

logitech®

LOGI BOLT



호환성과 보안성이 강화된 로지텍의 새로운 무선 기술.

LOGI BOLT

로지텍의 새로운 고성능 무선 기술

소개

MZ 세대가 주도한 컴퓨터 주변 장치의 증가는 근로자의 생산성, 편의성, 전반적인 만족도 향상에 도움이 되었습니다. 그러나 무선 마우스와 키보드의 급증은 보안, 성능, 호환성 문제 등 의도하지 않은 결과를 가져왔고, 이를 해결하기 위해서는 많은 비용과 시간이 소요됩니다.

이에 대응하기 위해 로지텍은 차세대 무선 연결 프로토콜인 **Logi Bolt**를 개발했습니다. Logi Bolt는 사이버보안 문제 및 갈수록 혼잡해지는 무선 환경을 해결하고 향후 업무를 지원합니다.

로지텍 엔지니어는 IT 지원 의존도를 줄이기 위해 보안, 무선 안정성 및 연결성을 개선하고 최종 사용자 경험을 강화하면서도 다양한 운영 체제에서 작동하는 기술을 개발했습니다. Bluetooth® 저에너지 무선 기술을 기반으로 하는 Logi Bolt는 다양한 보안 대책을 포함하여 사무실 및 재택근무 환경에서 리스크를 최소화합니다. Logi Bolt 지원 장치는 올해부터 로지텍의 제품 라인에 포함됩니다.



로지텍 비즈니스용 MX Keys 로지텍 및 비즈니스용 MX Master 3

**본 e북을 통해 Logi Bolt
에 대한 자세한 내용을
알아보세요.**

목차

- 1 소개
- 2 커뮤니티 활용
- 3 보안 강화
- 5 강력한 연결
- 6 범용 OS 호환성
- 6 Logi Bolt 장치 페어링
- 7 유연한 연결 옵션
- 8 로지텍의 방식

커뮤니티 활용

새로운 무선 프로토콜을 개발하는 것은 쉬운 일이 아닙니다. 로지텍 엔지니어링 및 사용자 경험팀은 끊임없이 변화하는 무선 오피스 인프라에 필요한 모든 것을 충족하기 위해 기존 기술을 업데이트합니다. 또한, 향후 5~10년 뒤에도 이 기술을 어떻게 안전하고 유용하게 유지할지 자문합니다. 이것이 바로 Bluetooth® 저에너지 프로토콜 아키텍처의 기반이 될 기술로 선정하게 된 이유입니다. 선택은 어렵지 않았습니다. Bluetooth에는 여러 수준의 보안 기술이 내장되어 있으며 잡음이 많은 환경에도 안정적이며 미래의 "동글리스" 환경에서 유용할 것으로 여겨지기 때문입니다.



로지텍 비즈니스용 ERGO K860 스플릿 키보드 및 비즈니스용 M575 트랙볼 마우스

'미래 지향적' Logi Bolt는 개발 과정에서 지침 원칙으로 작용했습니다. 제품 관리 책임자인 Barbara Vasconcelos는 다음과 같이 설명합니다. "Bluetooth의 지속적인 개발과 발전을 위해 애쓰는 커뮤니티가 있으며, 로지텍은 그 커뮤니티의 일원입니다. 미래의 무선 환경에 어떤 문제가 발생할지 예측할 수는 없지만, Bluetooth 커뮤니티의 노력을 계속해서 활용하면 Logi Bolt를 빠르게 발전시킬 수 있을 것으로 생각합니다. 이를 통해 유용성과 보안성을 유지할 수 있습니다."



Bluetooth SIG, Inc.는 36,000 개 이상의 기업이 모인 글로벌 커뮤니티입니다. Bluetooth SIG, Inc.는 새롭고 향상된 사양을 개발하고 제품 기능 프로그램을 통해 글로벌 Bluetooth 회원 협업을 도모하고 Bluetooth 기술 확장을 촉진합니다.

www.bluetooth.com

보안 강화

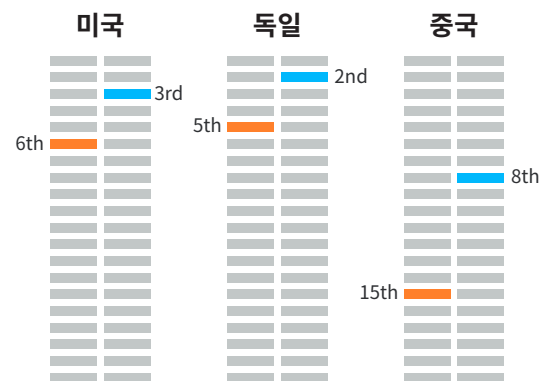
Logi Bolt는 점점 늘어나는 원격/재택근무 환경으로 인해 증가하는 보안 문제를 해결하기 위해 연방 정보 처리 표준(FIPS)을 준수하는 Bluetooth 보안 모드 1, 레벨 4(일명 '보안 연결만 허용' 모드)로 개발되었습니다. 즉, Logi Bolt는 암호화 방식으로 보안을 강화합니다. 레벨 4에서는 인증 LESC(LE Secure Connections) 암호화 페어링, 특히 ECDH(Elliptic Curve Diffie-Hellman P-256) 및 AES-CCM 암호화를 활용합니다. 이를 통해 Logi Bolt 무선 제품 및 Logi Bolt 수신기는 오직 서로 간에 통신할 수 있습니다.

연방 정보 처리 표준(FIPS)은 미국표준기술연구원(NIST)의 컴퓨터 보안 부서에서 만든 데이터 보안 및 컴퓨터 시스템 표준이며 비군사 정부 기관 및 정부 계약업체의 컴퓨터 시스템에 적용됩니다. 조직이 FIPS 준수 기관으로 인정받으려면 반드시 이러한 표준을 준수해야 합니다. 많은 민간 조직은 보안 벤치마크로서 FIPS 표준을 채택했습니다.

Logi Bolt 무선 제품은 공장에서부터 USB 수신기에 안전하게 페어링됩니다. 사용자는 상자에서 꺼내자마자 바로 Logi Bolt USB 수신기를 USB-A 포트에 연결하고 Logi Bolt 무선 마우스 또는 키보드의 전원을 켜 사용할 수 있습니다.

사용자가 Logi Bolt 무선 제품을 Logi Bolt 수신기에 페어링할 때, 두 가지 시나리오가 있습니다. 하나의 Logi Bolt 수신기에 하나 이상의 Logi Bolt 마우스 또는 키보드를 연결할 때 또는 잃어버린 Logi Bolt USB 수신기를 교체할 때입니다. 두 경우 모두 과정은 간단합니다. logitech.com/options에서 페어링 앱을 무료로 다운로드하기만 하면 됩니다.

무선 보안 문제는 컴퓨터 주변 장치의 평가 기준 중 점점 더 높은 순위를 차지하고 있습니다.



2020년 7월 미국, 독일, 중국 내 직원이 1,000명 이상인 기업의 IT 의사 결정권자를 대상으로 실시한 로지텍 독점 연구, (n=804).

코로나 이전
코로나 이후

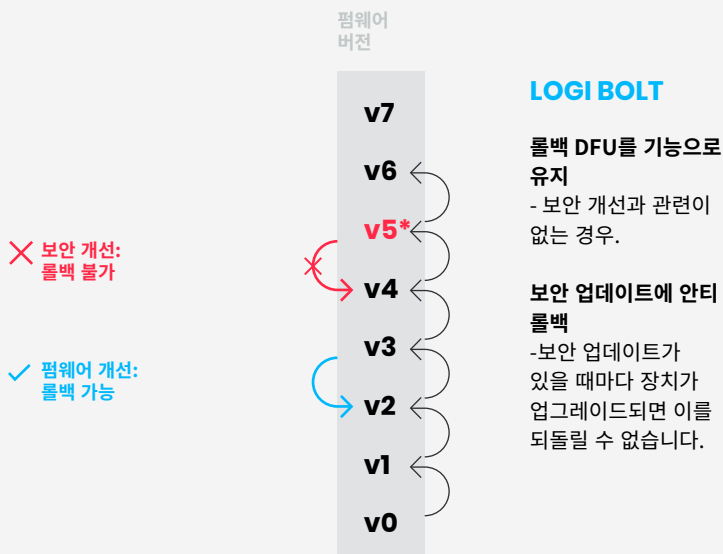
Logi Bolt 제품은 LESC(LE Secure Connection)를 사용합니다. 페어링을 통해 두 장치의 ID를 인증하고 연결을 암호화하며, 암호화 키를 연산하여 재연결 시 보안을 재시작합니다. 페어링 시 연결을 인증하기 위해 Logi Bolt는 일련의 클릭이 필요한 LESC 패스키를 사용합니다. 이는 키보드에 흔히 사용되는 보안 방법이지만, 로지텍에 의해 업계 최초로 Logi Bolt 마우스 및 대부분의 기업 운영 체제 전반에 확장될 수 있습니다. 패스키 방법은 온패스(on-path) 공격자에 대한 강화된 복원성을 고려할 때 LE 레거시 연결보다 우수하다고 평가됩니다.

과도한 업무에 시달리는 IT 매니저가 다양한 장소에 있는 직원들에 대해 엔터프라이즈급 보안을 유지할 수 있도록, Logi Bolt에 중앙 감독이 가능한 셀프서비스 보안 연결 기능을 추가했습니다. 페어링 시, 사용자는 '새로운 장치 알림'을 수신합니다. 비보안 관련 펌웨어 업데이트는 필요한 경우 사용자 또는 IT 관리자를 통해 롤백할 수 있습니다. 그러나 보안 업데이트는 영구적이며 IT 팀에 중요한 내용을 제공하기 때문에 롤백할 수 없습니다.



로지텍 M575 비즈니스용 트랙볼 마우스

안티 롤백 DFU



로지텍 비즈니스용 MX Master 3

페어링된 Logi Bolt USB 수신기를 사용하는 Logi Bolt 연결

고잡음 환경에서 Windows®에 연결된 로지텍 비즈니스용 MX Keys & 비즈니스용 MX Master 3 Logi Bolt USB 수신기

7

고잡음 환경에서 macOS®에 연결된 로지텍 비즈니스용 MX Keys & 비즈니스용 MX Master 3 Logi Bolt USB 수신기

4

Windows®에 대한 A 기업의 무선 마우스 및 키보드 독점 USB 수신기 연결

57

Windows®에 대한 B 기업의 무선 마우스 및 키보드 독점 USB 수신기 연결

81

Windows®에 대한 C 기업의 무선 마우스 및 키보드 독점 USB 수신기 연결

81

macOS®에 대한 D 기업의 마우스 및 키보드 Bluetooth® 연결

610

평균 최대 레이턴시 시프트(ms), 고잡음 vs. 무잡음 환경

강력한 연결

미래에는 2.4 GHz 밴드(802.11) 간섭이 증가할 것입니다. 주파수가 노트북, 태블릿, 스마트폰, 원격 센서뿐만 아니라 무선 LAN, 홈 WLANs, 베이비 모니터를 포함하는 다양한 유형의 장치에서 사용되기 때문입니다. 2025년까지 MZ 세대가 인력 시장의 주류를 차지하게 되고, 이 젊은 인력은 무선 마우스, 키보드, 컴퓨터 주변 장치가 제공하는 편리함과 편안함, 생산성에 익숙해져 있습니다. 이들은 직장에서 해당 장치를 제공할 것이라 기대하고 있으며 진보적인 고용주는 이를 기꺼이 제공할 것입니다. 하지만 밀도가 높은 Wi-Fi 네트워크에 많은 장치가 연결되면, 2.4GHz 스펙트럼을 두고 경쟁하는 만큼 혼잡도와 '잡음'이 증가하게 됩니다. 잡음이 증가하면 간섭이 늘어나거나 장치 지연 또는 신호 끊김이 야기됩니다. 그럼 어떻게 해야 할까요? 비용이 많이 드는 IT 업체를 불러야 하는 상황이 발생합니다.

잡음 극복을 위한 로지텍의 솔루션은 Logi Bolt에 USB 수신기를 통해 전송되는 강력한 신호인 하이 RF 링크 버짓을 장착하는 것입니다. 연결 혁신 책임자인 Jean-Christophe Hemes는 이를 시끄러운 파티에서 자기

목소리를 들려주는 것에 비교합니다. “시끄럽고 혼잡한 공간에서 누군가에게 이야기를 하려면 그 사람에게 다가가거나 고함을 지르면 됩니다. Logi Bolt는 후자의 접근 방법을 취합니다. 더욱 강력하고 '시끄러운' 신호를 보내 주변 잡음을 뚫고 전송되게 하는 겁니다.”

강력한 전송 외에도, Logi Bolt는 주파수 호핑을 더욱 효율적으로 만들어주는 독점 알고리즘을 갖고 있습니다. 로지텍 임베디드 소프트웨어 엔지니어링 책임자인 Laurent Gillet는 이를 전지형(all-terrain) 차량에 비교합니다. “속도를 위해 설계된 프로토콜은 10년 전에는 쓸만했습니다. 하지만 무선 잡음이 많이 증가한 오늘날에는 그다지 도움이 되지 않죠. 혼잡한 교통 상황에 갇힌 페라리를 상상해보세요. 반면 Logi Bolt는 SUV에 가깝습니다. 로지텍이 개발한 하드웨어와 알고리즘은 높은 수준의 보안을 유지하면서도 강력한 연결을 지속하기 위해 필요한 경우, 도로를 벗어나서 달릴 수 있게 지원합니다.”

거의 범용에 가까운 OS 호환성

Logi Bolt는 Windows®, macOS®, Chrome OS™, Linux®를 포함하여 Logi Bolt USB 수신기로 연결되었을 때 대부분의 엔터프라이즈 운영 체제(OS)와 호환됩니다.

또한, Logi Bolt 지원 제품은 Bluetooth를 통해 호스트 컴퓨터에 직접 연결할 수 있는 옵션을 포함합니다. 이 경우 OS 호환성이 iPadOS®, iOS®, Android™*까지 확장되며, 이는 모바일 인력 시대에 더욱 중요합니다. 이제 일반 직원들은 재택근무를 하면서 클라우드와 함께 여러 컴퓨팅 장치를 사용합니다. 사무실에서는 데스크톱 컴퓨터, 집 또는 카페에서는 노트북을 사용하고 태블릿 또는 스마트폰을 어디에서나 사용할 수 있습니다. Logi Bolt에 내장된 크로스 플랫폼 호환성은 어떤 직원의 어떤 호스트 컴퓨터에 어떤 주변 장치가 필요한지 생각해야 하는 IT 담당자의 고충을 줄여줍니다. 또한 로지텍을 글로벌 표준으로 이용할 수 있기 때문에 경제적일 뿐만 아니라 완벽한 해결책이 될 수 있습니다.

최대 6개의 Logi Bolt 장치 페어링

Logi Bolt 무선 장치에는 상자에서 꺼내자마자 플러그 앤 플레이 기능을 제공하는 사전 페어링된 USB 수신기가 포함되어 있습니다. 5개의 장치를 추가로 같은 수신기에 연결하여 총 6개의 장치를 사용할 수 있습니다. 따라서 사무실과 집을 오가며 일하는 근로자에게 이상적입니다. IT 팀은 노트북에서 왔다 갔다 할 수 있는 플러그 앤 포켓 수신기만으로 직원에게 업무용 및 가정용으로 사용할 수 있는 일련의 주변 장치를 제공할 수 있습니다.

더 좋은 점은, 잘못 연결한 수신기를 교체할 수 있다는 점입니다. 해당 수신기가 포함되었던 Logi Bolt 무선 제품을 다시 구매하지 않아도 됩니다. 확장된 제품 유틸리티를 통해 비용이 절감됩니다. 사용자는 6 자리 보안 인증 절차를 통해 새 수신기를 페어링하기만 하면 됩니다.



* Logi Bolt 키보드에만 iOS 및 Android 지원 가능

유연한 연결 옵션

OS 호환성을 통해 사용자는 Logi Bolt가 '기존에 사용하던 제품에 매끄럽게 통합'된다고 느낄 수 있습니다. 더 나아가 로지텍은 Logi Bolt 장치에 두 가지 연결 방법을 제공합니다. 사전 페어링된 USB 수신기를 사용하거나 Bluetooth로 직접 연결할 수 있습니다. 호스트 컴퓨터에 사용 가능한 USB 포트가 없는 경우, 두 번째 방법이 이상적입니다. Logi Bolt 제품 매니저 Barbara Vasconcelos는 미래에는 IT 팀이 '동글리스' 연결을 고려해야 한다고 예측합니다. “USB 포트가 없는 태블릿, 휴대전화, 기타 장치의 사용량이 늘고 있습니다. 예를 들어, 열차에 탄 모바일 근로자가 키보드를 휴대전화에 연결하고 Google 문서에서 파일을 가져와 IT 부서가 승인한 보안 상태로 작업할 것입니다. 생산성이 향상할 수 밖에 없습니다.”

Logi Bolt 장치가 수신기에 사전 페어링되고 추가 장치를 안전하게 페어링하는 셀프서비스 방식 덕분에 IT 부서의 비용을 절감할 수 있습니다. 로지텍 비즈니스 및 출시 책임자 Boris Siebert는 다음과 같이 설명합니다. “Logi Bolt는 상자에서 꺼내자마자 사용할 수 있기 때문에 IT 팀은 새로 제공된 마우스 또는 키보드를 사용하는 직원이나 원격 근무자의 지원 요청에 드는 시간과 비용을 절약할 수 있습니다. 또한, 동일한 수신기에 마우스를 포함하여 추가 Logi Bolt 장치를 페어링하려면 인증이 필요하기 때문에 IT 팀은 보안 사고를 걱정할 필요가 없습니다.”

Logi Bolt는 Bluetooth 기반이지만, 까다로운 보안 조건 때문에 기업 컴퓨터에 직접 Bluetooth 연결을 할 수 없는 20%의 기업에도 매력적입니다. “보안 조건이 까다로운 경우, IT 팀은 때로 모든 컴퓨터의 Bluetooth를 비활성화합니다. 이는 사용자가 더 높은 수준의 보안을 제공하는 Logi Bolt USB 수신기로 연결할 수밖에 없게 만들죠. 여전히 Bluetooth 신호가 사용되지만, 오직 Logi Bolt 제품과만 연결되는 암호화 신호를 내보내는 엔드 투 엔드 폐쇄형 시스템 덕분입니다. 따라서 수신기는 Logi Bolt가 아닌 제품과 페어링될 수 없습니다. Logi Bolt는 대부분의 엔터프라이즈 운영 체제에서 작동하며 박스에서 꺼낼 때부터 보안 페어링 상태이기 때문에 셋업이 훨씬 편리합니다. 직원에게 Logi Bolt 마우스 또는 키보드를 주고 난 후 그냥 잊어버리면 됩니다.”라고 Boris Siebert는 설명합니다.



로지텍 비즈니스용 MX Keys 및 비즈니스용 MX Anywhere 3.

로지텍의 방식

로지텍의 직원과 Logi Bolt에 대해 대화해보면 누구라도 자랑스러워한다는 것을 알 수 있습니다. 그 이유는 직원들이 Logi Bolt를 로지텍의 기반이 되는 혁신이자 로지텍에서 가장 중요하게 생각하는 가치를 대변하는 혁신의 생생한 사례라고 생각하기 때문입니다. 제너럴 매니저이자 VP 비즈니스 그룹의 Delphine Donne-Crock은 이러한 자부심을 로지텍의 약속과 연결합니다. “우리 브랜드는 플러그 앤 플레이, 안정성, 호환성, 내구성, 품질 및 지원을 상징합니다. Logi Bolt는 이 모든 것의 집약체라고 말할 수 있습니다.”



logitech.com/logibolt
에 방문하여 Logi Bolt 및
Logi Bolt 무선 제품에
대해 알아보세요.

Logi Bolt 무선 프로토콜 기술 사양

Logi Bolt 무선 장치

- USB 2.0 A 타입
- Bluetooth 저에너지 5.0 이상
- Bluetooth 직접 연결 시 Bluetooth 4.0 이상 호스트에 하위 호환 가능.
- Bluetooth 파워 클래스는 클래스 2로, LOS 이내 전송 작동 범위는 약 10m(30피트)입니다. 이 범위는 컴퓨팅 및 환경에 따라 달라질 수 있습니다.

	Bluetooth 보안 모드	Logi Bolt USB 수신기로 페어링	Logi Bolt 마우스 보안 모드 1 - 보안 레벨 4	Logi Bolt 키보드 보안 모드 1 - 보안 레벨 4
		Bluetooth를 통해 호스트 컴퓨터에 직접 연결	보안 모드 1-보안 레벨 2(호스트 컴퓨터가 가능한 경우)	보안 모드 1-보안 레벨 3(호스트 컴퓨터가 가능한 경우)
인증		Logi Bolt USB 수신기로 페어링	10-클릭 패스키(2 [^] 10 의 엔트로피를 의미)	6자리 패스키(2 [^] 20의 엔트로피를 의미)
		Bluetooth를 통해 호스트 컴퓨터에 직접 연결	마우스에 대한 패스키 페어링 표준이 없기 때문에 Just Works Pairing이 업계 표준으로 사용됩니다.	업계 표준에 따라 패스키가 요청됩니다.

© 2021 Logitech. Logitech, Logi, Logi Bolt, Logitech 로고는 미국과 기타 국가에서 Logitech Europe S.A. 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록 상표입니다.

Logitech
7600 Gateway Blvd.
Newark, CA 94560-9998
USA

나사닥: LOGI

Bluetooth® 마크와 로고는 Bluetooth SIG, Inc.가 소유한 등록 상표이며 로지텍은 라이선스 하에 이러한 상표를 사용합니다.

macOS, iPadOS®, iOS®는 미국 및 기타 국가에 등록된 Apple, Inc.의 상표입니다.

Windows®는 미국 및 기타 국가에 등록된 Microsoft Inc.의 상표입니다.

"Android"라는 명칭과 Android 로고, "Google Play" 브랜드 및 기타 Google 상표는 미국 및 기타 국가에서 Google LLC의 자산입니다.