

logitech®

LOGI BOLT



มาตรฐานใหม่ของ Logitech ก้บการเชื่อมต่อไร้สาย
ประสิทธิภาพสูงสำหรับผู้ที่สร้างสรรค์และผลิตงานในสภาพ
แวดล้อมไร้สาย ความต้องการด้านความเข้ากันได้ที่พัฒนา
มากขึ้นและความคาดหวังด้านความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น

LOGI BOLT

มุมมองภายในของการพัฒนาตามมาตรฐานใหม่ของ Logitech สำหรับการเชื่อมต่อไร้สายประสิทธิภาพสูง

บทนำ

การขยายตัวของอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ในสถานที่ทำงานได้รับแรงผลักดันจากคนรุ่นมิลเลนเนียล และ Gen Z ได้พิสูจน์แล้วว่าเป็นประโยชน์ต่อประสิทธิภาพการทำงาน ความสะดวกสบาย และความพึงพอใจโดยรวมของพนักงาน แต่การเติบโตของอุปกรณ์เหล่านี้ โดยเฉพาะเมาส์ไร้สายและคีย์บอร์ด ทำให้เกิดผลที่ตามมาโดยไม่ได้ตั้งใจ ข้อกังวลด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพของสภาวะไร้สายที่มีสัญญาณรบกวนหรือหนาแน่น และปัญหาความเข้ากันได้ทำให้เกิดค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลาในการติดต่อหาผู้เชี่ยวชาญเรื่องไอที

เพื่อเป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์ดังกล่าว **Logitech** ในฐานะผู้ผลิตอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ชั้นนำของโลกจึงได้พัฒนา **Logi Bolt** ซึ่งเป็นโปรโตคอลการเชื่อมต่อไร้สายรุ่นใหม่ไม่เพียงแต่ออกแบบมาเพื่อจัดการกับข้อกังวลด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์และสภาพแวดล้อมไร้สายที่หนาแน่นมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถและเติบโตควบคู่ไปกับอนาคตของการทำงานในอนาคต

นอกเหนือจากพัฒนาความปลอดภัยให้ดีขึ้น ความน่าเชื่อถือของระบบไร้สายและความแรงของการเชื่อมต่อ วิศวกรของ Logitech ได้รับมอบหมายให้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการหลายระบบพร้อมกับช่วยเพิ่มประสบการณ์ของผู้ใช้งาน—หลักเกณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อลดงานของแผนกไอที Logi Bolt มีระบบความปลอดภัยที่ครอบคลุมออกแบบมาเพื่อลดความเสี่ยงจากการทำงานที่สำนักงานและจากที่บ้าน ด้วยเทคโนโลยีประหยัดพลังงานด้วยการเชื่อมต่อไร้สายแบบบลูทูธ Logi Bolt เป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ของ Logitech ที่จะเปิดใช้งานในช่วงต้นปีนี้



คีย์บอร์ดสำหรับธุรกิจรุ่น Logitech MX Keys และเมาส์สำหรับธุรกิจรุ่น Logitech MX Master 3

อ่าน ต่อไปเนื่องจาก eBook เล่มนี้แตกองค์ประกอบสำคัญของ **Logi Bolt** และแนวคิดที่ผลักดันให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมนี้ขึ้นมาออกเป็นส่วน ๆ

เนื้อหา

- 1 บทนำ
- 2 การใช้ประโยชน์ในชุมชน
- 3 เสริมความปลอดภัย
- 5 การเชื่อมต่อที่เสถียร
- 6 ความเข้ากันได้ในเกือบทุกระบบปฏิบัติการ
- 6 Logi Bolt จับคู่อุปกรณ์ได้สูงสุด 6 เครื่อง
- 7 การเชื่อมต่อทางเลือกที่หลากหลาย
- 8 แนวทางของโลจitech

การใช้ประโยชน์ในชุมชน

การพัฒนาโปรโตคอลไร้สายตัวใหม่นั้นไม่ใช่งานง่ายๆเลย นอกเหนือจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่เพื่อตอบสนองความต้องการของระบบโครงสร้างพื้นฐานของสำนักงานแบบไร้สายที่มีการพัฒนาตลอดเวลา ทีมวิศวกรรมและพนักงานที่มีประสบการณ์ของ Logitech ยังต้องมองไปในอนาคตและถามตัวเองว่า “เราจะมั่นใจได้อย่างไรว่าเทคโนโลยีนี้จะยังปลอดภัย มั่นคงและใช้งานต่อไปได้อีก 5-10 ปี” เหตุผลข้างต้นนำไปสู่การปรับใช้ ระบบบลูทูธ® -หรือ ระบบบลูทูธแบบประหยัดพลังงาน ที่แม่นยำยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานที่ใช้ในการสร้างสถาปัตยกรรมโปรโตคอลและเป็นทางเลือกที่ง่ายอย่างน่าประหลาดใจ บลูทูธมีคุณลักษณะการรักษาความปลอดภัยในตัวหลายระดับ เชื่อถือได้ในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวน และยังคงใช้งานได้กับ “dongleless” คือ คอมพิวเตอร์ที่มีหรือไม่มีพอร์ต USB ในอนาคต



คีย์บอร์ดแยกส่วนสำหรับธุรกิจรุ่น Logitech ERGO K860 Ergonomic และเมาส์แท่งกบอลลสสำหรับธุรกิจรุ่น M575

แม้ว่าจะไม่มีเทคโนโลยีใดที่สามารถพิสูจน์อนาคตได้ แต่ “การวางตำแหน่งในอนาคต” สำหรับ Logi Bolt เป็นแนวคิดหลักในระหว่างการพัฒนา หัวหน้าฝ่ายบริหารผลิตภัณฑ์ Barbara Vasconcelos อธิบายว่าการตัดสินใจใช้ระบบบลูทูธสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ “ชุมชนทั้งหมดได้อุทิศตนให้กับการปรับปรุงและพัฒนา ระบบบลูทูธอย่างต่อเนื่อง และ Logitech เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เราไม่สามารถคาดเดาได้ว่าจะมีความท้าทายใดในสภาพแวดล้อมแบบไร้สายเกิดขึ้นในอนาคต แต่เรารู้ว่าเราจะยังคงใช้ประโยชน์จากความพยายามร่วมกันของกลุ่ม ทำให้สามารถพัฒนา Logi Bolt เป็นไปอย่างรวดเร็วมีความเสถียรและปลอดภัยขณะใช้งาน”

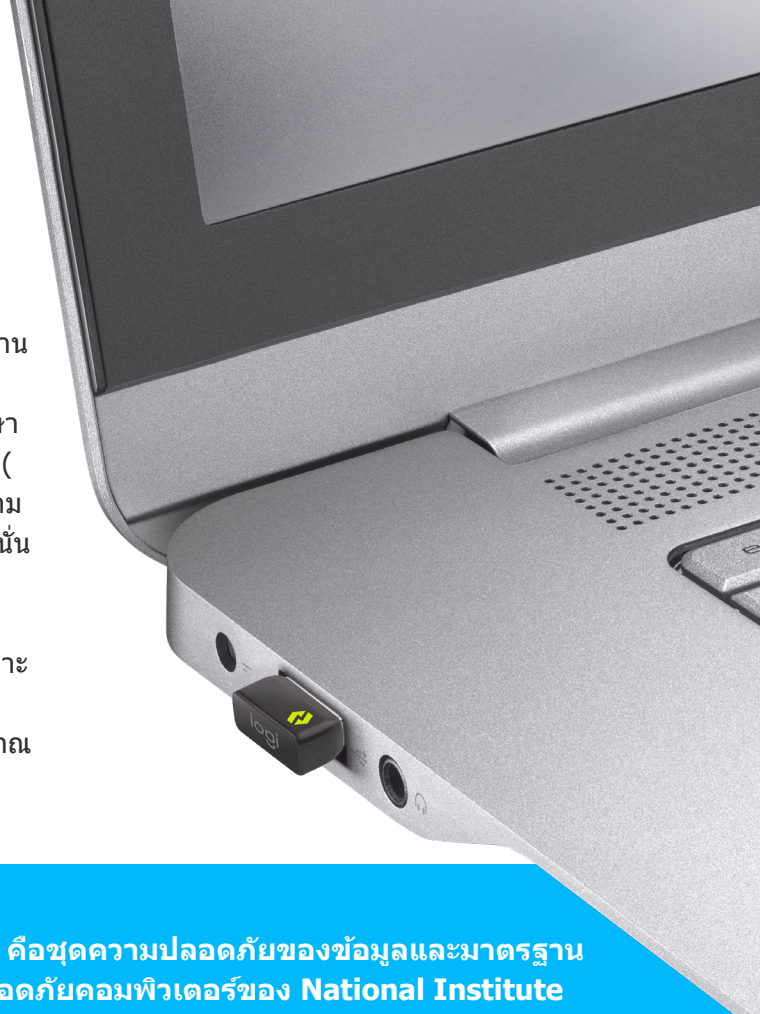


Bluetooth SIG, Inc. ที่ Logitech เป็นสมาชิกอยู่เป็นชุมชนระดับโลกที่มี บริษัทกว่า 36,000 แห่งทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลและคิดค้นเทคโนโลยีบลูทูธ Bluetooth SIG, Inc. ส่งเสริมการเติบโตของเทคโนโลยีบลูทูธโดยการร่วมมือกันของสมาชิกเพื่อคิดค้นและพัฒนาคุณลักษณะจำเพาะใหม่ๆ และสนับสนุนให้ทั่วโลกทำงานร่วมกันผ่านระบบบลูทูธด้วยผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสม

www.bluetooth.com

เสริมความปลอดภัย

Logi Bolt ออกแบบมาเพื่อจัดการกับความกังวลที่เกิดจากปัญหาด้านความปลอดภัย เนื่องจากมีจำนวนพนักงานทำงานนอกสถานที่เพิ่มมากขึ้น—การทำงานจากที่บ้านเป็นตัวอย่างที่ชัดเจน ระบบการรักษาความปลอดภัยของบลูทูธได้รับการออกแบบเป็นโหมด ๑ ระดับ ๔ (หรือที่เรียกว่าโหมดการเชื่อมต่อเมื่อปลอดภัยเท่านั้น) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน Federal Information Processing Standards (FIPS) นั้นหมายความว่า Logi Bolt บังคับใช้การรักษาความปลอดภัยโดยวิธีการเข้ารหัส การใช้งานระดับ ๔ LE Secure Connections (LESC) คือใช้การจับคู่ในการเข้ารหัส และการรับรองความถูกต้อง โดยเฉพาะการเข้ารหัสแบบ Elliptic Curve Diffie-Hellman P-๒๕๖ (ECDH) และ AES-CCM ทำให้มั่นใจได้ว่าผลิตภัณฑ์ไร้สายและตัวรับสัญญาณของ Logi Bolt เท่านั้นที่สามารถสื่อสารกันได้

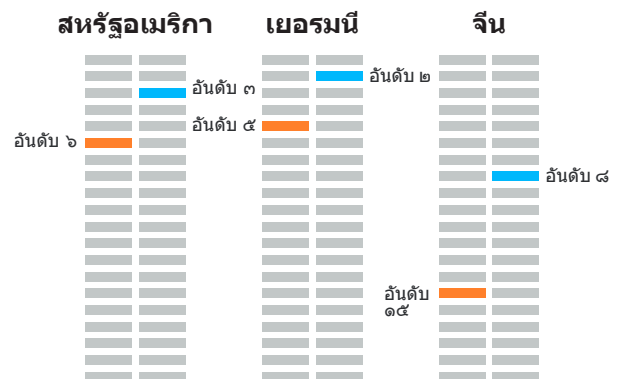


Federal Information Processing Standards (FIPS) คือชุดความปลอดภัยของข้อมูลและมาตรฐานระบบคอมพิวเตอร์ที่สร้างขึ้นโดยแผนกการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ของ **National Institute of Standards and Technology's (NIST's)** และใช้กับระบบคอมพิวเตอร์สำหรับหน่วยงานของรัฐบาลที่ไม่เกี่ยวกับทหารและผู้จัดซื้อจัดจ้างของรัฐบาล องค์กรต้องยึดมั่นตามมาตรฐานเหล่านี้เพื่อแสดงให้เห็นว่าองค์กรได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของ FIPS องค์กรเอกชนหลายแห่งนำมาตราฐาน FIPS ซึ่งเป็นตัวชี้วัดมาตรฐานด้านความปลอดภัย

ผลิตภัณฑ์ไร้สาย Logi Bolt ได้จับคู่กับตัวรับสัญญาณ USB จากโรงงานอย่างปลอดภัย ซึ่งใช้ได้ทันทีโดยไม่ต้องปรับแต่ง ผู้ใช้เพียงแคเสียบตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB เข้ากับพอร์ต USB-A เปิดใช้งาน Logi Bolt เมาส์หรือคีย์บอร์ดไร้สาย จากนั้นก็พร้อมที่จะทำงาน

อย่างไรก็ตามผู้ใช้จะต้องจับคู่ผลิตภัณฑ์ไร้สาย Logi Bolt กับตัวรับสัญญาณ Logi Bolt ในสองสถานการณ์ต่อไปนี้ กล่าวคือเมื่อจับคู่เมาส์หรือคีย์บอร์ด Logi Bolt มากกว่าหนึ่งตัวกับตัวรับสัญญาณ Logi Bolt ตัวเดียวหรือเมื่อเปลี่ยนตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB ที่สูญหาย กระบวนการสำหรับทั้งสองกรณีนั้นง่ายมาก เพียงแค่ใช้แอปจับคู่ที่สามารถดาวน์โหลดได้ฟรีจาก [logitech.com/options](https://www.logitech.com/options)

ความกังวลด้านความปลอดภัยของระบบไร้สายที่ถูกจัดอันดับให้สูงขึ้นท่ามกลางเกณฑ์การประเมินของอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์โดย ITDM



การวิจัยที่เป็นกรรมสิทธิ์ของ Logitech ถูกจัดทำขึ้นในเดือนกรกฎาคม ๒๐๒๐ โดยมีผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจด้านไอทีในบริษัทที่มีพนักงานมากกว่า ๑,๐๐๐ คน ในสหรัฐอเมริกา เยอรมนี และจีน (n = ๘๐๔)

ก่อน Covid
หลัง Covid

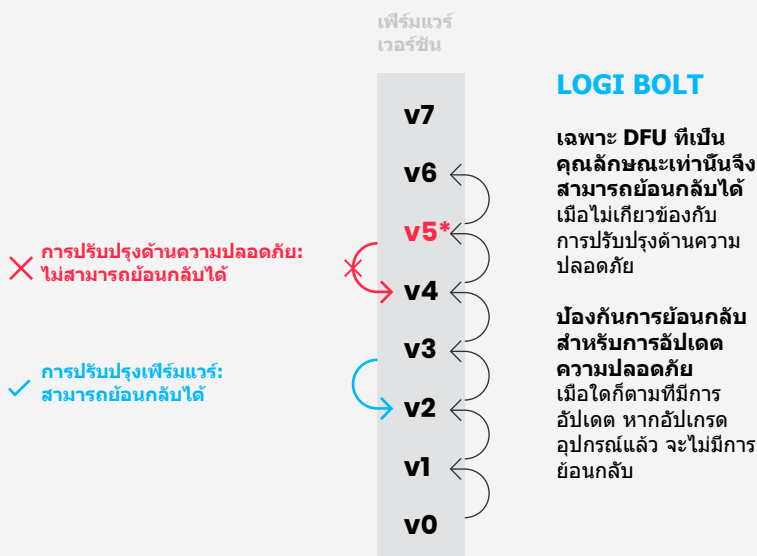
ผลิตภัณฑ์ Logi Bolt บังคับใช้ LE Secure Connection (LESC) การเชื่อมต่อเกี่ยวข้องกับการยืนยันสถานะของ ๒ อุปกรณ์ การเข้ารหัส ลิงก์และประมวลผลการเข้ารหัสเพื่อรักษาความปลอดภัยในการเชื่อมต่อ Logi Bolt ใช้ประโยชน์จาก LE Passkey ในการตรวจสอบความถูกต้องของการเชื่อมต่อเมื่อจับคู่ ซึ่งต้องใช้การคลิกเป็นลำดับ กล่าวคือเป็นมาตรการรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันทั่วไปสำหรับแป้นพิมพ์ แต่จะขยายไปสู่เมาส์ Logi Bolt และในระบบปฏิบัติการขององค์กรส่วนใหญ่ซึ่ง Logitech เป็นรายแรกของอุตสาหกรรมที่ใช้ประโยชน์นี้ วิธีการ passkey ถือว่าเหนือกว่าการเชื่อมต่อแบบ LE Legacy เนื่องจากวิธีการอย่างหลังทำให้ผู้โจมตีบนเส้นทางเชื่อมต่อข้อมูลมีความยืดหยุ่นในการโจมตีมากกว่า

เพื่อช่วยให้ผู้จัดการแผนกไอทีที่มีงานล้นมือสามารถรักษาความปลอดภัยระดับองค์กรได้ทั่วถึงพนักงานที่มีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ Logitech จึงได้ติดตั้ง Logi Bolt พร้อมมาตรการรักษาความปลอดภัยด้วยตนเองแต่ยังคงมีการควบคุมดูแลจากส่วนกลาง เมื่อจับคู่อุปกรณ์ ผู้ใช้งานจะได้รับ "การแจ้งเตือนอุปกรณ์ใหม่" การอัปเดตเฟิร์มแวร์ที่ไม่เกี่ยวข้องความปลอดภัยหากจำเป็นสามารถย้อนเวลาถอยกลับได้โดยผู้ใช้หรือผู้จัดการแผนกไอที อย่างไรก็ตาม การอัปเดตด้านความปลอดภัยเป็นแบบถาวรและไม่สามารถย้อนกลับได้เป็นการตรวจสอบที่มีประโยชน์มากสำหรับแผนกไอที



เมาส์แทริกบอลสเพื่อธุรกิจ Logitech M575

ป้องกันการย้อนกลับ DFU



เมาส์สำหรับธุรกิจรุ่น Logitech MX Master 3

การเชื่อมต่อ Logi Bolt โดยใช้ตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB ที่จับคู่มิมีประสิทธิภาพดีกว่าโปรโตคอลอื่น ๆ อย่างมากในสภาพแวดล้อมที่หนาแน่น (มีสัญญาณรบกวน)

การเชื่อมต่อตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB ของคีย์บอร์ดสำหรับธุรกิจรุ่น Logitech MX Keys และเมาส์สำหรับธุรกิจรุ่น MX Master ๓ กับ Windows® ในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวนสูง

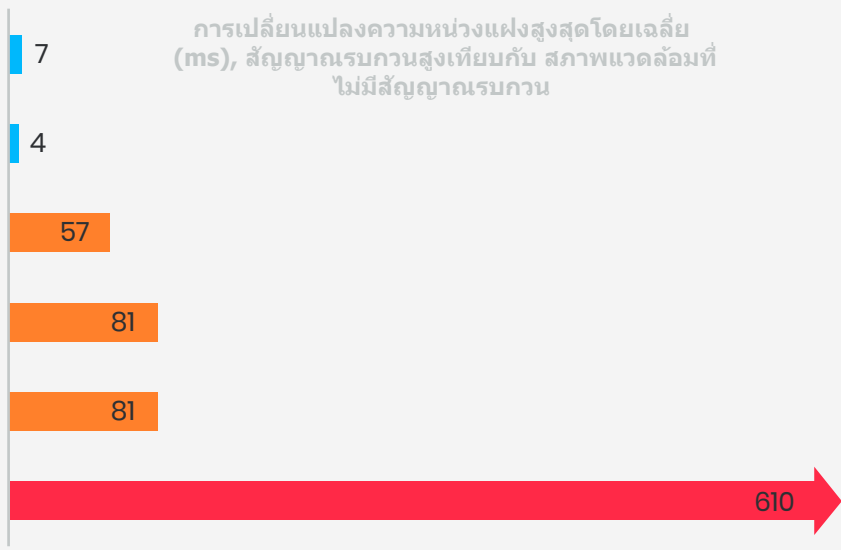
การเชื่อมต่อตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB ของคีย์บอร์ดสำหรับธุรกิจรุ่น Logitech MX Keys และเมาส์สำหรับธุรกิจรุ่น MX Master ๓ กับ macOS® ในสภาพแวดล้อมที่มีสัญญาณรบกวนสูง

การเชื่อมต่อตัวรับสัญญาณ USB สำหรับเมาส์และคีย์บอร์ดไร้สายที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท A กับ Windows®

การเชื่อมต่อตัวรับสัญญาณ USB สำหรับเมาส์และคีย์บอร์ดไร้สายที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท B กับ Windows®

การเชื่อมต่อตัวรับสัญญาณ USB สำหรับเมาส์และคีย์บอร์ดไร้สายที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท C กับ Windows®

การเชื่อมต่อ Bluetooth® สำหรับเมาส์และคีย์บอร์ดของบริษัท D กับ macOS®



การเปลี่ยนแปลงความหน่วงแฝงสูงสุดโดยเฉลี่ย (ms), สัญญาณรบกวนสูงเทียบกับ สภาพแวดล้อมที่ไม่มีสัญญาณรบกวน

การเชื่อมต่อที่เสถียร

ในอนาคตจะมีสัญญาณความถี่ 2.4 GHz (802.11) เพิ่มขึ้นเนื่องจากการใช้อุปกรณ์หลายประเภท ความถี่ดังกล่าวรวมถึงแล็ปท็อป แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและเซ็นเซอร์ระยะไกลตลอดจน LAN ไร้สาย WLAN ในบ้านหรือแม้แต่เบบี๋มอนิเตอร์ (กล้องดูเด็ก) คนรุ่น Millennials และ Gen Z เริ่มทำงานและกลายเป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่ภายในปี 2025 พนักงานอายุน้อยคุ้นเคยกับความสะดวกสบายและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นซึ่งเกี่ยวข้องกับเมาส์, คีย์บอร์ดและอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ไร้สายอื่นๆ ที่สำคัญกว่านั้นคือ พวกเขาคาดหวังว่าจะพบอุปกรณ์ดังกล่าวในที่ทำงาน นายจ้างที่มีวิสัยทัศน์"ไกลก็ยินดีจัดหาให้ แต่อุปกรณ์ไร้สายที่รวมกับเครือข่าย Wi-Fi ที่หนาแน่นขึ้นทำให้เกิดความแออัดและ "สัญญาณรบกวน" มากขึ้นเนื่องจากอุปกรณ์ต่างๆ แย่งสัญญาณคลื่นความถี่ 2.4 GHz ทำให้เกิดสัญญาณแทรกสอดในขณะใช้งานจริง อาจเกิดความล่าช้าของอุปกรณ์และสัญญาณตก หลังจากนั้นจะเกิดค่าใช้จ่ายจากการโทรหาแผนกไอที

Logitech แก้ปัญหาเรื่องสัญญาณรบกวนคือเพิ่มงบประมาณ turbocharge Logi Bolt เข้ากับคลื่นความถี่วิทยุความเร็วสูง ซึ่งเป็นตัวกระจายสัญญาณการออกอากาศด้วยตัวรับสัญญาณ USB Jean-Christophe

Hemes หัวหน้าทีมนวัตกรรมการเชื่อมต่อ ได้เปรียบเทียบว่าเหมือนกับสิ่งที่ทำให้ตัวเองได้ยินเสียงในงานปาร์ตี้ที่มีดัง "หากคุณกำลังพยายามคุยกับใครซักคนในห้องที่มีคนพลุกพล่านและเสียงดังรบกวน สิ่งที่สามารถทำได้คือขยับเข้าไปใกล้ๆหรือแค่ตะโกน Logi Bolt ใช้แนวทางหลังโดยการกระจายสัญญาณที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น 'ดังกว่า' ทำให้สามารถส่งสัญญาณผ่านเสียงรบกวนรอบข้าง"

นอกเหนือจากการส่งสัญญาณที่ทรงพลังแล้ว Logi Bolt ยังใช้อัลกอริทึมที่เป็นกรรมสิทธิ์เฉพาะทำให้การเปลี่ยนความถี่อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น Laurent Gillet ผู้อำนวยการแผนกวิศวกรรมซอฟต์แวร์ของ Logitech เปรียบเทียบสิ่งนี้ว่าเหมือนกับรถเอทีวี "โปรโตคอลที่สร้างขึ้นแบบเน้นความเร็วเป็นสิ่งที่ดีเมื่อ 10 ปีก่อน แต่ในปัจจุบันไม่ค่อยมีประสิทธิภาพมากนักเนื่องจากสัญญาณรบกวนไร้สายได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก ลองนึกภาพเฟอร์รารีที่ติดอยู่ท่ามกลางการจราจรติดขัดในทางกลับกัน Logi Bolt ก็เหมือนกับรถอเนกประสงค์ SUV สาร์ดแวร์และอัลกอริทึมที่เราพัฒนาขึ้นช่วยให้สามารถทำงานได้ในสภาพแวดล้อมที่ยากลำบาก หากจำเป็น เพื่อคงไว้ซึ่งการเชื่อมต่อที่มีประสิทธิภาพพร้อมทั้งความปลอดภัยในระดับสูง"

ความเข้ากันได้เกือบทุกระบบปฏิบัติการ

Logitech ได้ออกแบบ Logi Bolt ให้เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการ(OS) ขององค์กรส่วนใหญ่ได้แก่ Windows®, macOS®, Chrome OS™ และ Linux® เมื่อเชื่อมต่อด้วยใช้ตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่รองรับ Logi Bolt ยังมีตัวเลือกในการเชื่อมต่อกับโฮสต์คอมพิวเตอร์โดยผ่านระบบบลูทูธ ซึ่งอุปกรณ์เข้ากันได้กับระบบปฏิบัติการมากขึ้นรวมถึง iPadOS®, iOS® และ Android™* ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่พนักงานออกไปทำงานนอกสถานที่ ปัจจุบันพนักงานทั่วไปใช้อุปกรณ์ทางคอมพิวเตอร์หลายเครื่องในระหว่างวัน เริ่มจากคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะในสำนักงานตามด้วยแล็ปท็อปที่บ้านหรือในร้านกาแฟไปจนถึงแท็บเล็ตหรือสมาร์ตโฟนจากที่อื่น ซึ่งเป็นผลทำให้เปิดใช้ระบบคลาวด์ที่มีแนวโน้มมาจากการทำงานจากที่บ้าน ความเข้ากันได้ข้ามแพลตฟอร์มที่ติดตั้งมาในตัว Logi Bolt ช่วยให้แผนกไอทีไม่ต้องปวดหัวกับการจับคู่อุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับคอมพิวเตอร์โฮสต์แต่ละตัว ในขณะที่เดียวกันก็ได้รับประโยชน์จากความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์และความเรียบง่ายจึงทำให้ Logitech เป็นมาตรฐานระดับโลก

จับคู่อุปกรณ์ Logi Bolt ได้สูงสุด 6 เครื่อง

อุปกรณ์ไร้สาย Logi Bolt มีตัวรับสัญญาณ USB ที่จับคู่ไว้ล่วงหน้าซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานปลั๊กแอนด์เพลย์ได้ทันทีโดยไม่ต้องปรับแต่ง สามารถจับคู่อุปกรณ์เพิ่มเติมกับตัวรับสัญญาณเดียวกันได้อีก 5 เครื่อง รวมเป็น 6 เครื่อง Logitech กล่าวว่าคุณลักษณะนี้เหมาะสำหรับพนักงานที่ต้องทำงานระหว่างที่ทำงานและที่บ้าน แผนกไอทีสามารถมอบชุดอุปกรณ์ต่อพ่วงสำหรับทำงานในสำนักงาน และอีกชุดสำหรับเอาไว้ที่บ้านด้วยตัวรับสัญญาณทำให้เปลี่ยนสถานที่ใช้งานด้วยการติดตั้งกับแล็ปท็อปแค่ครั้งแรกแล้วหลังจากนั้นก็ลืมไปได้เลย

แต่ที่ดีกว่านั้นคือ คุณสามารถเปลี่ยนตัวรับสัญญาณที่ถูกวางไว้ผิดที่โดยไม่ต้องซื้ออุปกรณ์ไร้สาย Logi Bolt ที่มาพร้อมกับตัวรับสัญญาณดังกล่าวใหม่อีกครั้ง ค่าใช้จ่ายน้อยลงด้วยผลิตภัณฑ์อรรถประโยชน์ ผู้ใช้จะต้องจับคู่ตัวรับสัญญาณใหม่โดยใช้กระบวนการรับรองความถูกต้อง ๖ หลักที่ปลอดภัยเท่านั้น



* การรองรับ iOS และ Android มีแต่ในเคียบอร์ด Logi Bolt เท่านั้น

การเชื่อมต่อทางเลือกที่หลากหลาย

ความเข้ากันได้ของ OS เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการบรรลุเป้าหมายของ Logitech ที่ทำให้ผู้ใช้พบว่า Logi Bolt “ใช้งานได้ง่ายกับสิ่งที่ฉันมี” วิศวกรของ Logitech ได้ก้าวต่อไปอีกขั้นโดยติดตั้งวิธีการเชื่อมต่อแบบคู่เข้าไปในอุปกรณ์ Logi Bolt ซึ่งประกอบด้วยการเชื่อมต่อผ่านตัวรับสัญญาณ USB ที่จับคู่ล่วงหน้ามาแล้วหรือการเชื่อมต่อผ่านบลูทูธโดยตรง ทั้งนี้วิธีทั้งสองเหมาะสำหรับคอมพิวเตอร์โฮสต์ที่ไม่มีพอร์ต USB Barbara Vasconcelos ผู้จัดการผลิตภัณฑ์ Logi Bolt มองเห็นอนาคตที่แผนกไอทีที่ต้องคำนึงถึงการเชื่อมต่อในยุค “dongleless” “คุณจะเริ่มเห็นแท็บเล็ต โทรศัพท์ และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ไม่มีพอร์ต USB ถูกใช้งานมากขึ้น เนื่องจากเป็นเรื่องของการสร้างผลงานและความคิดสร้างสรรค์ ตัวอย่างเช่น พนักงานที่ทำงานนอกสถานที่บนรถไฟจะเชื่อมต่อคีย์บอร์ดกับโทรศัพท์ ดึงไฟล์จาก Google Docs เริ่มทำงานจากระบบที่มีการรับรองความปลอดภัยจากแผนกไอที”

Logitech กล่าวว่าอุปกรณ์ Logi Bolt มีการจับคู่ล่วงหน้ากับตัวรับสัญญาณมาจากโรงงาน และวิธีการจับคู่อุปกรณ์เพิ่มเติมที่ผู้ใช้สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองอย่างปลอดภัยมีแนวโน้มช่วยลดต้นทุนสำหรับแผนกไอที Boris Siebert หัวหน้าแผนกการค้าระหว่างธุรกิจกับธุรกิจและกลยุทธ์การตลาดแบบโกทูมาร์เก็ตของ Logitech อธิบายว่า “เนื่องจากผลิตภัณฑ์ Logi Bolt พร้อมสำหรับการใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องปรับแต่งทำให้แผนกไอทีประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายสำหรับการขอความช่วยเหลือผ่าน HelpDesk จากพนักงานบางคน ที่ทำงานจากระยะไกลซึ่งใช้เมาส์หรือคีย์บอร์ดที่ได้รับแจกใหม่เป็นครั้งแรก และเนื่องจากการจับคู่อุปกรณ์ Logi Bolt เพิ่มเติมกับตัวรับสัญญาณเดียวกันนั้นจำเป็นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้อง ตัวอย่างเช่น เมาส์แผนกไอทีจึงสามารถสบายใจได้เมื่อพนักงานดำเนินการเองและไม่ต้องกังวลเกี่ยวกับการละเมิดความปลอดภัย”

Logi Bolt ใช้เทคโนโลยีบลูทูธ แต่นั่นอาจขัดกับความรู้สึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบริษัทประมาณ 20% ที่ห้ามการเชื่อมต่อบลูทูธโดยตรงบนคอมพิวเตอร์ของบริษัท เนื่องจากข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เข้มงวดขึ้น Siebert กล่าวต่อ “ในบริษัทที่มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่เข้มงวด บางครั้งแผนกไอทีจะปิดใช้งานบลูทูธในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง โดยบังคับให้ผู้ใช้เชื่อมต่อผ่านตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB ซึ่งเป็นวิธีการที่ให้ความปลอดภัยในระดับที่สูงขึ้น ไซ่ ยังคงใช้งานสัญญาณบลูทูธได้อยู่ แต่ผ่านระบบปิดแบบปลายทางถึงปลายทางที่ซึ่งตัวรับสัญญาณ Logi Bolt ปลอ่ยสัญญาณเข้ารหัสให้เชื่อมต่อกับผลิตภัณฑ์ Logi Bolt เท่านั้น ดังนั้นจึงไม่สามารถจับคู่ตัวรับสัญญาณกับอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ Logi Bolt ได้ และเนื่องจาก Logi Bolt ทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการขององค์กรส่วนใหญ่และจับคู่ได้อย่างปลอดภัยทันทีโดยไม่ต้องปรับแต่ง จึงทำให้การจัดการและตั้งค่านินทำได้ง่ายขึ้นมาก มอบหมายเมาส์หรือคีย์บอร์ด Logi Bolt ให้กับพนักงาน แล้วคุณก็ลืมมันไปได้เลย”



คีย์บอร์ดสำหรับธุรกิจรุ่น Logitech MX Keys และเมาส์สำหรับธุรกิจรุ่น MX Anywhere ๓

แนวทางของโลจitech

พูดคุยกับพนักงาน Logitech ทุกคนเกี่ยวกับ Logi Bolt และคุณ จะพบความภาคภูมิใจที่แฝงอยู่ในทันที นั่นเป็นเพราะพวกเขายกย่องว่า Logi Bolt เป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของนวัตกรรมตามเจตนารมณ์ที่ Logitech ถูกสร้างขึ้นและทำที่ดีที่สุดแล้วได้บ่งบอกถึงสิ่งที่บริษัทเป็นอยู่ Delphine Donne-Crock ผู้จัดการทั่วไปและรองประธานกลุ่มธุรกิจกลางถึงคำมั่นสัญญาของแบรนด์ Logitech “แบรนด์ของเรามุ่งเน้นการใช้งานแบบพลิกแอนด์เพลย์ ความรู้สึกอุ่นใจ ความเข้ากันได้ ความทนทาน คุณภาพ และการสนับสนุน Logi Bolt เป็นตัวอย่างของค่ากล่าวเหล่านั้นทั้งหมด”



เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ Logi Bolt และผลิตภัณฑ์ไร้สาย Logi Bolt โดยไปที่ logitech.com/logibolt

ข้อกำหนดทางเทคนิคของโปรโตคอลไร้สาย Logi Bolt

อุปกรณ์ไร้สาย Logi Bolt:

- USB ๒.๐ Type-A
- Bluetooth Low Energy ๕.๐ หรือสูงกว่า
- สามารถเข้ากันได้แบบย้อนหลังกับ Bluetooth ๔.๐ หรือไฮสปีดที่สูงกว่าเมื่อใช้การเชื่อมต่อ Bluetooth โดยตรง
- ระดับพลังงานของ Bluetooth คือระดับ ๒ ที่มีช่วงการส่งสัญญาณประมาณ ๓๐ ฟุต (๑๐ เมตร) ภายในแนวสายตา ช่วงนี้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ การคำนวณและสภาวะแวดล้อม

		เมาส์ Logi Bolt	เมาส์ Logi Bolt
โหมดความปลอดภัยของบลูทูธ	จับคู่กับตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB	โหมดความปลอดภัย 1 – ระดับความปลอดภัย 4	โหมดความปลอดภัย 1 – ระดับความปลอดภัย 4
	เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ไฮสปีดโดยตรงผ่านบลูทูธ	โหมดความปลอดภัย 1 – ระดับความปลอดภัย 2 (ถ้าคอมพิวเตอร์ไฮสปีดสามารถ)	โหมดความปลอดภัย 1 – ระดับความปลอดภัย 3 (ถ้าคอมพิวเตอร์ไฮสปีดสามารถ)
การรับรองความถูกต้อง	จับคู่กับตัวรับสัญญาณ Logi Bolt USB	passkey 10 คลิก (ซึ่งหมายถึงเอนโทรปีเท่ากับ 2^{10})	passkey 6 หลัก (ซึ่งหมายถึงเอนโทรปีเท่ากับ 2^{20})
	เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ไฮสปีดโดยตรงผ่านบลูทูธ	วิธีการ Just Works Pairing ถูกใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเนื่องจากไม่มีมาตรฐานการจับคู่แบบ Passkey สำหรับเมาส์	Passkey ได้รับการร้องขอตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

© ๒๐๒๑ Logitech. Logitech, Logi, Logi Bolt และโลโก้ Logitech เป็นเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Logitech Europe S.A. และ/หรือบริษัทในเครือที่อยู่ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ

Logitech
๗๖๐๐ Gateway Blvd.
Newark, CA ๙๔๕๖๐-๙๙๙๘
USA

NASDAQ: LOGI

เครื่องหมายตัวอักษรและโลโก้ Bluetooth® เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Bluetooth SIG, Inc. และการใช้เครื่องหมายดังกล่าวโดย Logitech อยู่ภายใต้ใบอนุญาต

macOS, iPadOS®, iOS® เป็นเครื่องหมายการค้าของ Apple, Inc. ที่จดทะเบียนอยู่ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ

Windows® เป็นเครื่องหมายการค้าของ Microsoft Inc. ที่จดทะเบียนอยู่ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ

ชื่อ "Android" โลโก้ Android แบนด์ "Google Play" และเครื่องหมายการค้าอื่น ๆ ของ Google เป็นทรัพย์สินของ Google LLC ในสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ