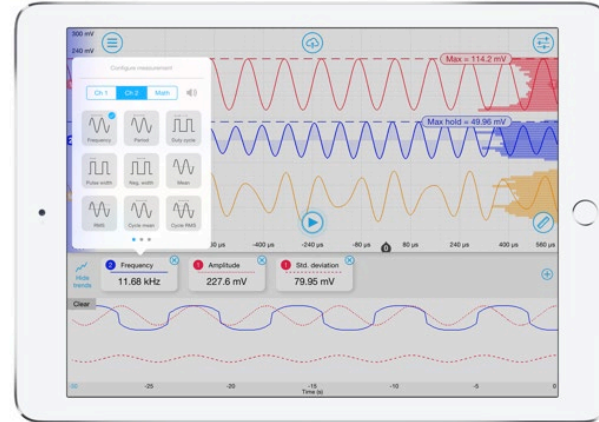


Moku:Lab

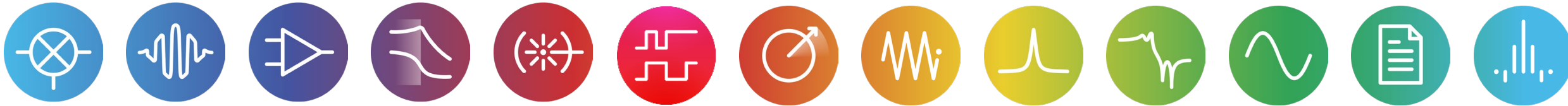
- 강력하고 재구성 가능한 FPGA가 탑재된 단일 디바이스. 입력, 출력 및 네트워킹
- 획기적인 사용자 인터페이스와 이동성을 제공하는 태블릿 기반 디스플레이.



+



13개의 인스트루먼트로 출시되어 현재 15개의 기기 기능을 제공합니다.



Moku:Lab 하드웨어



Inputs

Dual DC to 200 MHz, 500 MSa/s



Outputs

Dual DC to 300 MHz, 1 GSa/s



Impedance

50 Ω / 1 M Ω



Input coupling

AC / DC



Input voltage noise

Better than 30 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ above 100 kHz



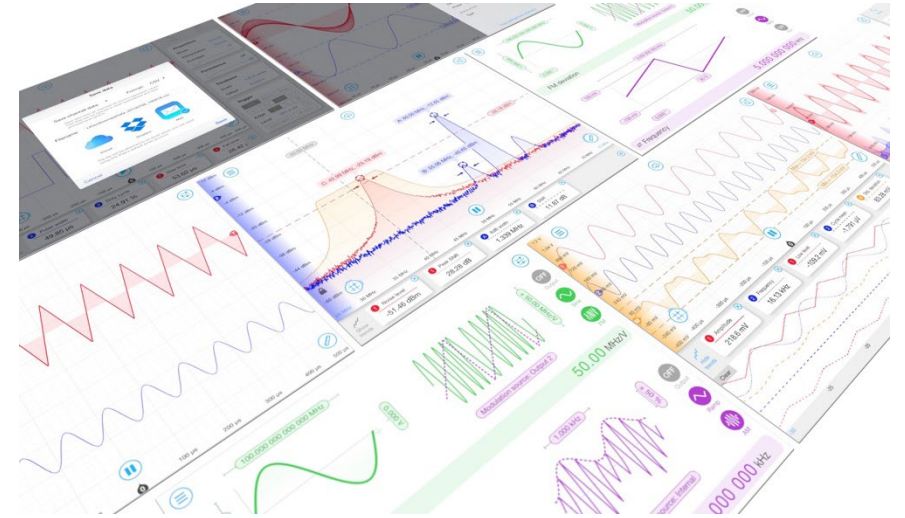
Timebase accuracy

Better than 500 ppb

최신 FPGA, DSP, UI 기술을 집약한 모듈형 소프트웨어 계측기



Moku:Lab 하드웨어와 앱은 무선으로 연결되므로 사용자는 실험실 어디에서나 측정값을 기록하고 실험을 제어할 수 있습니다.



세심하게 설계된 인터페이스는 워크플로우를 간소화하고 생산성을 극대화합니다. 기기 간의 공통 요소와 통합으로 실험실에서 더욱 친숙하고 직관적이며 일관된 경험을 제공합니다.

더 많은 제어를 원하시면 지원되는 API 중 하나를 통해 Moku:Lab을 사용하세요:



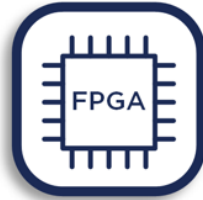
매우 유연하고 확장 가능한 계측기 플랫폼을 통해 테스트 복잡성과 비용을 줄이는 Moku:Lab

현재 테스트 및 측정 방법

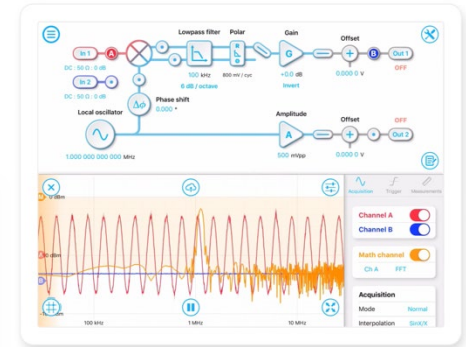
계측 기능당 하나의 기기:
전기 신호를 생성, 기록, 처리하는
여러 개의 다양한 디바이스



Sub-par workflow that
hasn't changed in decades



*Liquid Instruments는 FPGA의 신호 처리 성능과 재구성 가능성을
고속 아날로그 입력 및 출력과 결합하여 여러 기기, 새로운 기능
및 무한한 유연성을 단일 장치에 담았습니다.*



Lock-in Amplifier



Arbitrary Waveform Generator



PID Controller



Frequency Response Analyzer



Laser Lock Box



Phasemeter



Oscilloscope



Spectrum Analyzer



Digital Filter Box



Waveform Generator



Data Logger



FIR Filter Builder



Oscilloscope

- Up to 600 MHz, 5 GSa/s W Oscilloscope
- 10-bit & 18-bit blended ADCs
- 1 M Ω / 50 Ω
- 60M point memory depth



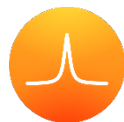
Waveform Generator

- 4 channels
- DC-500 MHz
- Modulation bandwidth > 125 MHz
- Better than 500 ppb frequency accuracy



Arbitrary Waveform Generator

- 4 channels
- 1.25 GSa/s with 500 MHz bandwidth
- >65,000 points



Spectrum Analyzer

- DC-300 MHz
- 1.5 Hz minimum RBW
- Integrated tracking generator
- Real-time analysis



Data Logger

- 4 channels
- Triggered start
- 10 MSa/s data logging to SSD
- 40 Vpp
- Network controlled
- API data streaming



Multi-instrument Mode

- 4 instruments on Moku:Pro
- 2 instruments on Moku:Lab and Moku:Go



Moku Cloud Compile

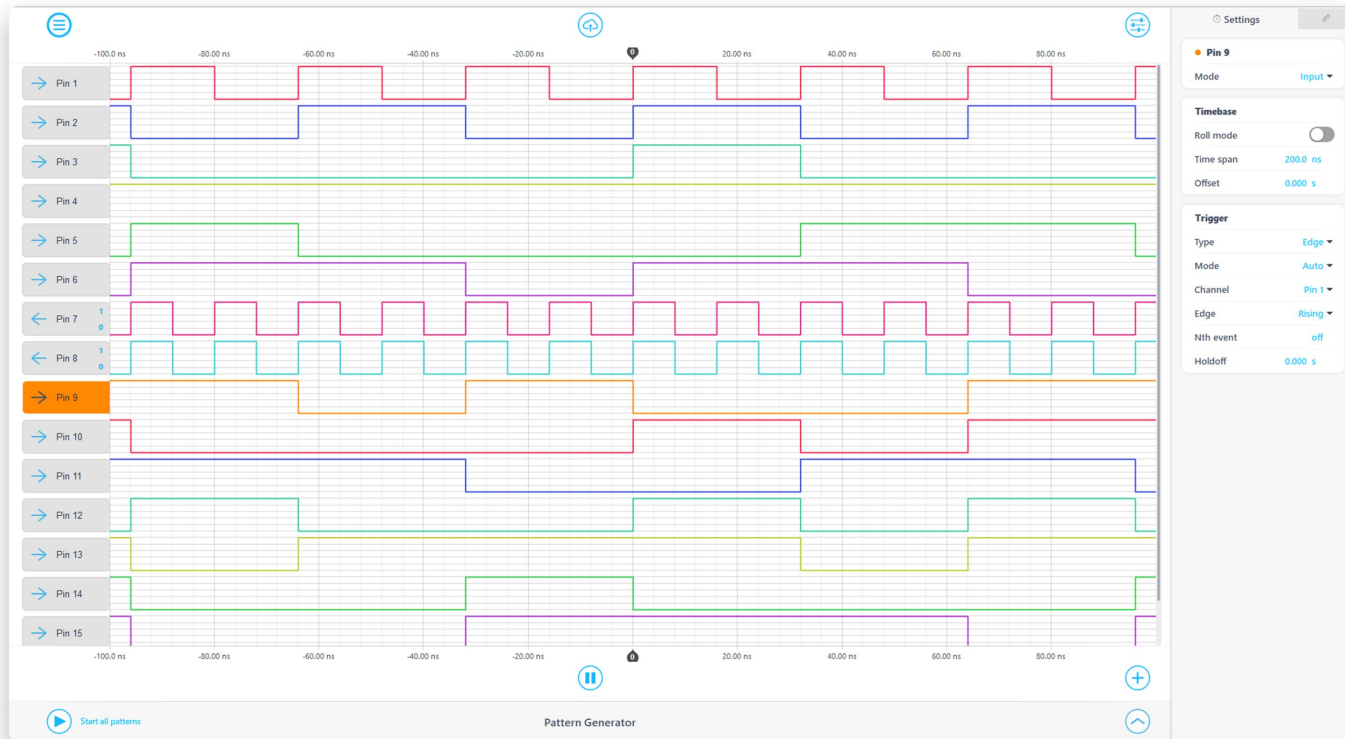
- Code, compile, and deploy VHDL from a browser
- 312.5 MHz core clock



One-year warranty

직관적인 사용자 인터페이스

어려운 개념을 쉽게 가르치기
더욱 쉬워진 학습



- 블록 다이어그램 보기
- 선명한 색상화 및 하이라이트
- 강의실 데모를 위한 터치 포인트
- 원격 액세스 기능





Lock-in Amplifier

- DC-600 MHz
- >120 dB dynamic reserve
- 30 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 100 Hz input noise



Frequency Response Analyzer

- 4 channels
- 10 MHz to 500 MHz
- Advanced harmonic measurements
- Dynamic amplitude adjustments



Laser Lock Box

- 1 MHz to 600 MHz
- Better than 0.1 $\sqrt{\text{Hz}}$ @ 1 Hz frequency stability



Phasemeter

- Zero dead-time phase measurements
- Better than 1 $\mu\text{cycle}/\sqrt{\text{Hz}}$ precision



PID Controller

- > 10 MSa/s
- 4 in/out channels with MIMO blending
- Output voltage limits



Logic Analyzer / Pattern Generator

- 16 channels bidirectional I/O
- 125 MSa/s, 3.3 V to 5 V logic
- UART, 12C, SPI, I2S, CAN



Digital Filter Box

- Implement custom or preset IIR filters
- (e.g., 8th order Chebyshev) @ 15 MSa/s
- 305.18 kHz or 39.063 MHz



FIR Filter Builder

- Design and implement custom filters
- Up to 14,000 coefficients

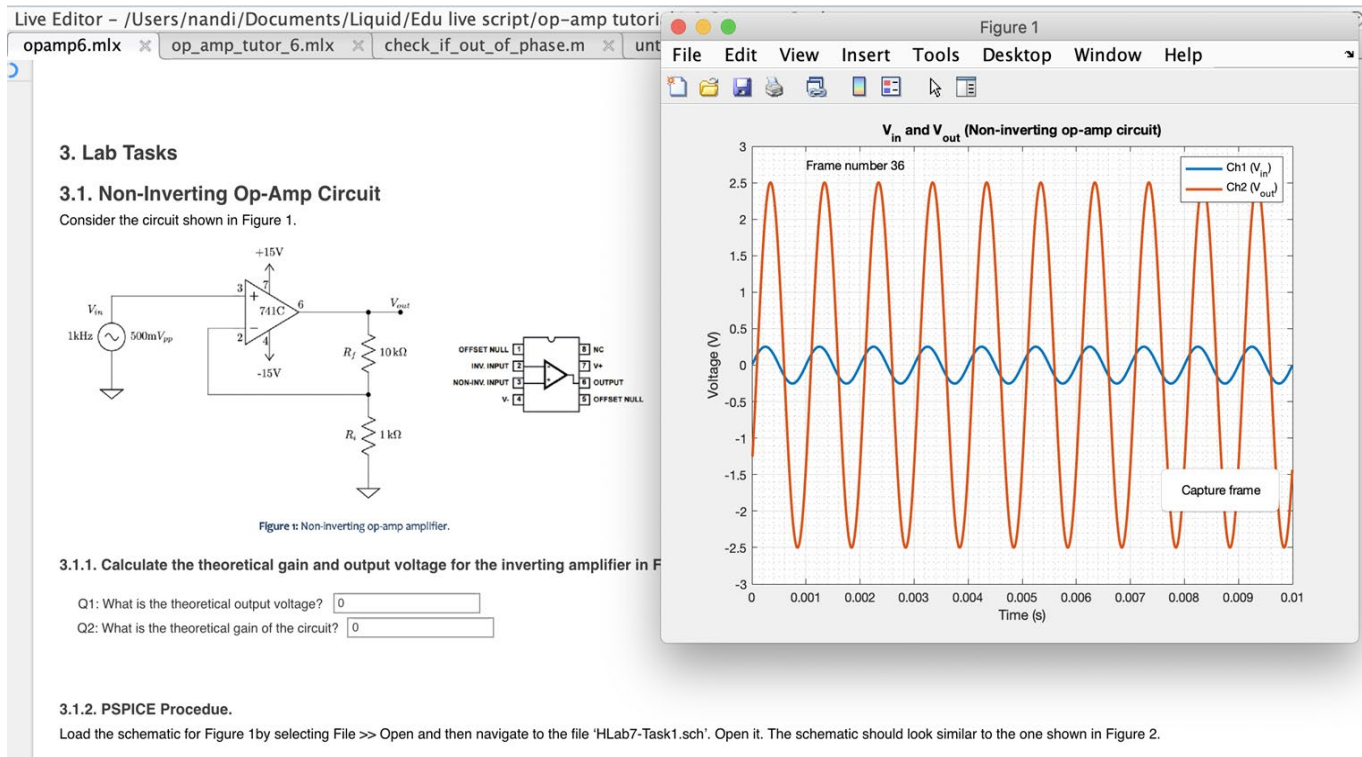


DC Power Supply

- 4 programmable channels
- Dual-rail, -5 to 5 V and 0 to 16 V
- 5 W power output

원격 학습을 개선하고 강의실을
간소화하세요.

MATLAB Live Scripts



- 실습 지침, 질문, 표절 관리 및 라이브 인터페이스가 포함된 포괄적인 MATLAB 스크립트
- 학생을 위한 내장된 '도움말' 기능
- 원클릭 자동 채점 및 수업 성과 분석

Moku 제품군



Moku:Go



데이터 로깅 및 교육

Moku:Pro



연구, 정부 연구소,
상용 엔지니어링

Moku:Lab



연구 개발, 정부 연구소