

Lab VIEW. Мүмкіндіктері мен перспективалары



МАЗМҰНЫ



1

Қазіргі таңдағы радиоэлектронды жүйелерді модельдеу үрдісін зерттеу

2

Виртуалды құрылғылар технологиясымен танысу.
Виртуалдық құрылғылар үшін программалық жабдықтама жасау.

3

Виртуалды құрылғыларды өңдеу ортасында LabVIEW-ды қарастыру

4

Қорытынды

5

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

Негізгі қолданбалы сөздер



Қазіргі таңдағы радиоэлектронды жүйелерді модельдеу үрдісін зерттеу



LabView жүйесінде өлшеу кешендерін/ өлшеуіштер арқылы да, орындаушы механизмдер арқылы да, деректерді өңдеу арқылы да жүзеге асыруға болады



Бірінші жағдайда, өлшегіштерді жеке компьютерге қосып, есептердің өңделіп, құрастырылуы үшін аналогтік-сандық қайта өңдеулер жүргізу қажет.

Екінші жағдайда, міндеттер ішкі бағдарламалық құралды – сигналдарды өңдеу, статистикалық анализдер, имитациялар, қажет болған жағдайда – сыртқы құралдар жұмысы арқылы шешіледі.

LabView бағдарламасының пайда болуы кешенді объект – есептеуді оңайырақ әрі әмбебап етуге мүмкіндік берді. өлшегіштер, аналогтік-сандық құралдар, сәйкес бағдарламалық қамтамасыз етулер негізінде көптеген өлшеуіш құралдардың қызметін хүзеге асыру мүмкіндігі пайда болды. Бұның барлығы виртуалды құралдың негізгі сипаттамалары болып табылады. Деректердің көп мөлшерін жащып алу тәжірибе нәтижесін есте сақтап, ретроспективті анализ, статистикалық өңдеулер жүргізу мүмкіндігін тудырады

«National Instruments» фирмасының жинау жүйелерін құрастыру, құралдар мен бағдарламалық қамтамасыз ету негізінде өңдеу мен басқарудың негізгі қағидалары – жеке компьютерді талапқа сай метрологиялық сипаттары бар өлшеу кешеніне айналдыру.



Виртуалды құрылғылар технологиясымен танысу



LabVIEW графигтік программалау ортасы және жоғары технологиялы бақылау-өлшеу құралдарының кең спектрі арқасында нарықта тез арада көшбасшылық орындарды иелене білді. Бүгінгі таңда виртуалды құрылғылар ортасының стандарты болып саналатын LabVIEW кәсіпорында автоматтандырылған өлшеу-бақылау және технологиялық жүйелерді құруда қолданылса, сондай-ақ ғылыми-зерттеу орталықтарында, оқу мекемелерінде үлкен қолданысқа ие

- LabView бағдарламасының пайда болуы кешенді объект – есептеуді оңайырақ әрі әмбебап етуге мүмкіндік берді. өлшегіштер, аналогтік-сандық құралдар, сәйкес бағдарламалық қамтамасыз етулер негізінде көптеген өлшеуіш құралдардың қызметін хүзеге асыру мүмкіндігі пайда болды. Бұның барлығы виртуалды құралдың негізгі сипаттамалары болып табылады. Деректердің көп мөлшерін жащып алу тәжірибе нәтижесін есте сақтап, ретроспективті анализ, статистикалық өңдеулер жүргізу мүмкіндігін тудырады



. National Instruments компаниясының негізін қалаушылар Джеф Кодокси, Джеймс Тюркерт және Билл Найлин 1976 жылы Техас штатының Остин қаласында құрған. Компанияның негізгі мақсаты-өндірісті өлшеу және автоматтандыру үшін негізгі құрал болады. LabView-дың алғашқы нұсқасы компанияны құрғаннан кейін, 10 жыл өткен соң 1986 жылғы нұсқасы-Apple Mac нұсқасы болды

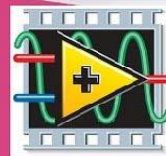


*Бірінші кросс-платформасының
Windows нұсқасы 1993 жылы
шығарылған 3-ші нұсқа болды. Қазіргі
уақытта ағымдағы жылы шығарылған
8.6 нұсқасы.*



C Code Textual Math Dataflow Simulation Statecharts

MODULOS DSC Y DAQ



NATIONAL INSTRUMENTS

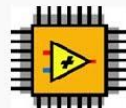
LabVIEW™ 2017

Graphical System Design Platform

MPU, MCU & DSP



FPGA



Reconfigurable hardware

Real-Time



N-Core



PC w/ GPU



Blade Servers

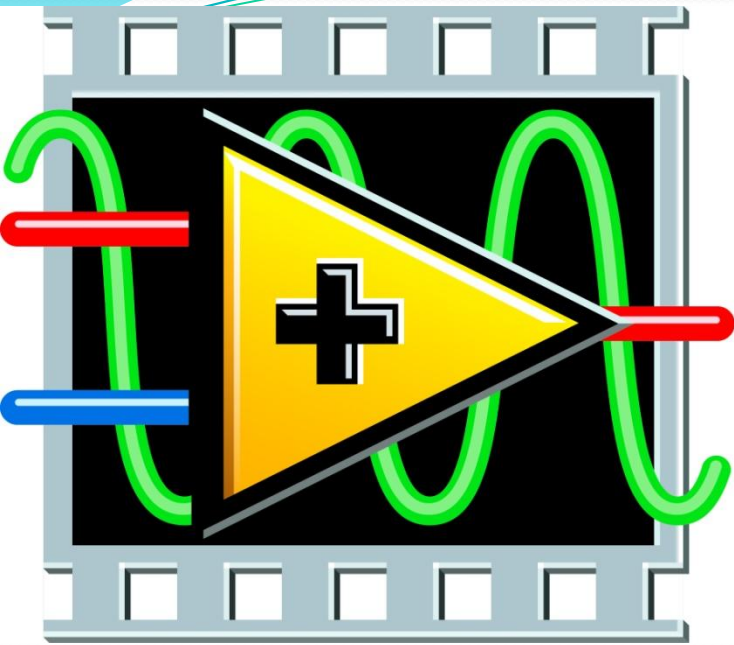


High Performance Computing

LabView дегеніміз не?

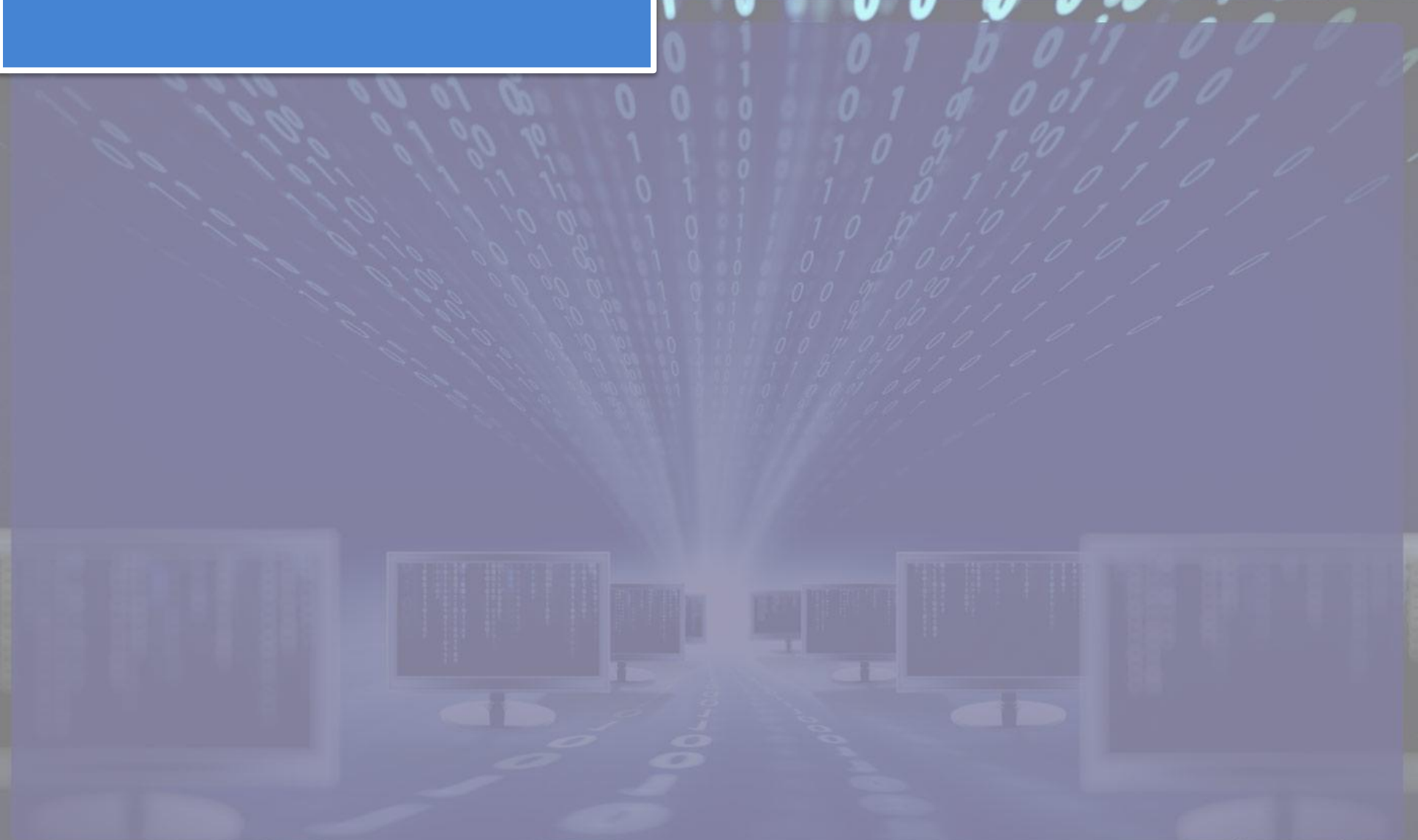
LabView-кросс-платформа, графикалық қосымшаларды дайындау ортасы. LabView негізінен әмбебап программалау тілі. Дегенмен, бұл өнім кейде National Instruments аппараттық құралдарымен тығыз байланысты болса да, ол белгілі бір машинамен байланысты емес. Windows, Linux, MacOS нұсқалары бар.





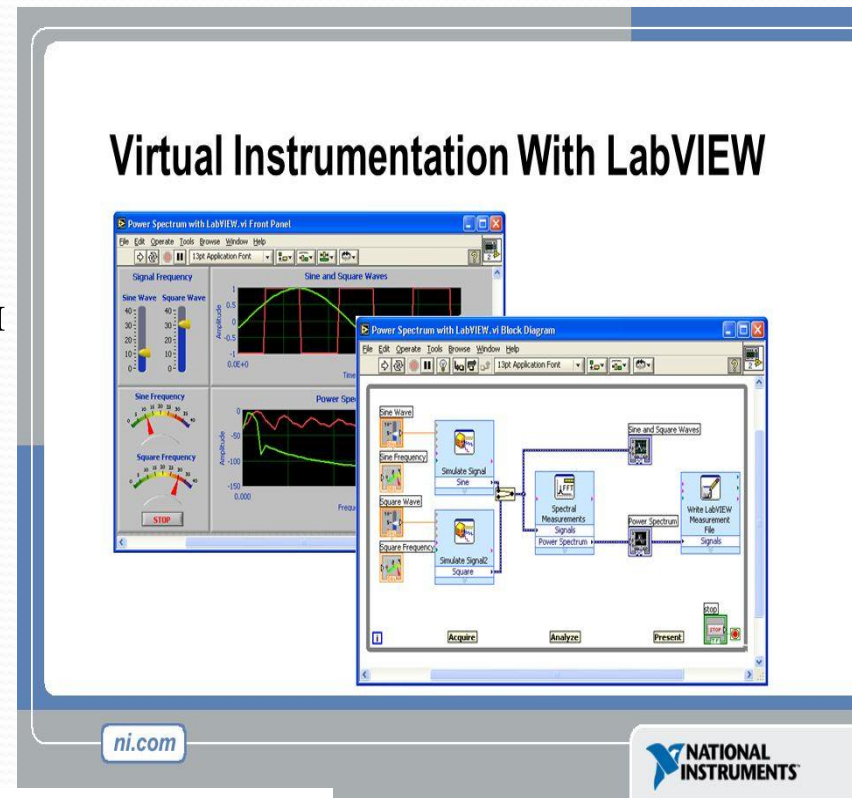
Бүгінгі таңда виртуалды құрылғылар ортасының стандарты болып саналатын *LabVIEW* кәсіпорында автоматтандырылған өлшеу-бақылау және технологиялық жүйелерді құруда қолданылса, сондай-ақ ғылыми-зерттеу орталықтарында, оқу мекемелерінде үлкен қолданысқа ие

Виртуалды құрылғылардың кең таралуының анықтауыш рөлдерін LabVIEW графикалық программалаудың платформасы ретінде пионерлік National Instruments өнімдері, шынайы уақыттық LabVIEW Real-Time қосымшалардың өңдеу жүйесі, сериялық сапа бақылауына арналған TestStand expertтік жүйесі, сондай-ақ инженерлер мен оқымыстыларға нақты дәл сұраныстарына жауап беретін аспаптар атқарды



Виртуалды құрылғылар технологиясымен танысу

Виртуалды құрылғылар (ВҚ) әдетте бақылау өлшеу модульдерімен, мысалы, ақпараттың кіріс-шығыс платасы, қамтылған компьютерден, дәстүрлі аспаптар сынды кешенде жүйені құрайтын программалық жабдықтан тұрады. Виртуалды құрылғылар дербес және өнеркәсіптік компьютерлердің барлық есептеуіш қуатын қолдануды, графикалық және желілік мүмкіндіктерін кеңінен пайдалануға мүмкіндік береді.



VIRTUAL
INSTRUMENTS®