## Предмет: Основе аутоматског управљања (лабораторијске вежбе) Одељење: IV-1 Назив лабораторијске вежбе: Упознавање са PLC-ом. Програмско окружење PLC-а. Број вежбе: 13 Број часова: 25. и 26. Тип часа: лабораторијске вежбе

Задатак: Прочитати садржај, инсталирај СХ - Programerom како је дато у упуству и одради вежбу како је дато на сликама.

1. Инсталирање програма - наћи бесплатну или пробну верзију на интернету и инсталирати је на свом рачунару



2.Креирање пројекта - након покретања апликације отвори се прозор као на слици:

Ecx-	Prog	ram	mer																																	e :
ile Y	ienv	PLC	Too	is Hei	р																															
	<b>i</b> 🕯			<b>6</b>	à i	36 I	6	15	1 .C.	100	1 û îi	循	Ŷ	N.		1.35	1	2	5.	Ш	Ris e	Ð	R	1 <i>3</i> 7	R	R I	8 (S	1.55	lip.	12	1	to (	8 17	1		
а,	9K (	a I	HE :	36	調		龍	₽÷ -	(   -	њ ч н	r ngap	1.		> 10	> 官		ķç.	11.5	8   e	8 <u>86</u>	1	1 18	2a -	to   1	HE I I		12			Re R	3 <b>6</b>	- Số	第世	り園り	111日	. 私
																														_						
															_																					
																~1						0														
															(	σl	av	$\mathbf{m}$	$\mathbf{p}_1$	°07	.01	C	X	-		_										
	411	1	h ca	mle C	De 15		1.7	a afra i	,																											000114
or Hel		IPI In El	n, can	icie V	HIDH	epdi	OV TIA	nsret,	r i						_	_									_	1.4		_								L Data de

Да би почели са писањем програма потребно је креирати пројекат левим кликом на File New или на икону у главном прозору (горња лево икона) и добија се:

CX-Programmer	
File Edit View Insert PLC Program Simulation Tools Window Help	
▋	🔺 🚴 🍇 📇 👼 🛄
	╡╪ <b>┰└</b> ┝┝
🖬 🗖 🛱 🖓 📅 🗒 📅 🗒 🛄 🛄 🎎 🌆 🕄 🖳 🖓 🖳	③ ♣ ► ■ ■ ► ₩
]」律 律   国 열   ▲ % % Change PLC	
NewPLC1	
Device Type	
CJ2M Settings	
Network Type	
USB Settings	
USB	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
OK Cancel Help	
For Help, press F1	

На следећој слици је приказано како одређујемо тип PLC-а:



Левим кликом на тастер Settings у оквиру одељка Device Туре отвара се дијалог за избор врсте CPU-а одабраног типа PLC-а (овде је то СЈ1МСРU11).Одређује се и величина додатне меморијске картице ако је инсталирана.

Левим кликом на тастер Settings у оквиру одељка Network type подешавају се параметри изабраног мерног протокола (овде је то Toolbus) као што су порт рачунара који се користи за комуникацију и брзина везе

Левим кликом ОК дијалога Change PLC појављује се прозор спреман за писање програма, који изгледа као на слици:

≝Untitled - CX-Programmer - [NewPL	C1.NewProgram1.Section1 [Diagram]]		_ 🗆 🛛
💬 File Edit View Insert PLC Program	fools Window Help		_ & ×
D 🛎 🖬 😹 📐 💺 📾 🖻 🔍	요 🗛 🏭 🛿 😵 🛛 🗠 👶 💷 🗈		🗄 👘 🖬 👘 👘
े Q      S    Q     +++   -	-0-ØE 🐺 🕸 🖀 🖬 🖬 🖬		
5 <b>7 7 7 6 6 7 7 1</b>	<u>ç</u>		
			-
RevProject RevPlot(CPN14)] Offine Symbols Settings			
Memory G 🐼 NewProgram t			
- Go Section1			
			_
I T		5 T	
Project			F
X			]
	<b>A</b>		
Id Id I ⊨ I ⊨ Γ. Comple λ Find Becot λ Iran	nsfer /		,
For Helt, press E1	NewPLC1 - Office		rupo 0 (0, 0)
		1	1-1-1-0 (-) -1 //
Duran and interest	D	D	
Prozor za projektne	Prozor za poruke u kome	Prozor za	i pisanje
informacije kao sto su	se pojavljuju sve poruke	program	a u leder
up PLC-a, memorijska	koje CA programer salje	dijagr	amu.
mapa i sucho	pri kompajinanju.		
1			

**3.** Писање програма - програм који ће бити написан извршава једноставан задатак да се притиском на тастер који активира дигитални улаз PLC-а активира релеј на излазу PLC-а. Док је тастер притиснут реле је активирано односно излаз PLC-а је активиран, док се отпуштањем тастера реле отвара и излаз PLC-а се ресетује.Притиском на икону или избором менија Insert Contact Normally Open курсор поприма облик сличице са иконе након чега се треба кликнути на затамњен правоугаоник на прозору за писање програма као што је приказано на слици:

	90	<b>85</b> 83 72	2 k?	A 🗴 🕾
8 📰 🔛 🔜 🔍	5 11 11	4444	-00	₽₽∟₩
ري عربي عالي المراجع ا مراجع المراجع ال			<b>x</b> a	

Овим кораком смо изабрали да ће прва инструкција у програму бити нормално отворен контакт. Сада је потребно уписати адресу контакта у дијалогу који се налази у New Contact , као на слици:

	-   - New Cor	ntact	×
	Taster	/ E	dit OK Cancel
	Symbol Inform	nation	
Prostor za unis ili	Neme:	Taster	(New)
izbor adrese ili	Address or	0.00	BOOL
simbola.	value: Comment:	Aktivira izlazni rele	Â
		🔽 Global 🛛	Link to the CX-Server file
	Differentiation	CUp C Down	🗖 Immediate refresh

У простору за упис уписује се адреса контакта у формату 0.00 или 000 и име симбола Taster и онда ОК.

Кликом на икону или избором Insert Coil Normally Open курсор поприма облик сличице са иконе након чега треба кликнути на правоугаоник одмах до претходне инструкције,слока:



Овим кораком је изабрано да излазна инструкција буде релешпулна са нормално отвореним контактима. Након клика на затамњени правоугаоник појављује се дијалог New Coil као на слици:



У простору за упис уписује се адреса контакта у формату 100.00 или10000 и име симбола Rele и онда ОК.

	8 2 - MUS * W &	大雪も 山口 たけた たきび 田田田田	24 45	0000
ASA SEMIN	Q ++ ++ ++ ++ 1 - 0 0 B	- 😽 (3) (3) (5) ちちちちち 👪 (5) (1) (1)		* &
El Stevil-Nascol El El Case, Clute(Clute( offices Sontoco Statutation Sontoco Statutation Sontoco Sontoc	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Reit, & 1.00	Pala althren oci drane Tastena

			20
ALL ALL Consile & Fird Report A Transfer			<u>.</u>
For Help, grap PJ	Kars_C/DH0Reb/0.Nedwr01 - Offine	200g E CD. Q - 130%-	M.H

Програм напуштамо инструкцијом END избором Insert/Instruction или иконе, као на слици:

-[ ]- Edit Instruction			2
END	De	cal >> OK	Cancel
END(001) - End - Operands		Instruct	ion Help
		C	heok
		find in	shuction
		Expans	ion T <i>i</i> dble…
Symbol Information			

4.Провера рада програма





4	INI INI	Delete Brie Delete Brie Delete Brieg Crimp		Ľ		
(hard)	N. S. Gibel Ne	colling	Schware or Value: 0.00	Conwart: Altrica ideor	telo	- <b>1</b>
Z PLC Yus: Cith Dorsping. PLC/Postan Name, Kurs 1	(PLC Model C/IN CPU11')	Check gaage including unused				
Section Names : Section1] [Section Names : END]	8 1 <b>3</b> 8	(1) Properties				
Fors_C/1M - D ences, D man	ingo. nd Report & Tomber /			1		
inter a la la la la la contac Ma	in report for a sub-					-
Porces a bit to off (resst)		King	C31N(Net: 0, Node: 0) - Nonitor Mod	D.9 mm Shinc	rung 0-(0, 0) - 100%	94.01

e-mail: janjicka72@gmail.com