
Language tool versions	s: MPASMWIN.e>	e v5.37, mplink.ex	e v4.37, mplib.exe v4.3	7		22		MOVWE LAID	- 1-4-7-7+-+4
Preprocessor symbol `	DEBUG' is def	ined.				33		CALL KESL	; kesieltetes a ç
Thu Sep 29 19:20:01 20	111					34			
BUILD SUCCEEDED)					35		TESZT2:	
	-			_		36		BTFSC PORTA, 5	; újra teszteljük 🗹
				•					
						1.0		-	
MPLAB SIM	PIC18F452	pc:0	w:0 n ov z dc	: 20 MHz bank 0 Lr	110, C	015	INS WR	(

Rakjuk még fel az ablakok közül a StopWatch-ot, mely egy stopper gyakorlatilag és nagyon hasznos az időzítések beállítása szempontjából (Debugger \rightarrow StopWatch) !

i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	😽 Szimulacio - MPLA	B IDE v8.56									- 🗗 ×
Audor Development Market	File Edit View Project	Debugger Programmer To Select Tool Clear Memory	ols Configure Wi	ndow Help	• • • • • • •	(C	Checksum: O	×52b5		위 16 15 44 11 4	B 🕒
With Market Parket P	Szimulacio mor	Run E9					MPLAB ID	F Editor			
Add STB [PORT: Two too	🗖 Watch	Animate			_		szimulacio asm	1			×
Symbol Views Production	Add SFR PORTC -	Halt F5				-	1	1.1	ct n=10£452		
Symbol Parkage	Crmhol Nome	Step Into F7 Step Over F8	mal	Dinort	Char	_	2	1 1 1 # i	p=101402	n d	-
TESEA Pasks 127 0111111 PRISB Paskson 255 1111111 1 LARA Compto hereover 00000000 5 5 52MLALO2 3 Valtozók elneve LARA Compto hereover 00000000 5 5 52MLALO2 3 Valtozók keln LARA Compto hereover 00000000 5 5 52MLALO2 3 Valtozók keln DORTA Cardo Compto 000000000 5 5 5 5 5 DORTA Cardo Compto 000000000 5	WPFC	Step Out	illiar 0	Dinary 0000000	t t		2	#1	incrude prorabz.in	ne	
TRIBD Designation F2 S11111111 Image: S2 S11111111 Image: S2 <	TRISA	Reset	• 127	01111111	+ . +		л				
TRIC 255 1111111 LATA 255 1111111 LATA 00000000 LATE 00000000 DATE 00000000 PORTA Curre Code Company PORTA Curre Code Company SZAMLALO2 0x000 00000000 SZAMLALO2 0x00 000000000 SZAMLAD2 0x00 000000000 SZAMLAD2 0x00 000000000 Moving File 7/2011/2012/pogmoras/Szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/szamudacio/s	TRISB	Breakpoints F2	255	11111111	T . T		4		TOOT O		
LATA 00000000 00000000 00000000 LATB 000000000 00000000 00000000 PORTA 000000000 00000000 00000000 PORTA 000000000 00000000 00000000 SZAMLALO2 9000 00000000 00000000 SZAMLALO2 000000000 00000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 00000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 00000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 00000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 00000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 00000000 00000000 SZAMLALO3 0x00 000000000 000000000	TRISC	StopWatch	255	11111111	1.1		5	CE	STOCK 0	; valtozok elnev	7E
LATE LATE Porta Port	LATA	Complex Breakpoints	0	00000000	* <u>.</u> *		6	SZ	AMLALO1	; 20 MHz-es oraj	je
LATD Profe 0 00000000 SZAMLALO3 ; a NY késlelteté PORTB Bernam 0 00000000 SZAMLALO3 ; a NY késlelteté PORTA SzAMLALO3 0x00 00000000 INOVW NOVW 7 SZAMLALO3 0x00 00000000 INOVW 7 NOVW 7 Madvena 0x00 00000000 INOVW 7 NOVW 7 Madvena 0x00 00000000 INOVW 7 NT-ho2 GND kiac Owrege symbol	LATB	Stimulus	• 0	00000000	141		7	S2	AMLALO2	; 3 változó kell	
PORES Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage PORES Seming Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage PORES Seming Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage Dec Ode Coverage Statul.ALO2 Ox00 Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Statul.ALO2 Ox00 Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Statul.ALO2 Ox00 Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Statul.ALO2 Ox00 Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Statul.ALO2 Ox00 Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Statul.ALO2 Ox00 Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Overage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Overage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage Decound of the Coverage	DORTA	Profile	• <u> </u>	00000000			8	SZ	IAMLALO3	; a NY késleltet	:é 📗
Port Stantian 0 00000000 1 Stantianco2 0x00 0 00000000 1 Moving File Noving File Noving Model Vestorization Noving File Noving File Model Vestorization Noving File Noving File Model Vestorization Noving File Noving File Noving File Model Vestorization Index Noving File Noving Noving <td< td=""><td>PORTE</td><td>Clear Code Coverage</td><td></td><td>000000000</td><td>· ·</td><td></td><td>9</td><td>EN</td><td>IDC</td><td></td><td></td></td<>	PORTE	Clear Code Coverage		000000000	· ·		9	EN	IDC		
StantLatol Settings 0 0000000 III MoVLW 7 StantLatol 0x00 0 0000000 III MoVTW 7 StantLatol 0x00 0 0000000 III MoVTW 7 StantLatol 0x00 0 0000000 III MoVTW 7 Wetch1 Wetch3 Wetch3 Wetch3 MoVTW 7 TRISD Output III MoVTW 7 TRISD MoVTW 7 TRISD Ded Metchastant MoVTW 7 TRISD MoVTW 7 TRISD Dedeting infermeding and output files MoVTW 7 MoVTW 7 TRISD TRISD TRISD Dedeting infermeding a	PORTC	Kerresh PM	— õ	00000000	r . r		10				
SZAMLALO2 0x00 0 00000000 1 SZAMLALO3 0x00 0 00000000 1 SZAMLALO3 0x00 0 00000000 1 Moving Kancola 0 0 00000000 1 Moving Kancola 0 0 00000000 1 Output IIII0111B 1 Moving Kancola Output IIII0111B 1 Moving Kancola Output IIII0111B 1 Moving Kancola Dad Vesten Constl Find in File (MFA8 SM) Moving Kancola 10 Particle Case Vesting File T0 (2011) 2012 Programoza (Simulacio) simulacio and desent exist. 10 Moving LaTB Clean Vesting File T0 (2011) 2012 Programoza (Simulacio) simulacio and desent exist. 10 10 Clean Vesting File T0 (2011) 2012 Programoza (Simulacio) simulacio and desent exist. 10 Moving LaTD Clean Vesting File T0 (2011) 2012 Programoza (Simulacio) simulacio and desent exist. 10 Moving LaTD Clean Vesting File T0 (2011) 2012 Programoza (Simulacio) simulacio and 's desent exist. 10 Moving LaTD Clean Vesting File T0 (2011) 2012 Programoza (Simulacio) simulacio and's simulacio and 's desent exist. <t< td=""><td>SZAMLALO1</td><td>Settings</td><td>0</td><td>00000000</td><td>1.1</td><td></td><td>11 📫</td><td>MC</td><td>VLW 7</td><td></td><td></td></t<>	SZAMLALO1	Settings	0	00000000	1.1		11 📫	MC	VLW 7		
SZAMLALO3 0x00 0 00000000 '.' 13 MoVLW 11110111B ; LED kimenet Watch1 Watch2 Watch3 Watch3 <td>SZAMLALO2</td> <td>0x00</td> <td>0</td> <td>00000000</td> <td>•.•</td> <td>_</td> <td>12</td> <td>MC</td> <td>VWF ADCON1</td> <td></td> <td></td>	SZAMLALO2	0x00	0	00000000	•.•	_	12	MC	VWF ADCON1		
Watch1 Watch2	SZAMLALO3	0x00	0	00000000	·. ·		13	MO	VLW 11110111B	; LED kimenet	
Image: Treading walding walding Output Image: The state of the	Watch 1 March 2 Mar	ash 2 Stream A				<u> </u>	14	MO	VWF TRISD		
Output Image: State in the image: State	watch i watch z wa	acris watch 4					15	1.4.1			
Untroll Image of the files Odd Version Correl Field in Files Preprocessor symbol DEBUG'is defined. Thu Sep 23131355 2011 IDE Cleen Verning: File "D.(2011_2012)/Programozes\Szimulacio.vszimulacio.er" doesn't exist. IDE Cleen Verning: File "D.(2011_2012)/Programozes\Szimulacio.vszimulacio.er" doesn't exist. IDE: Cleen Verning: File "D.(2011_2012)/Programozes\Szimulacio.vszimulacio.er" doesn't exist. MOVUW LATD Cleen Verning: File "D.(2011_2012)/Programozes\Szimulacio.vszimulacio.er" doesn't exist. MOVUW LATD Cleen Verning: Tile "D.(2011_2012)/Programozes\Szimulacio.vszimulacio.er" doesn't exist. CALL KESL ; késleltetés Cleen: Done. Executing: "D./Program Files\Microchip\MPASM Suite\MPASMWIN exe" / d / p18F452 "szimulacio.er" 26 Cleen: Done. Executing: "D./Program Files\Microchip\MPASM Suite\MPASMWIN exe" / d / p18F452 "szimulacio.er" 26 Version: Control IBTESC PORTA, 5 ; NY tesztelés Capyright: (-1) 1992-2010 Microchip\MPASM Suite\MpASM Suite\MPASMWIN exe' / d / p18F452 "szimulacio.er" 29 GOTO TESZT1: WEILMSC12_fileV_Elektronikus tanulás\Sajdt\Szimulacio.Cot. MOVUW 00000000B ; megnyomták> 22 MOVUW 0000000B ; megnyomták> 22 MOVUW	-					1	16	MO	VLW 11110111B	; NY-hoz GND kia	ac
Odd Version Control File Version Control					-UX		17	MC	VWF TRISE		
Preprocessor symbolDEBUG'is defined. Thu Sep 23 191955 2011 (dear: Deleting intermediay and outputfiles. Clean: Warning: File "D\2011_2012\Programozas\Szimulacio\szimulacio ar' doesn't exist. Clean: Warning: File "D\2011_2012\Programozas\Szimulacio\szimulacio.bax' doesn't exist. Clean: Warning: File "D\2011_2012\Programscas\Szimulacio\szimulacio.bax' doesn't exist. Clean: Warning: File "D\2011_2012\Programscas\Szimulacio\szimulacio.bax' doesn't exist. Clean: Warning: File "D\2011_2012\Programscas\Szimulacio\szimulacio.bax' doesn't exist. Clean: Deleted file "N\MSC\2_feleV.Elektronikus tarulas\Sajah\Szimulacio.Szimulacio.cot. MPLANK 4. 37, _Linker: Copyright (c) 1398-2010_Microchip Technology Inc. Errorrs : 0 Loaded N\MSC\2_feleV.Elektronikus tanulas\Sajah\Szimulacio.Szimulacio.cot. Inguage tool versions: MPASMMIN exe v 4.37, mplib.exe v4.37 Preprocessor symbolDEBUG'is defined. Thu Sep 23 19/2010 2011 BUILD SUCCEEDED 	Duild Version Control	Find in Files MPLAB SIM					18	MC	VLW 11110111B		
Ind Sep 23 13 13 2011 20 Clean: Deleting intermediary and outputfiles. Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.ser" Clean: Done Executing "D\Program Files\Microchip\MPASM Suite\MPASMWIN.exe" /q /p18F452 "szimulacio.or" /u_DEBL Recuting "D\Program Files\Microchip\MPASM Suite\MpasMIN.exe" /q /p18F452 "szimulacio.or" /u_DEBL Recuting "D\Program Files\Microchip\MPASM MIN kex 4.37.mplite.exe 4.37.mplite.exe 4.37.mplite.exe 4.37	Preprocessor symbo	ol `DEBUG' is defined.			<u> </u>		19	м	VWF LATE		
Clean: Doleting intermediary and output files. Clean Warning: File "D/2011_2012/Programozas/Szimulacio/szimulacio.szim.szim.szim.szim.szim.szim.szim.szim		2011	_				20				
Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio md doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.smd doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.smd doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio\szimulacio.smd doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio.smd doesn't exist Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio.smd) Clean Warning File "D(2011_2012\Programozes\Szimulacio\szimulacio\szimulacio.smd) Clean Unen Executing "D\Program Files\Microchip\MPASM Suite\MPASM Suite\MPASM Swite\MPASM Swite\MPA	Clean: Deleting interr	nediary and output files.					21	TDE:			
Clean Warning File "D(2011_2012/Programozes/Szimulacio/szimulaci/szimulacio/szimulacio/szimulacio/szimulacio/szi	Clean Warning: File "	D:\2011_2012\Program	ozas\Szimulacio	\szimulacio.o" does	in't exist.		22	MC	WT.W 00001000B	: LED bekands	
Clean Warning File "D(2011_2012)Programozas(Szimulacio(Szimulacio(Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio(Szimulacio)Szimulacio)Szimulacio(Clean Warning: File "	D:\2011_2012\Program	ozas\Szimulacio ozas\Szimulacio	\szimulacio.em doe \szimulacio.hex'' do	esn't exist.		22	MC	VAL LATD	/ HED benupes	
Clean Warning File "D(2011_2012)Programozas\Szimulacio\szimulacio\Szimulacio\	Clean Warning: File "	D:\2011_2012\Program	ozas\Szimulacio	\szimulacio.lst" doe	sn't exist.		23	- MC	VWE DATD		
Clean. Dole Deleted the "N(MSC)2_lefev(Fielektonikus tenulés)Saját/Szimulado/Szimulado.mcs". Clean. Dole Szimulado Szimulado (Szimulado Mzs". Clean. Dole Szimulado Mzs". CLALL RES L ; RESTETEES 23 CLALL RES L ; RESTETEES 24 25 26 27 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	Clean Warning: File "	D:\2011_2012\Program	ozas\Szimulacio	\szimulacio.cof" doe	esn't exist		24		TT HEAT	. <u>1</u> .4]	
Beculting: TO: Program Files\Microchip\MPASM Suite\MPASMXMIN.exe' /q /p18F452 "szimulacio.esr 26 Executing: TO: Program Files\Microchip\MPASM Suite\Mplift.exe' /p18F452 "szimulacio.o" /u_DEBL 27 TESZT1: BTFSC PORTA, 5 ; NY tesztelés Copyright (c) 1998-2010 Microchip\MPASM Suite\mplift.exe' /p18F452 "szimulacio.o" /u_DEBL 28 Loaded N\MSC\2_fele\Elektronikus tanulés\Sajét\Szimulacio.cot. 80 30 Debug build of project 'N\MSC\2_fele\Elektronikus tanulés\Sajét\Szimulacio.Szimulacio.Szimulacio.mcp' succe 30 Language tool versions: MPASMWIN exe v4.37, mplib.exe v4.37 molth.exe v4.37 megnyomták> Thu Sep 29 19:2010 2011 80 TESZT2: 36 BUILD SUCCEEDED Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor Image: spinor <td>Clean: Deleted file "r</td> <td>1:\MSC\2_telev\Elektror</td> <td>nikus tanulas (Saj</td> <td>at\Szimulacio\Szim</td> <td>ulacio.mcs".</td> <td></td> <td>25</td> <td>CF CF</td> <td>ALL RESL</td> <td>; Kestettetes</td> <td></td>	Clean: Deleted file "r	1:\MSC\2_telev\Elektror	nikus tanulas (Saj	at\Szimulacio\Szim	ulacio.mcs".		25	CF CF	ALL RESL	; Kestettetes	
Executing: "D:/Program Files/Microchip/MPASM Suite/mplink.exe" /p18F452 "szimulacio.o" /u_DEBL 27 TES2T1: PUTINK 4.37, Linker BTFSC PORTA, 5 ; NY tesztelés Copyright (c) 1999-2010 Microchip Technology Inc. 28 GOTO TESZT1 ; nem nyomták meç Loaded N/MSC\2_félév/Elektronikus tanulás/Saját/Szimulacio/szimulacio.cot 30 31 MOVLW 00000000B ; megnyomták> Loaded N/MSC\2_félév/Elektronikus tanulás/Saját/Szimulacio/Szimulacio.cot 32 MOVWF LATD 33 CALL KESL ; késleltetés a ç Nu Sep 2919.2010 2011 34 35 TESZT2: 36 BTFSC PORTA, 5 ; újra teszteljük.	Executing: "D:\Progr	am Files\Microchip\MP#	ASM Suite\MPAS	MWIN.exe" /q /p18	F452 "szimulacio.asr		26				
McLikk 4.37, Liker 199 Loaded N\MSC\2_félév\Elektronikus tanulés\Sajét\Szimulacio\szimulacio.cd. Debug build of project `N\MSC\2_félév\Elektronikus tanulés\Sajét\Szimulacio\Szimulacio.cd. Debug build of project `N\MSC\2_félév\Elektronikus tanulés\Sajét\Szimulacio\Szimulacio.szimulacio.mcp' succe Anguage tool versions: MPASMWIN exe v437, mplib.exe v437 Preprocessor symbol `_DEBUG' is defined. Thu Sep 29 19.20.01 2011 BUILD SUCCEEDED Image tool build of the sec v437 Image tool build of the sec v437 TessZT2: BUILD SUCCEEDED Image tool build of the sec v437 Image tool build of the sec v437 Image tool build of the sec v437 TessZT2: BUILD SUCCEEDED Image tool build of the sec v437 Image tool build of the sec v437 </td <td>Executing: "D:\Progr</td> <td>am Files\Microchip\MP/</td> <td>ASM Suite\mplin</td> <td><.exe" /p18F452 "sz</td> <td>imulacio.o" /u_DEBL</td> <td></td> <td>27</td> <td>TESZTI</td> <td>.:</td> <td></td> <td></td>	Executing: "D:\Progr	am Files\Microchip\MP/	ASM Suite\mplin	<.exe" /p18F452 "sz	imulacio.o" /u_DEBL		27	TESZTI	.:		
Errors 0 Loaded N\MSC\2_lélév\Elektronikus tanulås\Saját\Szimulacio\szimulacio.cot. 29 GOTO TESZT1 ; nem nyomták mec Debug build of project N\MSC\2_lélév\Elektronikus tanulås\Saját\Szimulacio\Szimulacio.szimulacio.mcp'succe 31 MOVLW 00000000B ; megnyomták> Language tool versions: MPASMWN keve 337. mplink.exe v4.37, mplib.exe v4.37 mplib.exe v4.37 mplib.exe v4.37 Preprocessor symbol `_DEBUG'is defined. 33 CALL KESL ; késleltetés a ç 34 35 TESZT2: 36 BTFSC PORTA, 5 ; úira teszteljük.	Copyright (c) 1	nker 998-2010 Microchip	Technology 1	nc.			28	BI	FSC PORTA,5	; NY teszteles	
Loaded N\MSC\2_félév\Elektronikus tanulés\Saját\Szimulacio\szimulacio.cof. Debug build of project 'N\MSC\2_félév\Elektronikus tanulés\Saját\Szimulacio\Szimulacio\Szimulaciomcp' succe Language tool versions: MPASMWIN axe v5.37, mplink.exe v4.37, mplib.exe v4.37 Thu Sep 29 19:20:01 2011 BUILD SUCCEEDED 	Errors : 0						29	GC	TESZT1	; nem nyomták me	eg 📗
Debug build of project 'N\MSC\2_felek/Elektronikus tanulás\Saját\Szimulacio.Ncp' succe Language tool versions: MPASMVIN.exe v5.37, mplink.exe v4.37, mplib.exe v4.37 Preprocessor symbolDEBUG' is defined. Thu Sep 29 19:20:01 2011 BUILD SUCCEEDED 	Loaded N:\MSC\2_fe	élév\Elektronikus tanulá:	s\Saját\Szimulad	cio\szimulacio.cof.			30				
Debug build of project N/MSC/2_telev/telektronkus tenulas/Sajat/Szimulacio/S			<u> </u>				31	MC	VLW 0000000B	; megnyomták>	>
Preprocessor symbol ∑_DEBUG'is defined. Thu Sep 23 13 20 01 2011 BUILD SUCCEEDED ↓ ↓ BUTED SUCCEEDED ↓ ↓ BUTED SUCCEEDED ↓ ↓ BUTED SUCCEEDED ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Lebug build of project	ct N:\MSU\2_felev\Elek ins: MPASMM/N exe v5	tronikus tanulas \ 37. mnlink eve v4	Sajat\Szimulacio\S 37. mplib.exe.v4.37	zimulacio.mcp' succe		32	MC	VWF LATD		
Thu Sep 29 19 20 01 20 11 BUILD SUCCEEDED	Preprocessor symbo	I `DEBUG' is defined.	or, inplinedad v				33	CZ	LL KESL	; késleltetés a	ç
BUILD SUCCEEDED	Thu Sep 29 19:20:01	2011					34				
36 BTFSC PORTA,5 ; újra teszteljük. ▲	BUILD SUCCEEDE	ED	_				35	TESZT2	:		
					-		36	BI	FSC PORTA, 5	; újra teszteljü	ik 🗖
	1				•						•
LAD 51/1 MICLOPHSZ DCU W/U D 07 2 0 C 20 MHZ DANKU LA 10, CO 5 UNS WK	MPLAB SIM	PIC18F452	pc:0 w	0 novzdcc	20 MHz bank 0	n 10. Col	5 INS W	R			

Elrendezés után...

Edit View Project De	bugger Programme	r Tools Configure	Window Help	B m () () () ()		Checksum: O:	×52b5	📲 4ी) 46 45 44 11 4
Watch						MPLAB ID	E E 01101	-[0] •
	Add Sumbol DOD	OFF OF				szimulacio, asm		
		UFF_2L		2220	<u> </u>	1	list p=18f452	
Symbol Name/	Value	Decimal	Binary	Char		2	#include p18f452.	inc
WREG	0x00	107	00000000			3		
TRIDA	OX/E	255	11111111			4		
TRISC	OVER	255	11111111			5	CBLOCK 0	; változók elneve
LATA	0x00	0	00000000			6	SZAMLALO1	; 20 MHz-es óraje
LATB	0x00	Ŭ.	00000000	• <u>•</u> •		7	SZAMLALO2	: 3 változó kelí
LATD	0x00	0	00000000	• . •		8	SZAMLALOS	· a NV káslaltatá
PORTA	0x00	0	00000000	· . ·		č	PUDC	, a ni Repierce
PORTB	0x00	0	00000000	• •		9	ENDC	
PORTC	0x00	0	00000000	1.1		10		
SZAMLALO1	0x00	0	00000000	1.1		11 📫	MOVLW 7	
SZAMLALO2	0x00	0	00000000	•.•	_	12	MOVWF ADCON1	
SZAMLALO3	0x00	0	00000000	•.•	_	13	MOVLW 11110111B	; LED kimenet
Which I want of which	alword					14	MOVWF TRISD	A REAL PROPERTY AND A REAL
watch 2 watch	i 3 Watch 4					15		
						16	MONTH 11110111P	· NV-boz CND kieć
Output				- 🗆	×	17	MOVIN TITIOTITE	, NI HOZ GND KIGC
luild Version Control Fin	d in Files MPI AR 9	њ.)	-1		_	10	MOVWE IRISE	
Stopwatch		- 🗆 >	<	2	71	18	WOATM IIIIOIIIR	
			-			19	MOVWF LATB	
	Stonwatch	Total Simulated	1			20		
Sunch Instruction Cur	Jac StopWatch		o\ezimulacio o" do	aen't aviet		21	IDE:	
		1 1	o\szimulacio.err" d	oesn't exist.		22	MOVLW 00001000B	; LED bekapcs
Zero Time (uSecs	0.00000	0.000000	o\szimulacio.hex" o	doesn't exist.		23	MOVWE LATD	*
	,	,	o\szimulacio.lst" do	pesn't exist.		24		
Processor Frequency	(MHz)	20.000000	o\szimulacio.cof" d	oesn't exist.		25	CALL RECL	• káglaltatág
		,	j ajat\szimulacio\szi	mulacio.mcs".		20	CALL REST	; Kestettetes
			SMWIN.exe" /a /p	18F452 "szimulacio.asr		26		
	<u> </u>		hk.exe" /p18F452 "	szimulacio.o" /u_DEBU		27	TESZT1:	
(PLINK 4.37, Linke Commight (c) 1991	er 8-2010 Micros	hip Technolog	w. The			28	BTFSC PORTA, 5	; NY tesztelés
Arrors : 0	5-2010 hitide	inp recimorog	y 110.			29	GOTO TESZT1	; nem nyomták meg
and ad NUMPOUS félé	. A Elektronikus ta	nulác) Colót Coim	ulaaia) azimulaaia oof			30		
.ooueu N. (Mac)/2_1818	V (LIEKITUTIIKUS IS		aracio (szimulacio.co)			31	MOVLW 00000000	; megnyomták>
Debug build of project `l	N:\MSC\2 félév	Elektronikus tanu	lás\Saját\Szimulacio ^s	Szimulacio.mcp' succe		32	MONTHE LATED	, mognijomodni -
anguage tool versions	MPASMWIN.ex	e v5.37, mplink.ex	e v4.37, mplib.exe v4.3	37		22	CALL VECT	• káglaltatág a s
Preprocessor symbol `_	DEBUG' is def	ned.				55	CALL RESL	, кертетсесер а С
nu Sep za ratzut01 201						34	-	
BUILD SUCCEEDED						35	TESZT2:	
						36	BTFSC PORTA, 5	; újra teszteljük
(•				Þ

Látható, hogy órajelként "alapból" 20 MHz-el számol, ha nem felel meg, akkor a Debugger → Settings menüpontban lehet állítani !

O / T	- Allingdon / 110	altime Updates	Limitation
O2C / LIACE	Break Options	Stimulus	Uart1 IO
20		Units: MH KH: Hz	z 2
ridce options			
🔽 Trace All		Buffer Size (1K -	45590K)

Ezzel a szimulátort beállítottuk.