

Domaći 5 - OPC UA

Ognjen Čavić E2 161/2024

Decembar 2024

1 Opis Problema

U sistem je potrebno dodati još jedan tip motora koji proizvodi firma Rade Končar. Potom je potrebno dodati da se u metodu pokretanja sistema njegova brzina postavi na nulu i potrebno je napraviti još jednu metodu koja omogućava proizvoljno menjanje brzine tog motora.

2 Logika rešenja

U XML datoteku koja opisuje OPC server dodaje se novi tip motora **RadeKončarMotorType** koji je izveden iz klase **GenericMotorType** i kao takav se dodaje pokretnoj tra

ci. Dodavanje metode za podešavanje brzine zahteva definisanje posebnog tipa metoda **change-MotorSpeedMethodType** koji zahteva jedan ulazni argument i posle se taj tip instancira na istom mestu kao i druge dve metode.

U kodu, unutar **BatchPlantManager** klase se modifikuju metode **OnStartProcess** i **OnStop-Process** tako da uključuju (postavljaju brzinu na nulu) i isključuju (postavljaju brzinu na -1) motor, respektivno. Dodaje se i metoda **OnChangeMotorSpeed** koja služi za postavljanje brzine motora na osnovu argumenta. Ukoliko motor nije uključen pri pozivu ove metode ili ukoliko je zadata brzina vrednost koja je izvan opsega, metoda vraća odgovarajuću grešku. Poslednje što preostaje je da se u metodi **CreateAddressSpace** povežu metode iz klase sa onim na serveru koji je opisan u XML fajlu. Takođe je u ovoj metodi i brzina motora postavljena na -1, čisto da na početku vrednost brzine ne bi bila NULL.

3 Rezultati

#	Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	Source Timestamp	Server Timestamp	Stat
	@BatchServer	NS2 Numeric 432	Speed	-1	Double	9:46:06.518 PM	9:46:06.935 PM	Good

Call changeMotorSpeed on Batch Plant #1

Input Arguments

Name	Value	Datatype	Description
speed	300	Double	speed of rotation of motor

Result

Failed with error 'BadStateNotActive | BadStateNotActive'

Call

Close

Slika 1: Pokušaj postavljanja brzine kada je motor isključen

#	Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	Source Timestamp	Server Timestamp	Statuscode
1	@BatchServer	NS2 Numeric 432	Speed	0	Double	9:27:09.301 PM	9:27:09.302 PM	Good

Call StartProcess on Batch Plant #1

Result

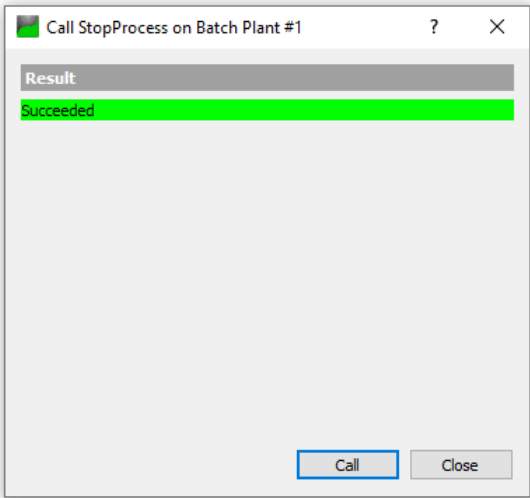
Succeeded

Call

Close

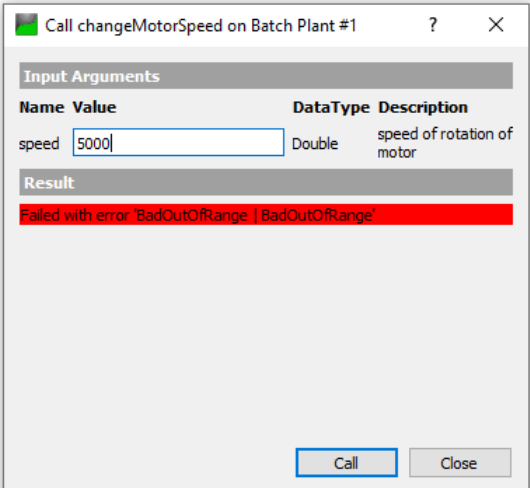
Slika 2: Uključivanje motora

#	Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	Source Timestamp	Server Timestamp	Status
1	@BatchServer	NS2 Numeric 432	Speed	-1	Double	9:31:05.747 PM	9:31:05.747 PM	Good



Slika 3: Isključivanje motora

Server	Node Id	Display Name	Value	Datatype	Source Timestamp	Server Timestamp	Status
@BatchServer	NS2 Numeric 432	Speed	500	Double	9:47:43.060 PM	9:47:43.060 PM	Good



Slika 4: Pokušaj zadavanja brzine izvan opsega