

Предмет: Основе аутоматског управљања
Одељење: IV-1
Наставна тема: Програмабилни логички контролер PLC
Број часа 73. час
Назив наставне јединице: Начин рада PLC-а
Тип часа: обрада

Основа рада PLC контролера заснива се на континуалном скенирању програма. Под скенирањем се подразумева пролаз кроз све услове у неком одређеном времену.

Скенирање се састоји из три основна корака :

Први корак – Провера статуса улаза .

На првом месту PLC проверава све улазе да би утврдио који од њих има статус ON а који OFF, односно проверава да ли је неки сензор, прекидач или сл. повезан са улазом акиван или не. Подаци до којих се долази у овом кораку смештају се у меморију да би се искористили у следећем кораку.

Други корак – Извршење програма.

У овом кораку PLC извршава програм, инструкцију по инструкцију. На основу програма и информације о стању одговарајућег улаза покупљене у претходном кораку спроводи се одговарајућа акција. Што значи да се активира неки излаз или се подаци смештају у меморију да би касније у следећем кораку били искоришћени.

Трећи корак – Провера и исправка стања излаза.

У овом кораку PLC проверава статус излаза и по потреби га мења. Промена се врши на основу стања улаза прикупљених у првом кораку и на основу резултата извршења програма у другом кораку. После извршења трећег корака PLC се враћа на почетак циклуса и непрекидно понавља ове кораке. Време скенирања је дефинисано временом потребним да се обаве сва три корака.



По укључењу напајања PLC се прво инцијализује (брисање IR, SR и AR области, ресетовање системских тајмера и проверу улазно/излазних прикључака), и уколико нису детектоване гршке процес надгледања, извршавања програма, позивања улазно/излазних прикључака, и опслуживање периферијских урађаја почиње циклично да се извршава.

Inicijalizacija	Procesi nadgledanja	Izvršavanje programa	Procesiranje vrem. ciklusa	U/I osvežavanje	Opслужivanje perif. porta
-----------------	---------------------	----------------------	----------------------------	-----------------	---------------------------

Табела циклуса рада PLC