Automatyka i regulacja automatyczna

Symulacja – ustawienia

Izolacja rdzeni dla TwinCat 3

Poprawna praca oprogramowania TwinCat 3 w trybie symulacji wymaga izolacji rdzenia (wątku) procesora. Przeprowadzenie tej operacji wymaga kilku kroków przedstawionych poniżej. Błędna konfiguracja powoduje wyświetlenie komunikatu lub w gorszym przypadku zatrzymanie pracy całego sytemu.

Po utworzeniu nowego projektu w zakładce *Solution Explorer*, przechodzimy do zakładki SYSTEM->Real-Time która otwieramy za pomocą dwukrotnego naciśnięcia LPM.



Ukazuje się okienko przedstawione na rysunku poniżej. W celu załadowania aktualnie dostępnych wątków procesora należy kliknąć przycisk *Read from Target* w zakładce *Settings*.

ngs Online Priorities C++ De	bugger				
eter Memory					
figured Size [MB]: 32	Global Task (Maximal Sta	Config ck Size [KB] 64KB 🗸			
cated / Available: 32 / 3	31				
allable cores (Shared/Isolated):	1 0 F Read	from larget Set on target			
Default	1 ms V 00 %	nit	▼ (r	stency warning	
I• Delauit	00 /8		U	ione,	-
bject	RT-Core	Base Time (ms)	Cycle Time (ms)	Cycle Ticks	Priority 🔿
D Idle Task	Default (0) 👱	1 ms	1 ms	1	11

Po załadowaniu dostępnych wątków ukazują się one w tabeli poniżej przycisku.

AT Project2 + ×	ebugger				
Router Memory	Global Task	Config			
noticured Size [MB]: 32	A Maximal Sta	ack Size [KB] 64KB V			
Incated / Available: 32 /	21				
vailable cores (Shared/Isolated):	3 💠 1 💠 Read	I from Target Set on target			
ore RT-Core	Base Time Core Li	mit	L	atency Warning	
(Shared) 🔽 Default	1 ms 🗾 80 %		<u> </u>	ione)	<u>-</u>
(Shared)			<u>•</u>		
(Shared)			•		
(Isolated)					
Dbject	RT-Core	Base Time (ms)	Cycle Time (ms)	Cycle Ticks	Priority 🛆
/O Idle Task	Default (0)	1 ms	1 ms	1	11

Następnym krokiem jest zaznaczenie wątku oznaczonego jako *Isolated*(izolowany) oraz odznaczenie domyślnie zaznaczonego wątku *Shared*(współdzielony).

CAT Project2	+ ×						
ttings Online	Priorities C++ De	ebugger					
Router Memory			Global Task C	Config			
Configured Size [[MB]: 32	-	Maximal Stac	k Size [KB] 64KB \vee			
Nocated / Availa	able: 32 /	31					
vailable cores (S	Shared/Isolated):	3 💠 1 ≑	Read f	from Target Set on target			
Core	RT-Core	Base Time	Core Lin	nit	L	atency Warning	
) (Shared)							
(Shared)					<u> </u>		
(Shared)					<u> </u>		
(Isolated)	Default	1 ms	▼ 100 %		(none)	<u> </u>
Object		RT-Core		Base Time (ms)	Cycle Time (ms)	Cycle Ticks	Priority
/O Idle Task		Default (3)	•	1 ms	1 ms	1	11

Aby zaakceptować zmiany należy kliknąć przucisk *Set on target* a następnie zaakceptować podział ilości wątków typu *Shared* i *Isolated*. Przykładowy stosunek pokazany został na rysunku.

louter Memory nonfigured Size [MB]: located / Available:	32 Global Maxima 32/31	Task Config al Stack Size [KB] 64KB V		
vailable cores (Shared/Isolate Core RT-Core (Shared)	ed): 3 1 C	Read from Target Set on target	Latency Warning	
(Shared)			• •	
(Isolated) 🔽 Defau	ult 1 ms 💌 100	%	(none)	<u>-</u>
Dbject /0 ldle Task	RT-Core Default (3)	Available (Shared/Isolated):	Cycle Ticks	Priority 🛆
	Decour (s)	Set Cancel		

W specyficznych przypadkach może być potrzebne dodatkowe wyizolowanie wątku z głównego systemu operacyjnego. W tym celu uruchamiany *msconfig* (wymagane dostęp do konta administratora). Zamieszczony poniżej zrzut ekranu

😨 System Configuration X	BOOT Advanced Options	×
General Boot Services Startup Tools Windows 10 (C:\Windows) : Current-OS; Default OS Advanced options Set as default Delete Boot options Timeout: 30 seconds Safe boot No GUI boot 30 seconds Minimal Boot log Alternate shell Base video Active Directory repair OS boot information Network OS boot information Make all boot settings permanent Vit	Number of processors: Number of processors: Number of processors: Substance Substan	Maximum memory:
OK Cancel Apply Help		OK Cancel

Stała częstotliwość taktowania procesora dla TwinCat 3

Poprawna oprogramowania TwinCat 3 w trybie symulacji wymaga stałej częstotliwości taktowania procesora. Nowe układy wyposażone są w technologie C1E oraz EIST których celem jest zmniejszenie zużycia energii. Po udanym wyizolowaniu wątku do pracy w trybie Real-time należy uruchomić specjalnie przygotowany batch file przekazany przez firmę Backhoff. Znajduje się o pod ścieżką: C:\TwinCAT\3.1\System\win8settick.bat.

📕 🕑 📕 =		Zarządzanie	System				-		×
Plik Narzędzia główne	Udostępnianie Widok	Narzędzia aplikacji							~ 🕐
← → < ↑ 🚺 > Ten komputer > Dysk lokalny (C;) > TwinCAT > 3.1 > System 🗸 🖒 Przeszukaj: System									P,
🔹 Sruhki dorten	Nazwa	Data n	nodyfikacji	Тур	Rozmiar				
Dulait	Legal	26.09.2	2019 11:10	Folder plików					
	Default.old	14.10.2	2019 09:32	Plik OLD	3 KB				
Pobrane 🖈	default.tps	14.10.2	2019 09:32	Plik TPS	3 KB				
🔮 Dokumenty 🛛 🖈	TcAmsRemoteMgr	11.07.2	2019 21:10	Aplikacja	478 KB				
📰 Obrazy 🛛 🖈	TcAmsSerial.dll	11.07.2	2019 21:09	Rozszerzenie aplik	444 KB				
👌 Muzyka	TCATGinaU10.dll	11.07.2	2019 20:01	Rozszerzenie aplik	24 KB				
📕 Wideo	TCATGinaU14.dll	11.07.2	2019 21:10	Rozszerzenie aplik	46 KB				
-	TCATHooks.dll	11.07.2	2019 21:10	Rozszerzenie aplik	288 KB				
OneDrive	TCATSysSrv	11.07.2	2019 21:09	Aplikacja	889 KB				
💻 Ten komputer	TCATUserManU10.dll	11.07.2	2019 20:01	Rozszerzenie aplik	81 KB				
A a <i>i</i>	TCATUserManU14.dll	11.07.2	2019 21:09	Rozszerzenie aplik	137 KB				
💣 Siec	TcComPortConnection.dll	11.07.2	2019 21:09	Rozszerzenie aplik	102 KB				
	🗔 TcRteinstall	11.07.2	2019 21:10	Aplikacja	182 KB				
	TcStgEditor	04.08.2	2004 23:02	Aplikacja	105 KB				
	TcSysUI	11.07.2	2019 21:10	Aplikacja	640 KB				
	win8settick	11.07.2	2019 18:55	Plik wsadowy Win	1 KB				
Elementy: 16 1 zaznaczon	y element. 107 B							[