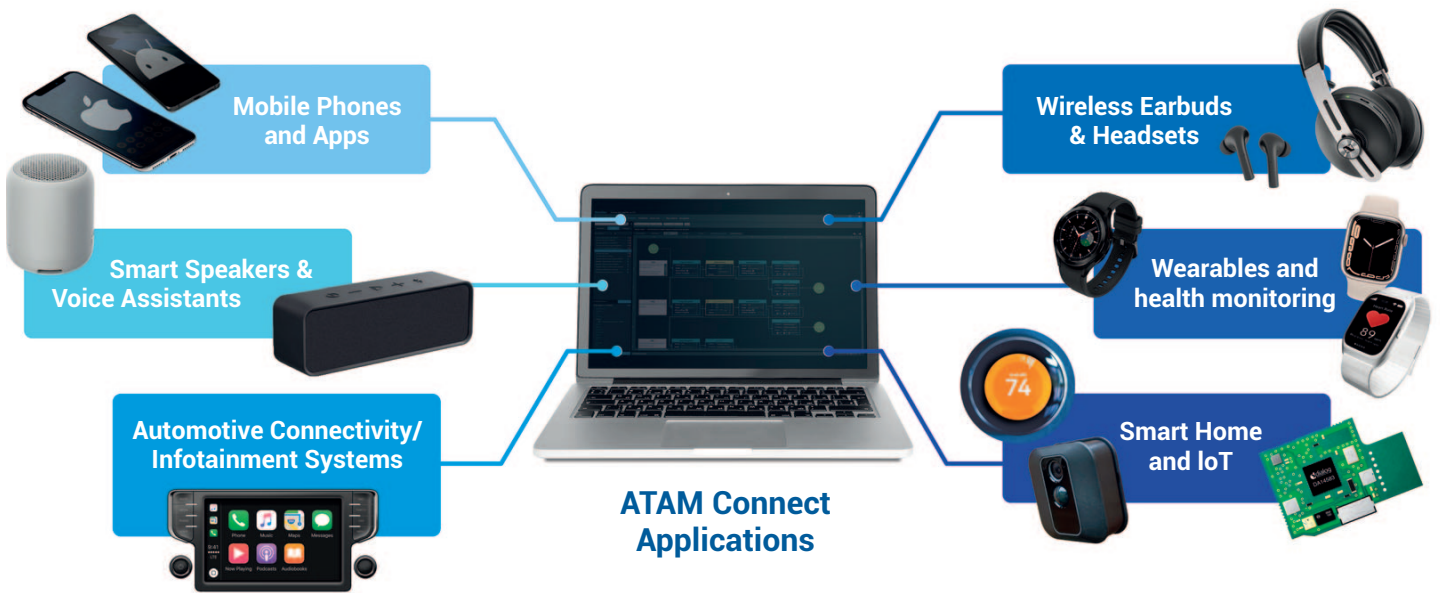




넥스젠 ATAM Connect 제품 자동화 테스트





ATAM Connect : 무선 연결 제품의 자동화 테스트

ATAM Connect는 장시간에 걸쳐 제품에 대한 소비자의 사용 및 상호성을 테스트할 수 있어서 제품의 개발 주기를 효과적으로 단축하고 더욱 심도 깊은 테스트를 통해 제품 품질을 향상시킵니다. ATAM Connect를 사용하여 개발자는 최종 사용자 환경을 정확하게 시뮬레이션하여 여러 제품의 기능과 성능을 함께 테스트하는 테스트 케이스를 만들어 낼 수 있습니다.

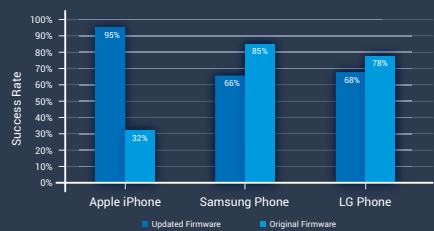
모든 제품의 기능 및 성능에 대한 전체 종단 테스트(Full end to end testing)

기존의 수동 테스트는 테스트 제품의 다양한 기능별 요소를 별도로 각각 구분해야 하고 QA 엔지니어는 이러한 각각의 단위요소들을 개별적으로 테스트해야 합니다. 이 방법을 사용하면 각 해당기능을 철저히 테스트할 수 있지만 사실 사용자 관점에서 제품의 전체적인 면을 통합적으로 테스트해야 할 필요가 있습니다. 또한 최종 사용자 테스트에 있어서는 실제 사용자의 사용 동작과 복잡한 상호성 문제를 확인할 수 있어야 합니다. ATAM Connect는 테스트 자동화를 사용하여 모든 제품 기능을 완벽하게 구현하는 시나리오로 사용자 환경을 처음부터 끝까지 테스트합니다.

더 짧은 QA 로 제품의 빠른 시장 출시

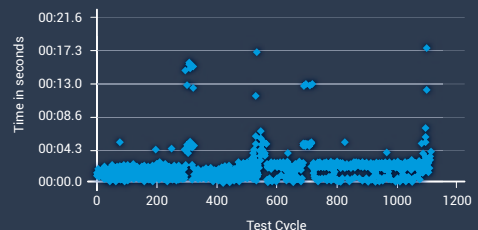
ATAM Connect 테스트 자동화는 테스트를 신속하게 실행하고 중지하는 시간 없이 24시간 7일 테스트를 가능하게 하여 QA 주기를 단축합니다. 이러한 접근 방식은 빠르게 테스트하고 결과를 수집하며 신속한 분석 및 개선을 위해 타임스탬프 모니터링 및 추적 로그를 생성합니다.

Discovery on First Scan Success Rate



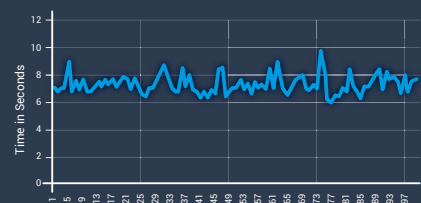
ATAM은 소프트웨어의 검증용으로 사용할 수 있습니다. 기존과 신규 소프트웨어의 성능비교를 할 수 있으며 위의 그래프와 같이 3개의 다른 모바일 제품에서 블루투스 검색시 성공율을 비교 확인할 수 있습니다.

Bluetooth Reconnection Time



완성차 OEM업체의 신규펌웨어에 대한 블루투스 재연결 신뢰성 검증으로 사용될 수 있습니다. 위 그래프에서는 1천회가 넘는 테스트를 수행하여 각 연결시간을 확인하고 있습니다.

Connection time over 100 cycles

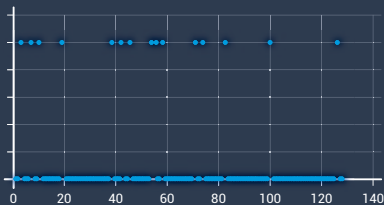


| 웨어러블 기기의 제품성능 확인을 위한 블루투스 연결시간 테스트.



ATAM자동화 테스트는 차량인포테인먼트와 같은 복잡하고 매일 수행되는 사용자 사례에 적용할 수 있습니다.

Repeat Bluetooth Pairing Failures



장시간동안 반복하여 블루투스 페어링을 수행하여 간헐적으로 발생하는 실패를 검증하고 또한 동시에 블루투스 에어로그를 확보하여 페어링문제에 대한 근본원인 분석과 제품개선에 도움이 됩니다.

ATAM Audio Analysis



ATAM 오디오 분석은 실시간 FFT오디오 스펙트럼을 보여 주며 THD와 SNR 등의 결과물과 노이즈, 왜곡, 음 끊김등의 음질에 영향을 주는 요인을 검증할 수 있습니다.

즉각적인 버그 확인 및 개선

ATAM Connect 자동화를 통해 기존의 수동 테스트로 놓친 문제를 발견하는 진일보한 제품 테스트를 할 수 있습니다. ATAM Connect는 고반복 테스트를 지속적으로 진행하여 찾기 어려운 버그를 찾거나 재현되거나 혹은 없어지는 조건을 확인합니다.

복잡한 사용 사례 및 이벤트를 에뮬레이트

ATAM Connect는 넥스젠의 독자적인 특허 기술을 사용하여 제품의 사용자 인터페이스를 사용자 와 동일하게 제어합니다. 사용자가 매일 사용하는 제품과의 상호 동작을 정확하게 에뮬레이트하고 관련한 제품 성능을 프로파일로 지정합니다. ATAM Connect 자동화는 제품자체의 제어방식 및 인터페이스를 사용하므로 제품의 모든 기능을 사용하고 테스트할 수 있습니다. 시뮬레이션된 사용자의 동작은 장시간에 따라 그 사용자의 동작이 제품의 성능에 영향을 주는지를 알아내고 또한 최상의 사용자 환경을 제공하기 위해 구조화됩니다.

버그 및 실패의 즉각적인 '재현' (action replay)

버그를 신속하게 재현하는 기능은 해당 문제를 해결하는 데 핵심적인 역할을 합니다. ATAM Connect는 디버그 로그, 에어 트레이스, 오디오 및 비디오 녹음 등을 포함하여 테스트 중에 발생하는 모든 이벤트를 캡처하고 컴파일하는 상세한 로그 파일을 생성합니다. 스마트 비디오 녹화기능은 테스트 중에 테스트 실패 결과를 확인한 경우 해당 이벤트의 기록을 생성하고 추가적인 분석을 위해 다른 데이터와 함께 저장됩니다. 저장된 데이터는 테스트 케이스와 실패에 대한 '재현(action replay)'을 가능하게 하여 개발자가 버그를 쉽게 찾고 신속하게 해결할 수 있도록 합니다.

프로그래밍이 필요하지 않은 빠른 테스트

ATAM Connect는 넥스젠의 직관적인 그래픽 인터페이스인 FlexFlow로 자동화 시나리오를 구성합니다. ATAM에 적용된 FlexFlow는 사용자가 빠르고 쉽게 배울 수 있도록 설계되었으며 테스트 시나리오를 간단하게 만들수 있어서 별도의 스크립트 작성 또는 프로그래밍에 대한 지식이 필요하지 않습니다. ATAM FlexFlow의 시각적인 인터페이스는 논리적으로 배열하여 빠르고

직관적으로 테스트 설정을 할 수 있습니다. 또한 ATAM Connect는 개발 팀이 자동화 테스트 케이스를 만드는 데 드는 시간을 줄여서 개발자들이 본연의 개발업무에 집중할 수 있습니다.



주요 기본 특성



시험실 또는 현장에서 휴대 가능하고 손쉽게 테스트를 설정할 수 있습니다.



다양한 외부기기의 제어 및 모니터링을 가능하게 하는 인터페이스



협동로봇 옵션으로 외부기기 제어 능력 확장



문자 및 개체 인식을 할 수 있는 비전 시스템

ATAM Connect전용 PC 권장사양 - 윈도우 10이상

Processor	Intel Core i7-8700 CPU or better
Random Access Memory	8Gb RAM (16Gb recommended)
Hard Drive Space	500Gb SSD (1Tb SSD recommended)
Access Ports	4 x USB Ports (USB 2.0 or better)
Network	Ethernet (Gigabit recommended)
Screen	HD Display (1080 x1920 or better)
Operating System	Windows 10 Pro 64bit OS.

ATAM Connect 사양

Audio	Audio Interfaces	Up to 12 Analog Audio channels / 6 Stereo (Audio hardware dependant) Bluetooth Audio, Bluetooth LE Audio
	Signal measurement and analysis:	Audio Gap Analysis <10ms, Spectrum Analysis 20Hz-20KHz, Stereo Phase, SNR, THDN, THDF, RMS Noise, Peak Power, Peak Hold
Connectivity	Bluetooth:	Bluetooth BR / EDR / LE API Support for Frontline and Ellisys Protocol Analysers
	Wi-Fi:	Wi-Fi 2.4GHz and 5GHz, Support 3rd party Wi-Fi Analysers with API Support
Mobile Support	Apple iPhone / iPad:	iOS / iPadOS with full external control of phone menus and app features using ATAM iOS Client
	Android phone / tablet	Android 6+ with full control of phone menus and app features using ATAM Android Client
Desktop Support	Microsoft Windows	Windows 7/8/10/11 with full remote control
	Apple Mac	MacOS 10+ full remote control
	ChromeOS	ChromeOS full remote control
Hardware Interfaces	Acoustic Head Simulator	Anthropometric ear simulator with dual high sensitivity low noise microphones. Mouth simulator vocal transducer.
	Earbuds control	Activate earbuds and headphone controls and on-board sensors
	External RF	Support control over External RF Interferers, Bluetooth, Wi-Fi
	Turntable	Supports turntable control for acoustic head motion simulation
External integrations	API Support for DevOps CI / CD	Jenkins, Atlassian, Azure, Jira, TestRail, ATAM Cloud, ATAM Remote access