به نام خدا

مراحل استفاده از شبیه ساز PLCSIM برای شبیه سازی S7 1200

۱-بعد از ایجاد پروژه به بخش شبیه ساز بروید :



شکل ۱

با کلیک کردن بر روی آیکون زیر به بخش شبیه سازی وارد می شویم:



شکل ۲

با فعال شدن شبيه ساز، بقيه واسط هاي آنلاين از كار مي افتند و موقتا غير قابل استفاده مي شوند.



شکل ۳



www.coasam.com

سعدی جنوبی – کوچه شهید خوانساری – ساختمان امیرکبیر – طبقه سوم واحد ۳۰۱– ۳۰۵– ۲۰۵

باید بعد از شروع فرایند شبیه سازی شکل زیر را ببینیم:

PLC Ciamona	-1 ×		• -				~	004						-,
Siemens	<u> </u>		miss	chavoshi 🕨	PLC_1 [(CPU 1214	C DC/DC/DC]	Pro	gram bl	ocks 🕨	Maiı	n [OB1]	
Unconfigured PLC [SIM-1200]	1													
SIEMENS			i đi i	<mark>X ∌ ⊉</mark> I	L 🗄 🗄	= 🚍 💬	2 ± 2 ± [- 😥	¢® 60	e 📾	⊉	¢≡ I _≡	• 🚽	i († 💡
0	RUN		N	Main										
		^		Name			Data type		Default	/alue	Com	ment		
	STOP			٢					II	1				
										•				
	MRES	≡	⊣⊢		??' ↦	_ 1								
X1				%MW12										
				"cntremain	Prepare	download	l to device.							
<no proj="" st=""></no>				>=				_			_	_		
Add new block				Int	\sim									
📲 Main [OB1]				20	∇	Compi	ling configu	ration						
🕨 🔚 System blocks					-	(50%) C	ompiling Main	(OB1)						
🕨 🙀 Technology objects														
External source files			1											
🕨 🚂 PLC tags			-	Network 5:										
🕨 🛅 PLC data types				Comment									Can	cel
Watch and force tables	;			connent					_	_	_	_		

با زدن لود در حالت سازگاری با دستگاه برنامه همراه با تنظیمات سخت افزاری در شبیه از لود می شوند.

Load pre	eview			×		
? °	heck ł	before loading				
Status	1	Target	Message	Action		
+II	0	▼ PLC_1				
	0	Simulated module	The download will be performed to a simulated PLC.			
	\bigcirc	Device configurati	Delete and replace system data in target	Download to device		
	\bigcirc	Software	Download software to device	Consistent download		
	0	Text libraries	Download all alarm texts and text list texts	Consistent download		
			Ν			
<			ш ^у б	>		
				Refresh		
			Finish	Load Cancel		

می توانیم با زدن تیک START all بلافاصله شبیه سازی را شروع کنیم و با دستگاه انلاین شویم. دقت شود در Device Configuration به درستی دانلود انجام شده باشد مانند شکل زیر آی پی تنظیم شده در IP موجود در ا

Load re	sults			×
?	Status a	and actions after downloadi	ng to device	
Status	1	Target	Message	Action
+î	<u> </u>	▼ PLC_1	Downloading to device completed without error.	
_	1	Start modules	Start modules after downloading to device.	Start all
PLC	Sieme	ens 🗗 🗕 🗙		
Unc	onfigur	ed PLC [CPU 1214C DCDCI 🕌		
SI	EMEN	S		
		RUN		
	RUN/S	STOP STOP		
	MAIN	T MRES		
X1		169.254.125.167		
< <u></u> <no< td=""><td>o projec</td><td>tt></td><td></td><td></td></no<>	o projec	tt>		
			-	
			Finish	Load Cancel
	_			

سپس به طور خودکار واسط شبیه ساز فعال می شود که برای دیدن جزئیات بیشتر با پـروژه ای در شـبیه سـاز ایجاد کنیم.



سعدی جنوبی – کوچه شهید خوانساری – ساختمان امیرکبیر – طبقه سوم واحد ۳۰۱ – ۳۰۵ – ۲۱۳۳۹۸۲۴۰۲

كافى است مطابق شكل زير ابتدا صفحه شبيه ساز را بزرگ كنيم و جزئيات را ببينيم.



با کلیک بر روی این آیکون شکل زیر ظاهر می شود.

*	🔁 📘 Save project	ЖШ	â X	(\$7-1200			±	C ^{al} ±	•				
	Project tree													
Star			Crea	te a i	new proje	ect					1	2		×
					Creatine	g proje	: t							
					C:\Users\i created.	Hamidm Please w	\Docum /ait.	nents\S	imulati	ion\Proje	ct2\Proj	ect2.sim	n 14 is bein	g
											ß		Cance	
					_	_				_	_			

و بعدا لود شدن كامل پروژه آنلاین شكل زیر را خواهیم داشت.

PLC	Siem	ens -	C:\Users\H	ami	dm\D)οςι	ımen	ts\S	imul
Pr	oject	Edit	Execute	Op	otions	٦	īools	W	indow
Ż	ř 🖪	🔒 Sav	ve project	Ж	È	Ē	×	٢	S7-'
	Proj	ect tre	e						
	-	Projec	t2					_	
art	•	📑 PLO	C_1 [CPU 1:	2140	C DC/D	C/D	C]	_	
S	•	🗟 SIN	/ tables						
	•	📴 Se	quences						

Project tree		Project	2 🕨 PL	C_1 [CP	U 1214C DC/E	C/DC]	
			CPU 121	401			
						<u> </u>	
🔻 🛅 Project2	\checkmark						
PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]	\checkmark						
Device configuration					1		
🔻 🔚 SIM tables					♦ ⁰		
📑 Add new SIM table							
SIM table_1				_			
🔻 📴 Sequences		103	102	101	1		2
📑 Add new sequence		þ					
Sequence_1							
					SIEMENS	100.0.17100	
					 1 N	2011-ba2	
					1	DEBERE	

بخش مهم کار این است که یک جدول شبیه سازی برای دیدن تغییرات برنامه و دادن ورودی و مشاهده خروجی ها ایجاد کنیم . مطابق شکل زیر بر روی SIM table کلیک میکنیم.



سپس تمامی تگ ها موجود در پروژه را لود میکنیم مانند شکل زیر:

🥩 🤨 👂 🖶 🖶 🤹
Name Address Display

چنانچه در شکل زیر می بینیم تمامی مقادیر مورد نیاز لود شده اند و در صورت قرار دادن PLC در حالت اجرا

ሮ [S7-1200 💌	📲 🖙 ± 🖓 ± 🗖
	SIM table_1	Place CPU in RUN mode

شکل بعدی را خواهیم داشت که مقادیر تایمرها و ... شروع به

تغییر می کنند و وضعیت هر بیت بایت ورد و ... نمایش داده می شود.

سعدی جنوبی – کوچه شهید خوانساری – ساختمان امیرکبیر – طبقه سوم واحد ۳۰۱– ۳۰۵– ۲۱۳۳۹۸۲۴۰۲

شرکت اتوماسیون زیمنس تهران – آسام

		Name	Address	Display format	Monitor/Modify value
Project2	40	*IEC_Timer_0 🔳		Time 💌	T# OMS
PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC]		"IEC_Timer_0_DB		Time	T# OMS
Device configuration		"IEC_Timer_0_DB		Bool	TRUE
🔻 🔚 SIM tables		"IEC_Timer_0_DB		Bool	TRUE
📑 Add new SIM table		"IEC_Counter_0		Bool	FALSE
SIM table_1		"IEC_Counter_0		Bool	FALSE
Equences		"IEC_Counter_0		Bool	FALSE
📑 Add new sequence		"IEC_Counter_0	2	Bool	FALSE
Sequence_1		"IEC_Counter_0		Bool	TRUE
		"IEC_Counter_0		Bool	TRUE
		"IEC_Counter_0		DEC+/-	-20992
		"IEC_Counter_0		DEC+/-	0
		"IEC_Timer_0_DB		Time	T#OMS
		"IEC_Timer_0_DB		Time	T#OMS
		"IEC_Timer_0_DB		Bool	TRUE
		"IEC_Timer_0_DB		Bool	FALSE
		"timeoff"	%MD4	Time	T# OMS
		"timeremain"	%MD8	Time	T#OMS
		"flag1"	%M0.0	Bool	TRUE
		"up"	%MO.1	Bool	FALSE
		"dwn"	%M0.2	Bool	FALSE
		"resetc"	%M0.3	Bool	FALSE
		"cvlaue"	%MW2	DEC+/-	-20992
		"cntremain"	%MW12	DEC+/-	0

2	💅 🥊 🖻 🔂 🖘							-
	Name	Address	Display format	Monitor/Modify value	Bits	Consistent modify	9	Com
	"IEC_Timer_0_DB".PT		Time	T#OMS		T#OMS		
	"IEC_Timer_0_DB".ET		Time	T#OMS		T#OMS		
	"IEC_Timer_0_DB".IN		Bool	TRUE		FALSE		
	"IEC_Timer_0_DB".Q		Bool	TRUE		FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".CU		Bool	FALSE		FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".CD		Bool	FALSE		FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".R		Bool	FALSE		FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".LD		Bool	FALSE		FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".QU		Bool	TRUE	Solution	FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".QD		Bool	TRUE	Solution	FALSE		
	"IEC_Counter_0_DB".PV		DEC+/-	-15360		0		
	"IEC_Counter_0_DB".CV		DEC+/-	0		0		
	"IEC_Timer_0_DB_1".PT		Time	T#OMS		T# OMS		
	"IEC_Timer_0_DB_1".ET		Time	T#OMS		T# OMS		
	"IEC_Timer_0_DB_1".IN		Bool	FALSE		FALSE		
	"IEC_Timer_0_DB_1".Q		Bool	FALSE		FALSE		
	"timeoff"	%MD4	Time 💌	T#OMS		T#OMS		
	"timeremain"	%MD8	Time	T#OMS		T#OMS		
	"flag1"	%M0.0	Bool	TRUE	\checkmark	FALSE		
	"up"	%M0.1	Bool	FALSE		FALSE		
	"dwn"	%M0.2	Bool	FALSE		FALSE		
	"resetc"	%M0.3	Bool	FALSE		FALSE		
	"cvlaue"	%MW2	DEC+/-	-15360		0		
	"cntremain"	%MW12	DEC+/-	0		0		
	"down flag"	%M0.4	Bool	TRUE	Image: A start and a start	FALSE		
	"up flag"	%M0.5	Bool	TRUE	Image: A start and a start	FALSE		

موفق باشيد.

واحد آموزش شرکت آسام

سعدی جنوبی – کوچه شهید خوانساری – ساختمان امیرکبیر – طبقه سوم واحد ۳۰۱ – ۳۰۵ – ۲۰۱۳ ۲۲۳۹۸