



NI Days Távcső rekonstrukció összefoglalója

A Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézet 1974-ben átadott 1-méteres főtükrű Ritchey-Chrétien-Coudé optikai rendszerű - Magyarország legnagyobb - távcsövének teljeskörű irányítástechnikai rekonstrukciója, benne a hajtások, mérőrendszerek és vezérlőrendszer felújításával és az emberi felügyelet nélküli távműködtetés lehetőségének kialakításával.

A National Instruments termékekre a szélsőséges környezeti viszonyok, a tudományos élet preferenciái, meglévő alkalmazási példák valamint a National Instruments támogatási háttere alapján esett a választás.

A megoldás lelke egy programozható beágyazott vezérlő (PAC) és a hozzá csatlakoztatott National Instruments/Kollmorgen hajtások. A program fejlesztése LabVIEW-ban, Real Time kiegészítő modullal készült. A rendszer gerincét egy EtherCAT ipari hálózat alkotja. Az ipari busz támogatása külső gyártók eszközeinek csatolását is egyszerűvé tette. A CRIO FPGA platformja dolgozza fel a nagyfelbontású enkóderekről érkező SSI jeleket, melyeket a GPS modullal szinkronban tartott időbélyeggel tudunk felhasználni.

Az időszinkronizációra gyors és egyszerű megoldást adott az NI TimeKeeper library. A hajtásokat az NI SoftMotion segítségével üzemeltetjük, a sebességtartás megfelelő minőségét a SoftMotionba épített egyenes vonalú mozgás modulnak köszönhetően tudjuk tartani. A kupolán levő szenorozás és aktuátor (kupola rés zárás/nyitás) miatt vezeték nélküli hálózatot is kialakítottuk az NI-WSN modullal. A kialakított megoldás az alkalmazás jelenlegi követelményeit teljeskörűen kielégíti és megfelel a vele szemben támasztott jövőbiztossági elvárásoknak is.

Előadó: Mészáros Géza

Cég: Hepenix Kft.

Forrás: <http://hungary.ni.com/nidays/agenda> (2014.11.04., Amazonas terem 15:00)