

LabView pagrindai II: Tobulinimo kursas

Bendras aprašymas

LabVIEW pagrindų II kursas apmoko kurti užbaigtas ir savarankiškas programas LabVIEW pagalba. Šis kursas yra LabVIEW pagrindų I kurso pratimas ir pristato įprastas kūrimo technikas sėkmingam LabVIEW programų įdiegimui ir platinimui tyrimo, inžinerijos ir testavimo aplinkoms. Apžvelgiamos temos įskaito programų darbo optimizacijos technikas, tokias, kaip esamo kodo optimizuotas pakartotinis panaudojimas, sudėtingesnių bylų įvesties/išvesties funkcijų tyrimas, duomenų valdymo principai ir klaidų valdymo pavyzdžius. Šis kursas yra tiesiogiai skirtas LabVIEW funkcionalumo apžvalgai bei suteikia visas žinias nuosavų programų kūrimui.

Trukmė – 2 dienos

Klaustytojai

- Nauji vartotojai ir vartotojai, kurie ruošiasi kurti projektus pritaikant LabView arba NI Developer Suite.
- LabVIEW pagrindų I kurso dalyviai
- Vartotojai arba techniniai vadybininkai, įvertinantys LabView arba NI Developer Suite pirkimui.
- Vartotojai siekiantys „Sertifikuoto LabView Partnerio“ statuso.

Būtinės sąlygos

- Darbo patirtis su Microsoft Windows
- LabVIEW pagrindų I kursas: Įvadinis kursas arba jam atitinkantis.

NI produktai, naudojami kurso eigoje

- LabVIEW Professional Development System versija 8
- NI duomenų surinkimo įranga
- DAQ signalų priedai

Po dalyvavimo šiame kurse vartotojas galės:

- Kurti, diegti ir platinti užbaigtas programas panaudojant LabVIEW
- Pritaikyti vieno ir kelių ciklų šablonus tam, kad pagerinti programų funkcionalumą
- Kurti programas, kurios atrodys profesionalai
- Programiniu būdu valdyti vartotojo sąsajos objektus
- Pritaikyti duomenų valdymo technikas programų kūrime
- Optimizuotai pakartotinai vartoti esamą kodą projektuose
- Pritaikyti LabVIEW Programų Kūrėją vykdomų programų bei diegėjų kūrimui programų platinimui



Siūlomi sekantys kursai

- LabView vidurinis I: Sėkmingo programavimo technikos
- Duomenų surinkimas ir signalų sąlygojimas
- LabView instrumentų valdymas
- LabVIEW moduliniai instrumentai

Rekomenduojamas sertifikavimas

- Sertifikuoto LabView partnerio-kūrėjo sertifikatas

LabVIEW pagrindai II: Tobulinimo kurso planas

1 diena

Įprastos kūrimo metodikos

Ši pamoka aprašo dvi skirtingas programavimo architektūros metodikas: vieno ir kelių ciklų architektūros. Bus parodyti specifiniai šių kūrimo šablonų ypatumai ir funkcionalumas bei kaip jie gali būti panaudojami sumažinant kūrimo laiką. Temoje aprašoma:

- Vieno ciklo architektūros – paprasto VI, bendro VI bei būsenų mašinos kūrimo šablonai
- Daugelio ciklų architektūros – paralelinių ciklų VI, pagrindinis/vedamas bei gamintojas/vartotojas kūrimo šablonai
- Paralelizmas
- Laiko sąlygų nustatymas kūrimo šablonams

Duomenų perdavimas tarp keleto ciklų

Ši pamoka aprašo duomenų perdavimo technikas tarp keleto ciklų panaudojant LabVIEW kintamuosius, pranešėjus bei eiles. Bus parodyti programavimo sunkumai panaudojant šias technikas bei metodai šių sunkumų sprendimui. Temoje aprašoma:

- Lokalių bei globalių kintamųjų panaudojimas
- Funkcinių globalių kintamųjų įdiegimas
- Lenktynių sąlygų nustatymas bei valymas – semaforai
- Duomenų perdavimo sinchronizavimas – pranešėjai ir eilės

Esamo VI pagerinimas

Ši pamoka skirta LabVIEW kodo pakartotinio panaudojimo metodams bei kaip pagerinti esamo kodo panaudojimą. Taip pat dėmesys skiriamas kaip pakeisti programą tam, kad ją padaryti geriau skaitomą ir palaikomą be papildomos priežiūros. Temoje aprašoma:

- Kodo pertvarkymas pakartotiniam panaudojimui
- Pagrindinės problemos pertvarkant kodą



2 diena

Vartotojo sąsajos valdymas

Ši pamoka aprašo metodus kaip valdyti priekinės panelės objektų savybes programiniu būdu, kaip pavyzdžiui padaryti objektą nematomu iki tam tokro programos darbo taško. Bus parodyta kaip panaudoti VI Serverį prieinant prie priekinės panelės objektų savybių bei metodų. Temoje aprašoma:

- VI Serverio architektūra
- Savybių mazgai
- Valdymo nuorodos

Sudėtingesnės bylų įvesties/išvesties technikos

Ši pamoka aprašo skirtingus bylų formatus duomenų surinkimui ir saugojimui bei kaip pasirinkti reikiamą duomenų bylos formatą programai. Temoje aprašoma:

- Bylų formatai
- Skaitmeninės bylos
- Duomenų testavimo valdymo (TDM) bylos

Programų kūrimas ir platinimas

Ši pamoka aprašo savarankiškai vykdomų programų bei diegėjų kūrimą LabVIEW aplinkoje. Taip pat aprašytas LabVIEW Application Builder panaudojimas. Temoje aprašoma:

- LabVIEW galimybės vystant projektą
- Programos paruošimas, vykdomos programos ir įdiegėjo kūrimas.

