



회사소개

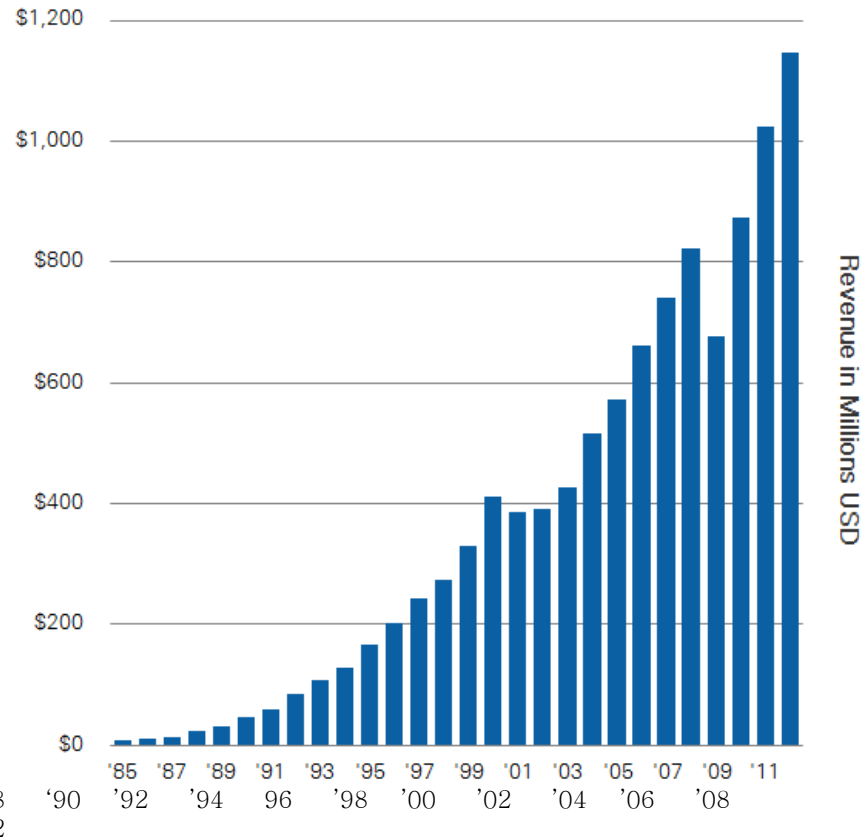
텍사스 인스트루먼트?

내쇼날?

내쇼날인스트루먼트



- **설립 : 1974년**
- **본사 소재 : 미국 텍사스 오스틴**
- **수익: 2013 Q1 - \$286M**
- **글로벌 운영:** 한국을 비롯한 전세계 40개 이상의 지사에서 약 7,100명 직원 근무
- **폭넓은 고객층:** 매년 35,000개 이상의 기업에 제품 제공
- **다양성:** 전체수익 중 15% 이상을 차지하는 산업이 없음
- **기업문화 :**
- 2013 Great Places to Work Institute 일하기 좋은 기업 8위에 선정
- Fortune '일하기 좋은 100대 기업' 14년 연속 선정



한국내쇼날인스트루먼트

- **설립연도** : 1994년
- **소재** : 서울 삼성동 및 부산과 대전에 지사 운영
- **직원 수** : 180여 명 근무 (2013년 기준)
- **기업문화**

2013 Great Place to Work Korea 선정,
일하기 좋은 기업 "대상" 수상
자발적 사회공헌 활동 수행.



GREAT
PLACE
TO
WORK®

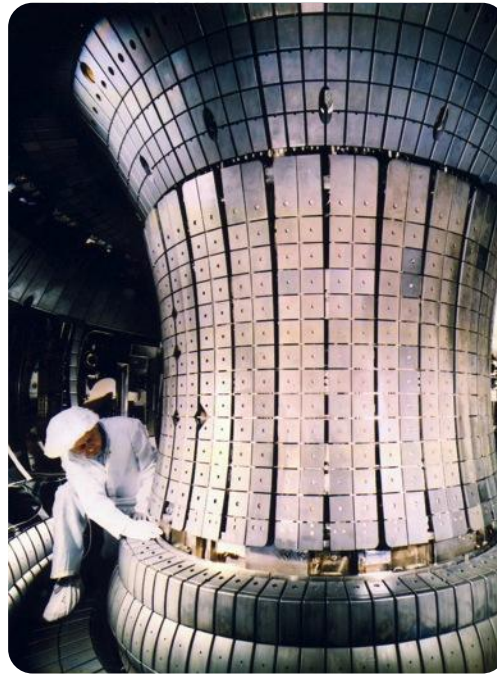
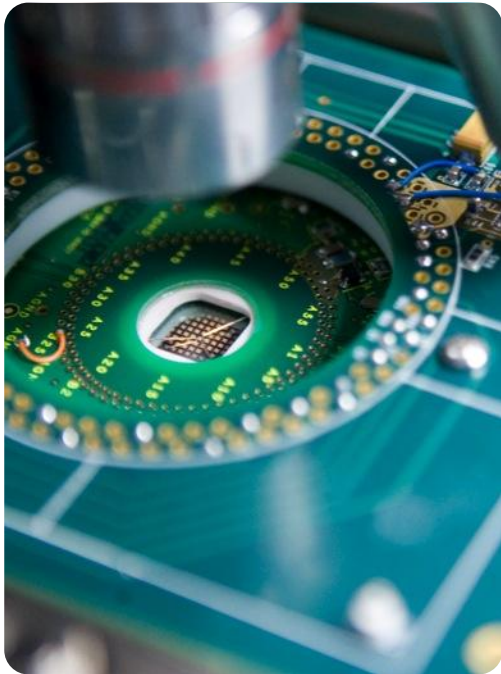
주요 고객사

- 90개 국 30,000여 고객사
- Fortune 500대 제조사의 90% 이상이 NI 제품 사용
- 자동차, 반도체, 항공/우주, 국방, 의료, 통신 등 다양한 산업의 기업에서 사용



내쇼날인스트루먼트 미션

계측의 방법을 혁신 시킴으로써 전세계 과학자 및 엔지니어에게 생산성을 높이고, 혁신을 가속화할 수 있는 툴을 제공



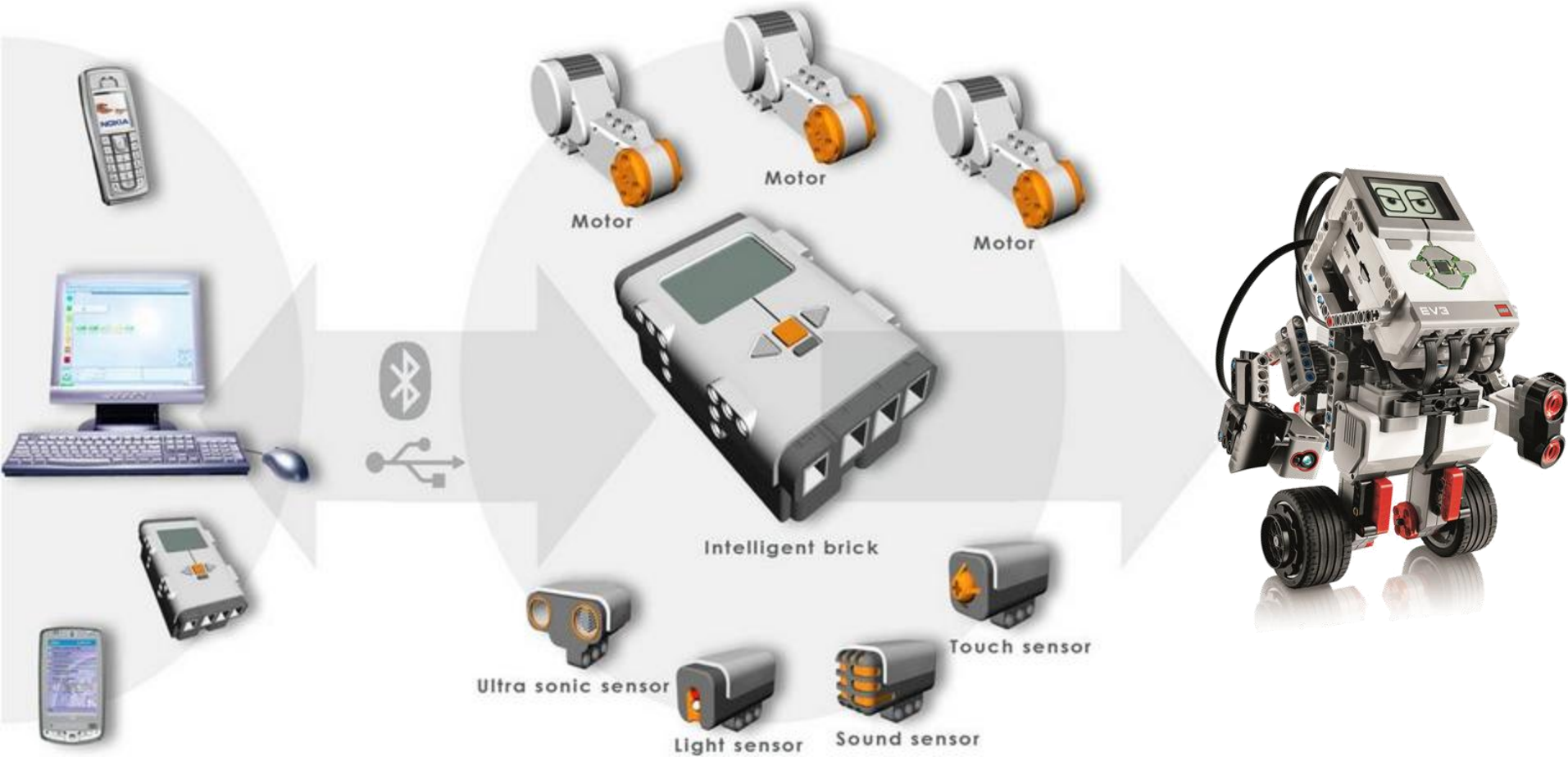


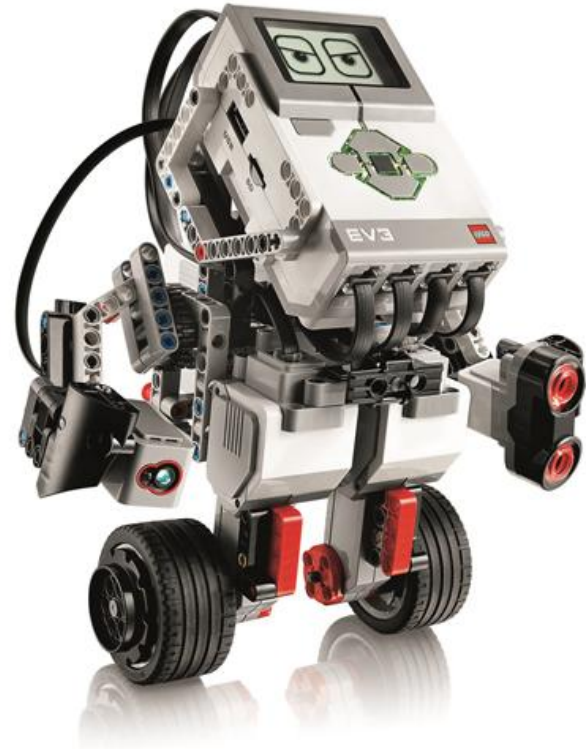
새로운 세대의 엔지니어와 소프트웨어로 정의되는 계측기

이 지식
전략 마케팅
National Instruments















App Store

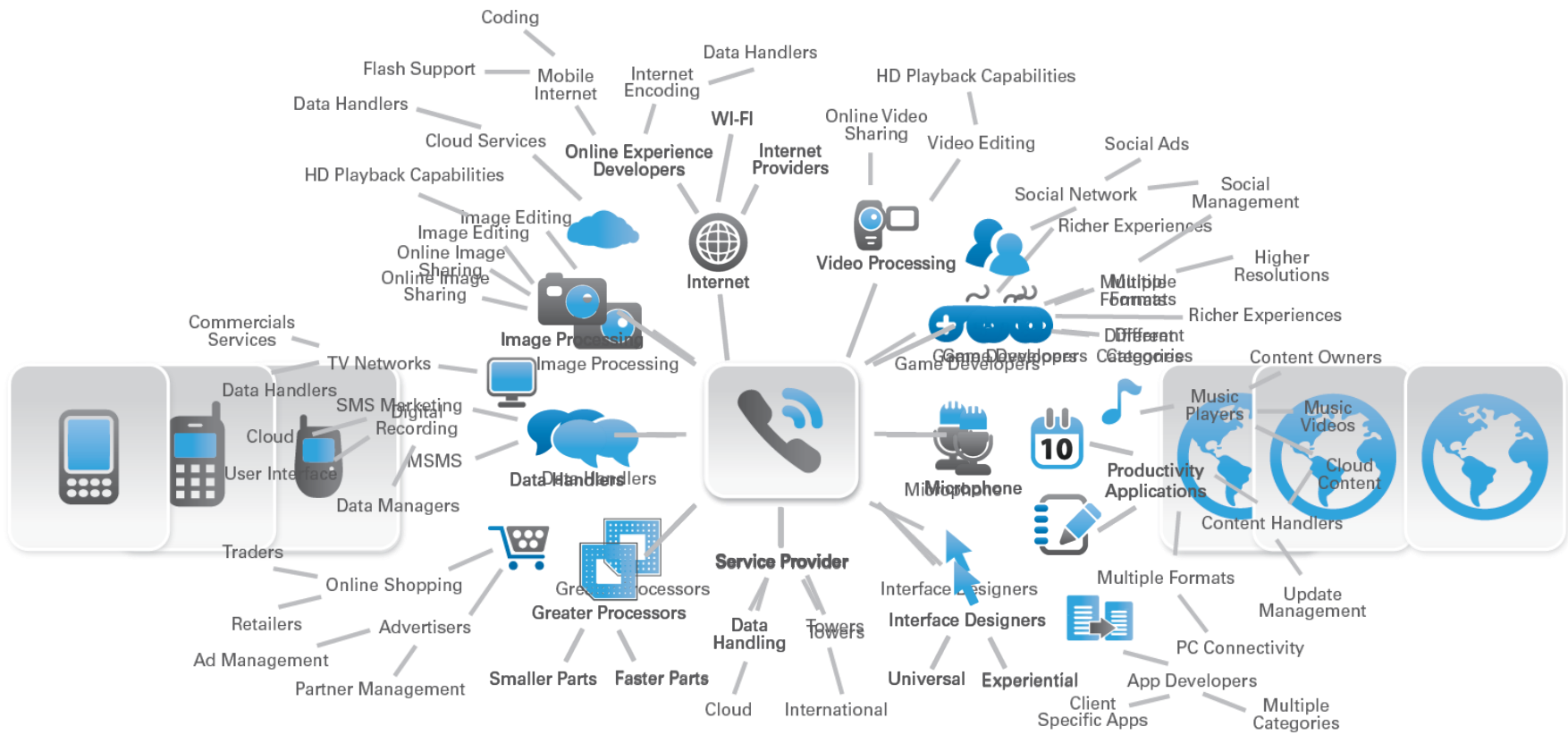


Google play

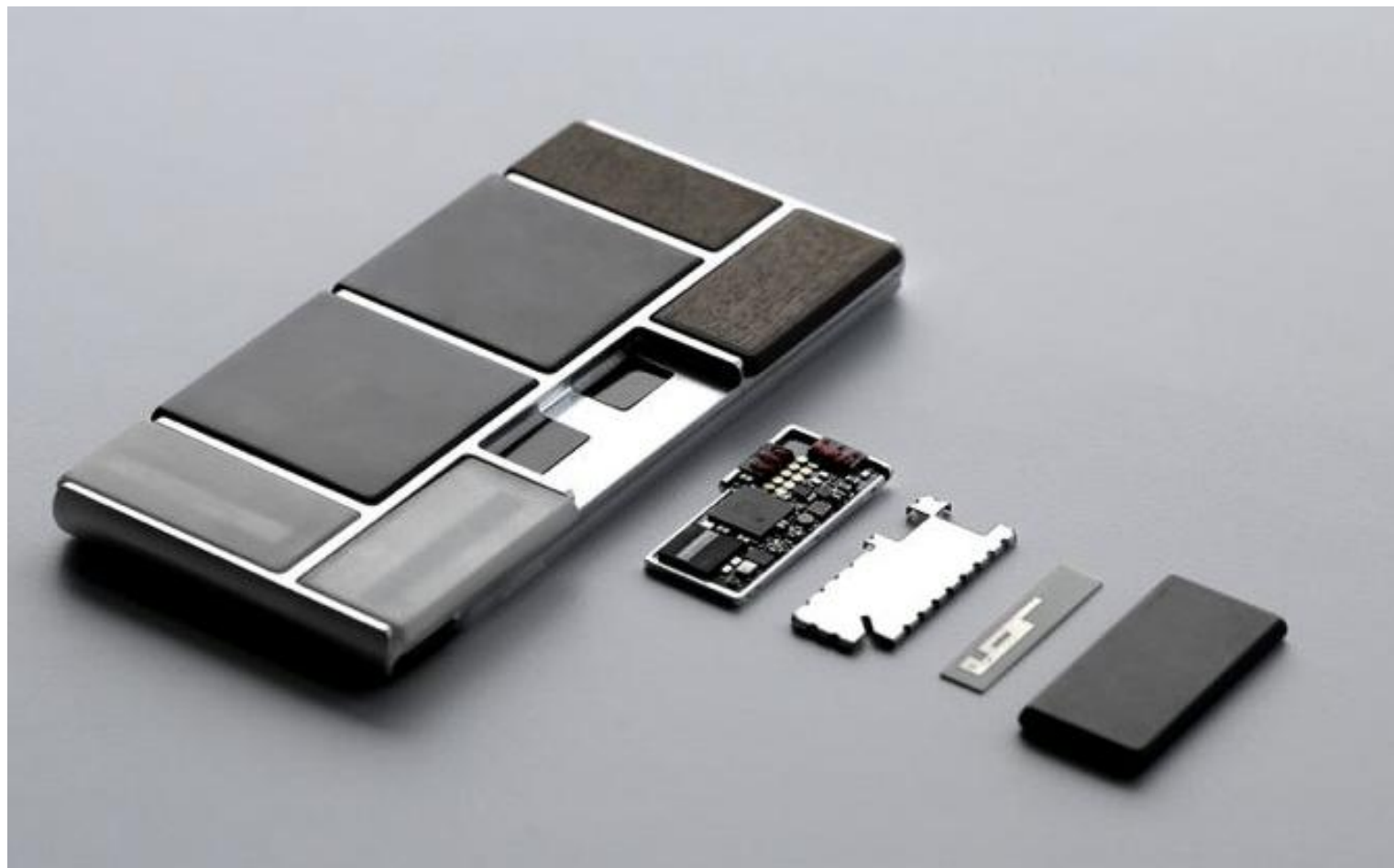




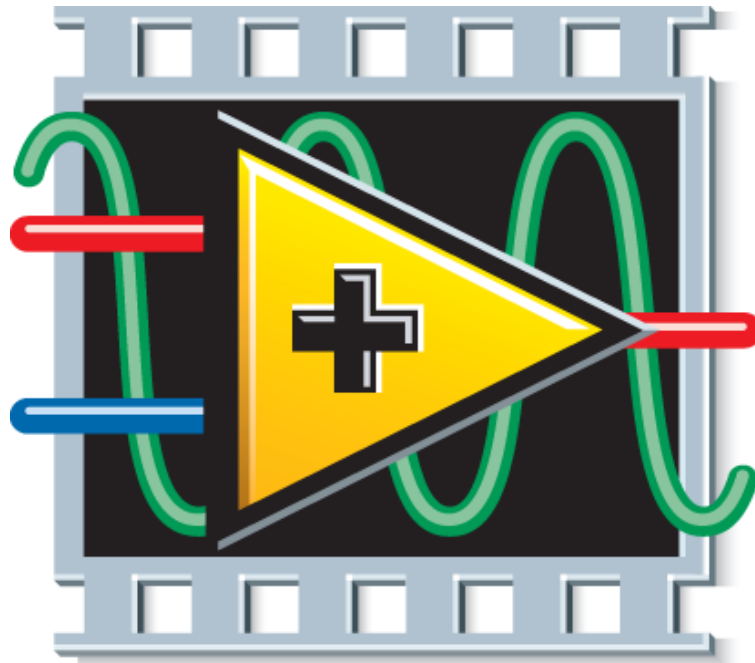








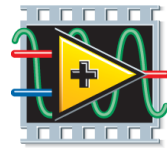




NATIONAL INSTRUMENTS™
LabVIEW™

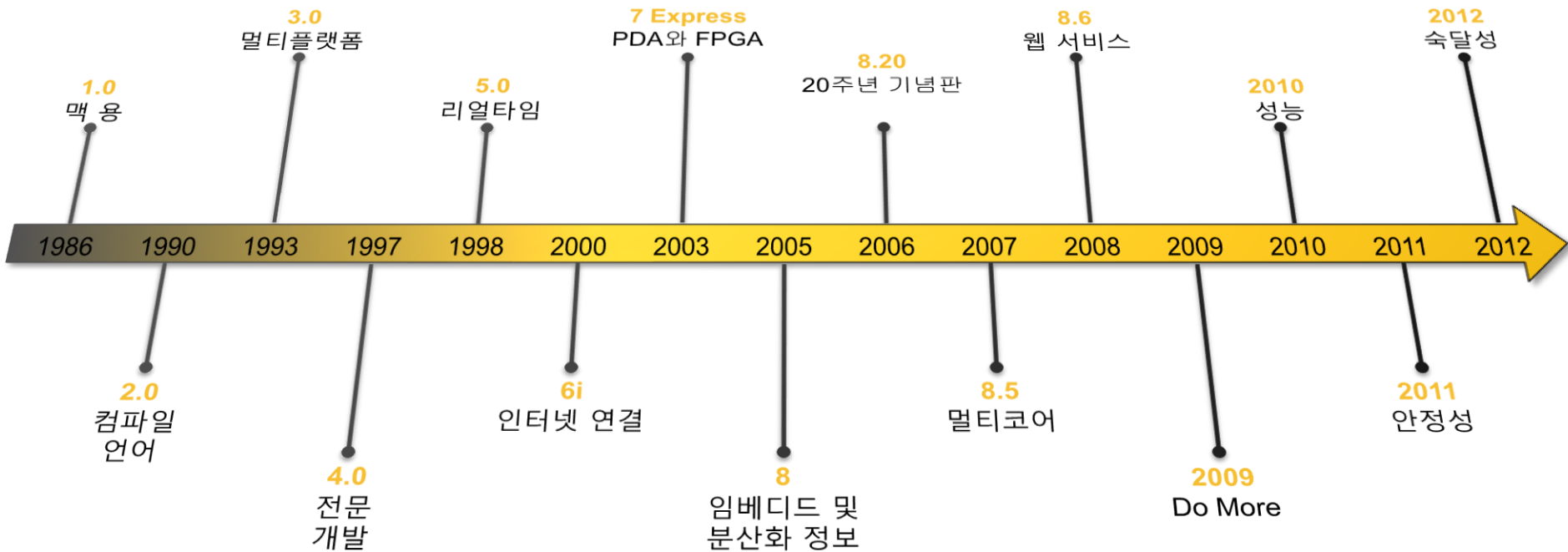
30년 이상의 검증된 소프트웨어 플랫폼

운영체제, 버스, 기술, 기타 등의 역사와 함께한 시간

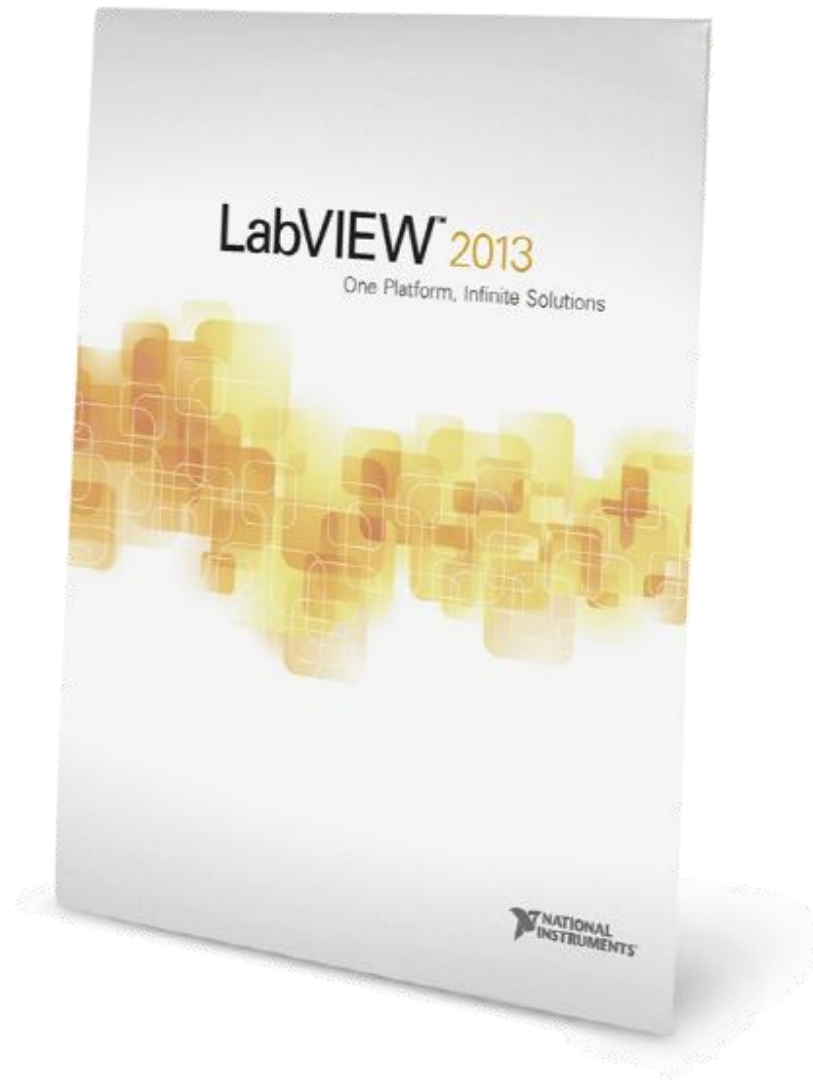


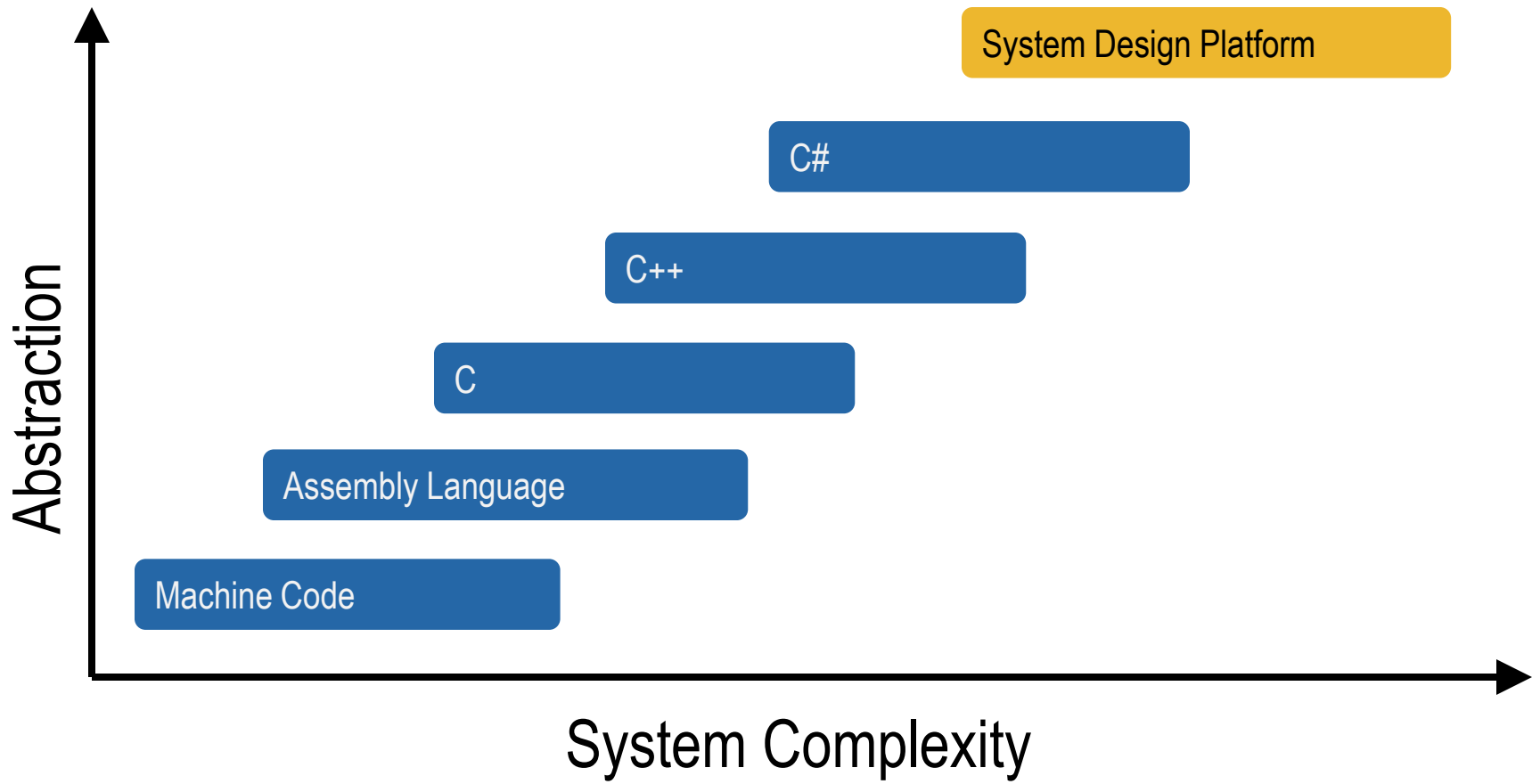
NATIONAL INSTRUMENTS

LabVIEW™



LabVIEW =

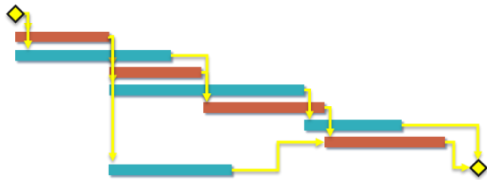




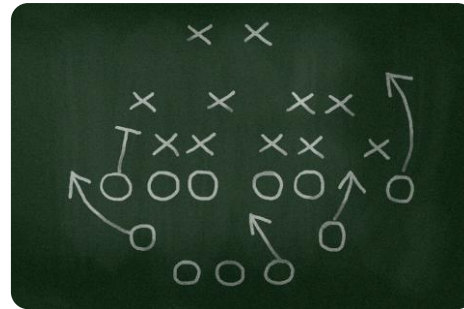
우리가 사는 세상은 그래픽 기반의 병렬 세상

...만약 모든 것들이 순차적인 텍스트 구문으로 표현되었다면 어땠을까요?

간트 도표



축구 경기



악보



세상

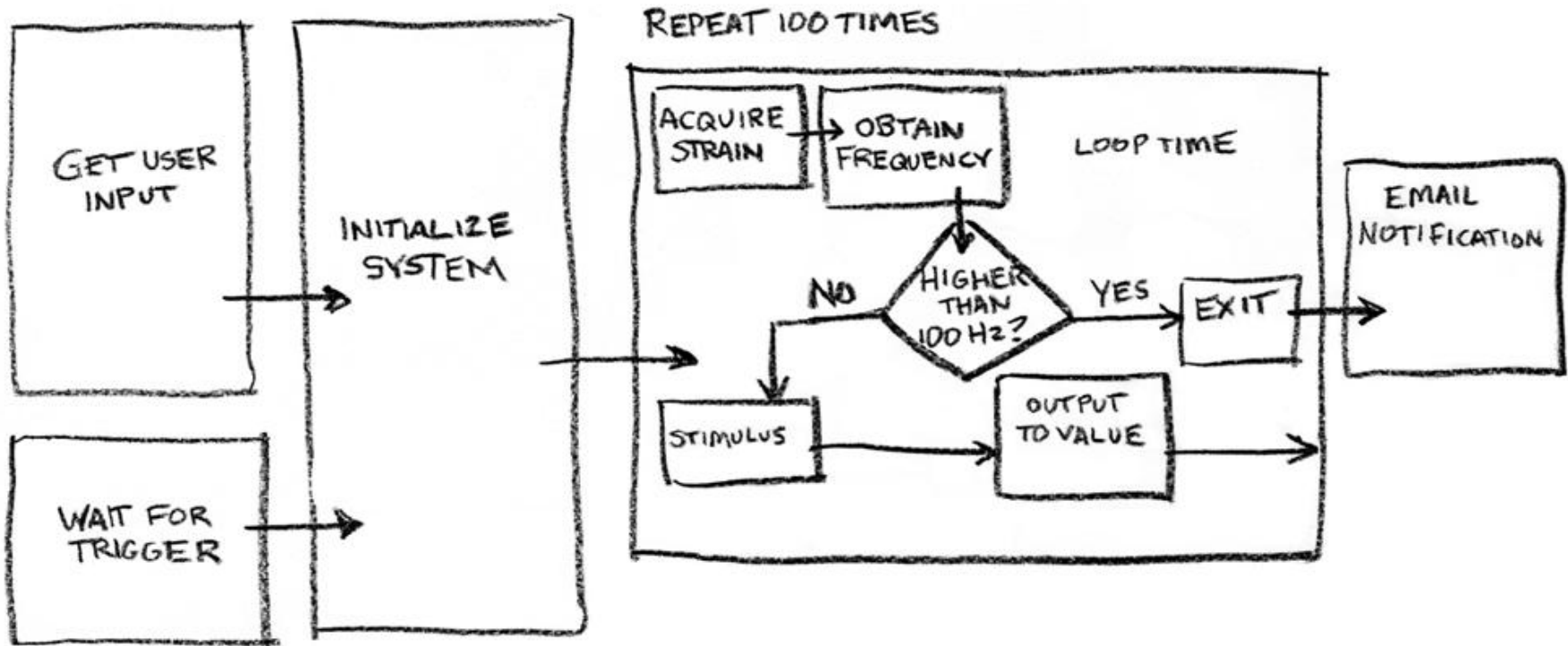
그래픽이 없는 세상

프로젝트 시작
 Tasks A 와 B를 동시에 시작
 Task A가 완료되면,
 Task C, D, H를 동시에 시작
 Task B와 C가 둘 다 완료되면,
 Task E를 시작
 Task D가 완료되면,
 Task F를 시작
 Task E가 완료되면, Task H가
 완료되었다면,
 Task G를 시작
 Task F와 G가 완료되면,
 프로젝트 끝냄

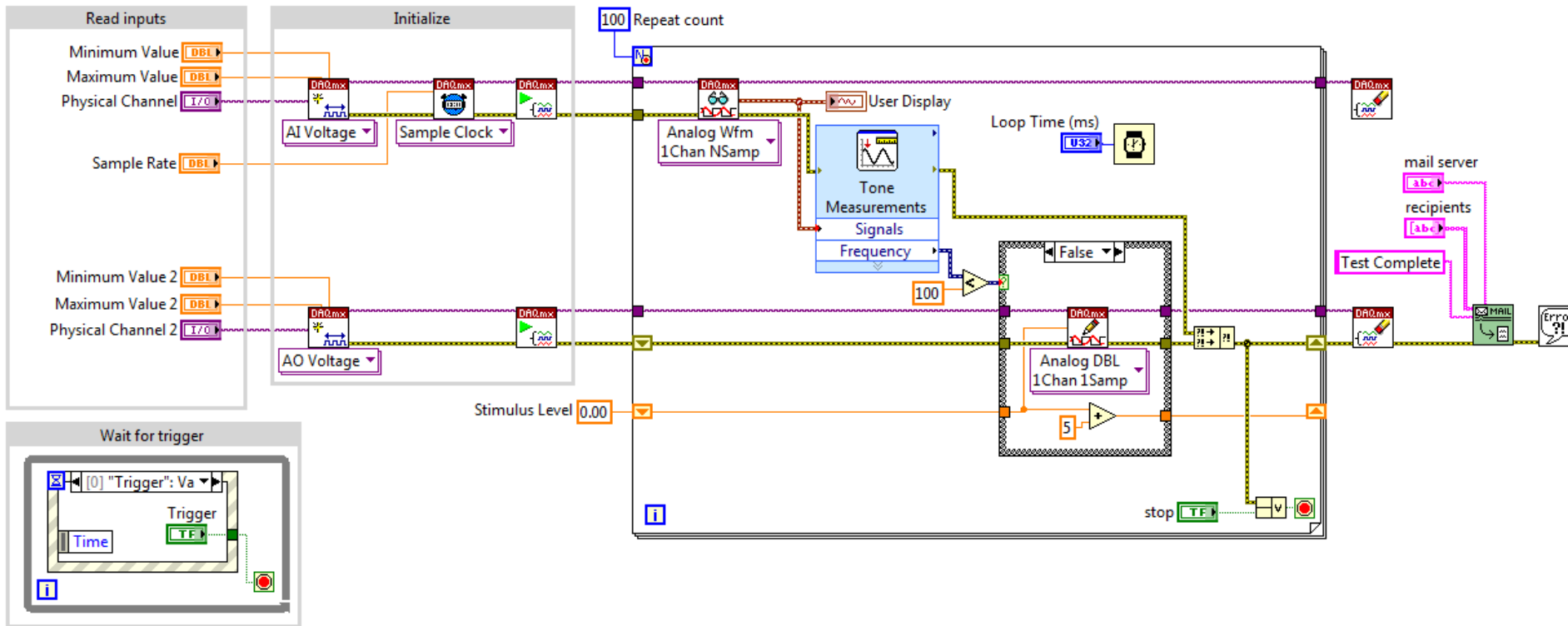
Align in Split-Back Formation
 Center Hikes Ball to Quarterback
 Simultaneously,
 Center Blocks Defensive Tackle
 Quarterback Hands Ball to Tailback
 Offensive Tackles 1-4 Block Defensive End
 Wide Receiver Right Runs In Route
 Wide Receiver Left Runs Screen Route
 Tight End Blocks Linebacker
 Tailback Runs Through Center Hole
 Fullback Blocks Middle Linebacker
 End Play

Begin Song
 Rest Two Beats in $\frac{3}{4}$ Time
 While Three Iterations Haven't Been Played,
 Left Hand Plays Low C, G, and Middle C
 And Right Hand E, G, and High C
 Hold for Two Beats
 Pause for One Beat
 Left Hand Plays Low A, D, F
 And Right Hand Plays High F, A, F
 Hold for Three Beats
 Repeat
 End Song

LabVIEW가 있으면, 생각하는 대로 프로그래밍 가능

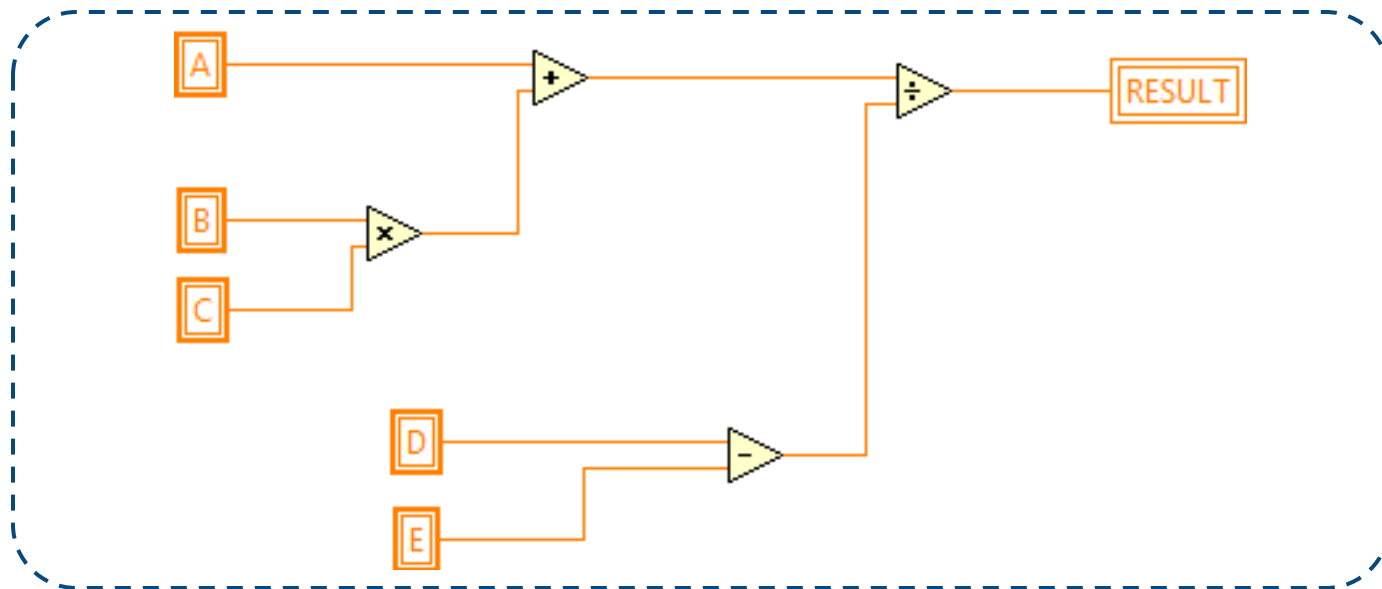


LabVIEW가 있으면, 생각하는 대로 프로그래밍 가능



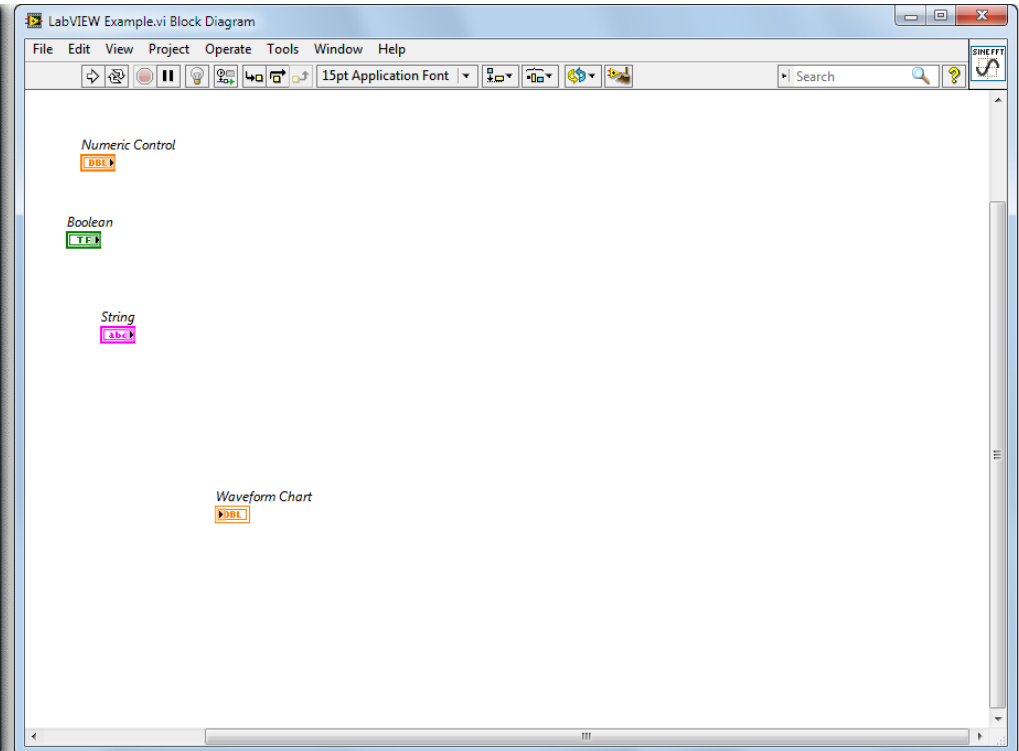
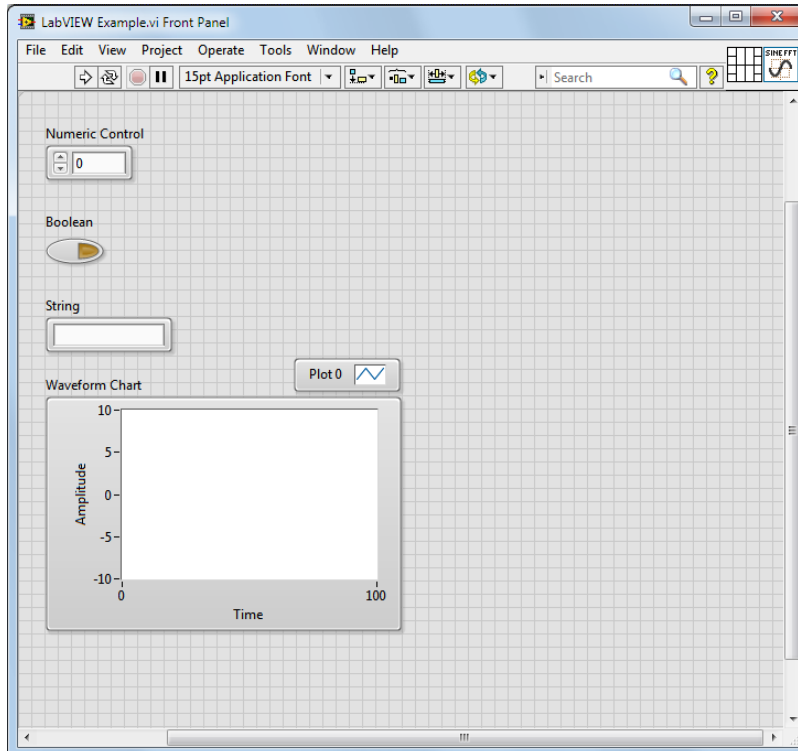
데이터 흐름이란?

- 각 블록 다이어그램 노드는 모든 입력을 수신했을 때만 실행
- 각 노드는 실행 후에 출력 데이터를 생성
- 데이터는 와이어가 정한 경로에 따라 흐름
- 데이터의 움직임은 실행 순서를 결정

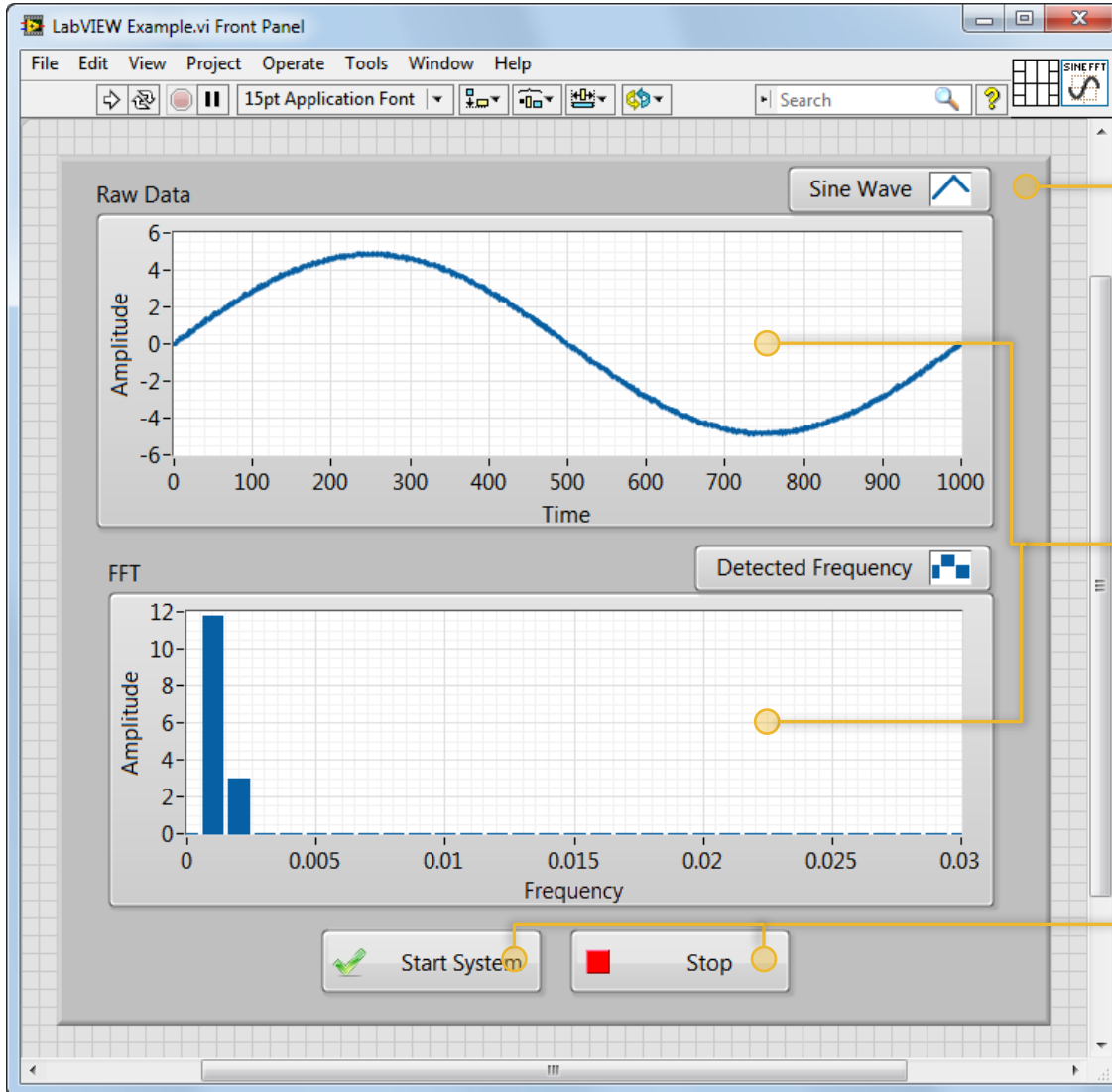


등식: 결과 = $(A+B*C) / (D-E)$

자동 UI 생성



프런트 패널 객체



장식

장식 요소 및 이미지

- 텍스트
- 화살표
- Callouts
- 라인
- 이미지
- 기타

정의 가능한 인디케이터

사용자에게 출력을 전달하기 위해 사용

- 그래프와 차트
- 진행 바
- 게이지와 미터
- LED
- 숫자
- 문자 및 경로
- 기타

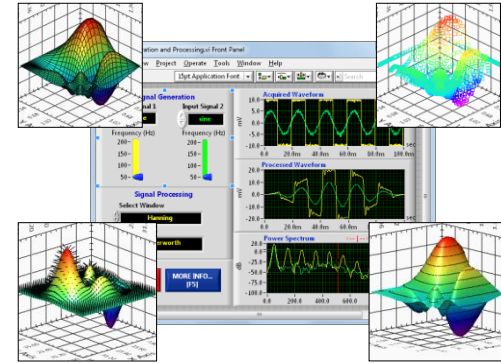
정의 가능한 컨트롤

사용자의 입력을 수신하기 위해 사용

- 노브와 다이얼
- 슬라이더
- 버튼
- 숫자
- 문자와 경로
- 기타

데이터 수집을 넘어선 LabVIEW 활용 영역 확장

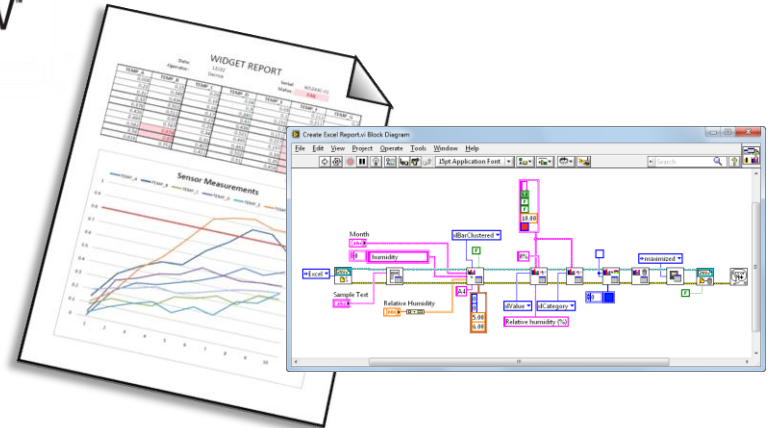
Express VIs	Spectral Measurements	Digital Filters and Banks	Measurements
	Distortion Measurements	Frequency and Time Domain	
	Tone Measurements	JTFA	
	Amplitude and Level Measurements	Sampling, Re-Sampling	
	Timing and Transition Measurements	Transforms	
	Curve Fitting	Wavelets and Windowing	
	Filters	Signal and Waveform Generation	
	Statistics	Pulse and Pattern Generation	
	Convolution and Correlation	Basic Numeric Functions	
	Signal Simulation	Curve Fitting and Data Modeling	
	Mask and Limit Testing	Differential Equations and Linear Algebra	
	Histogram	Interpolation and Optimization	
		Nonlinear Systems	
	Root Finding		
	Statistics and Random Processes		



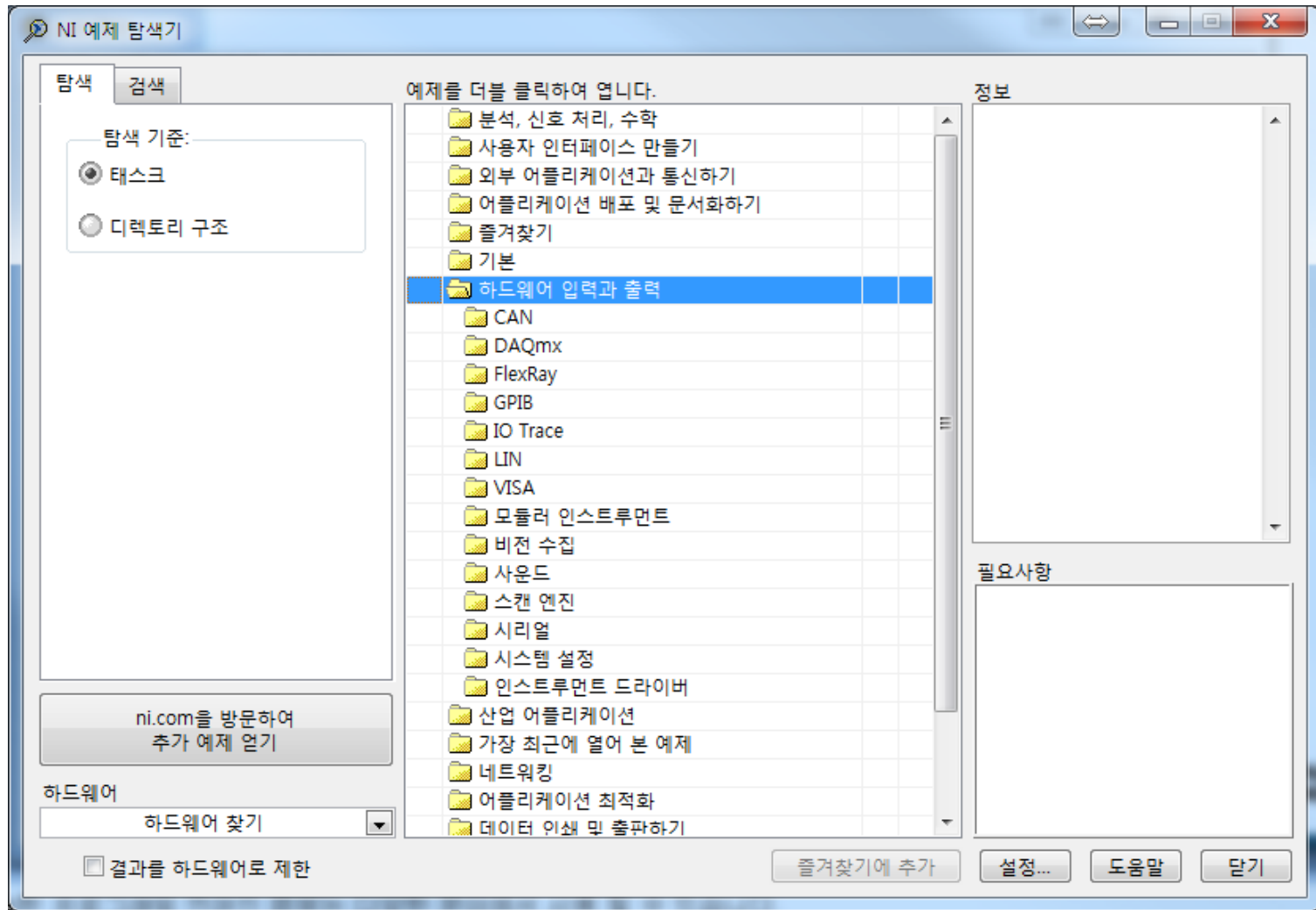
고급 분석
외부 코드 통합

복합 시각화 처리
자동 리포팅

.NET Assembly, C DLL, .m File



나는 LabVIEW로 아무것도 할 줄 모르는데..



Virtual Bench



Virtual Bench



Mixed-Signal Oscilloscope
2ch (analog), 32ch (digital)
100MHz, 1GS/s, 8-bit

Function Generator
20MHz (sine)
14-bit, 125MS/s

Digital I/O
8ch LVTTL

Programmable DC Power Supply
+6V @ 1A
+25V @ 0.5A
-25V @ 0.5A

Digital Multimeter
5½-Digits
300V, 10A max



새로운 세대의 엔지니어와 소프트웨어로 정의되는 계측기