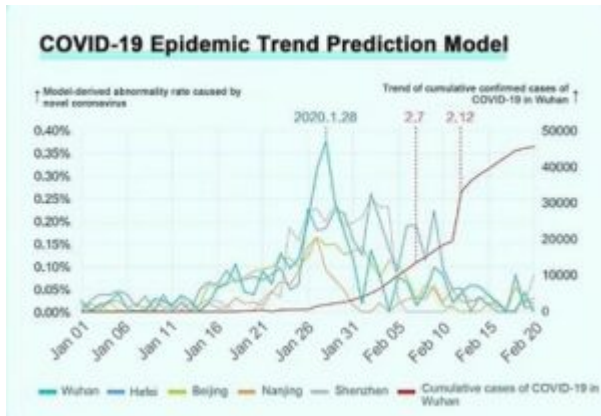
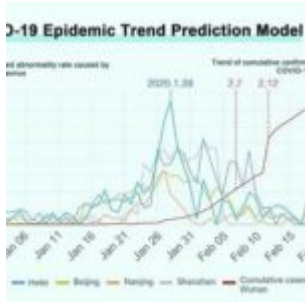


Huami เปิดเผยผลการวิจัย พบบีกดาต้าจากอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะช่วยแจ้งเตือนแนวโน้มใหม่ ๆ เกี่ยวกับโรคโควิด-19



ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นบทบาทของอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ ในการแจ้งเตือนการแพร่ระบาดและการบริหารจัดการระบบสาธารณสุขตั้งแต่เนิ่น ๆ

ในรายงานวิจัยล่าสุดหัวข้อ Learning from Large-Scale Wearable Device Data for Predicting Epidemics Trend of COVID-19 ซึ่งเผยแพร่โดยฉบับพิเศษ[1]จากวารสารทางวิทยาศาสตร์เจ้าหนึ่ง[2] Huami ได้แสดงให้เห็นศักยภาพในการบริหารจัดการสุขภาพของอุปกรณ์สวมใส่ รวมถึงบทบาทสำคัญของอุปกรณ์เหล่านี้ในการแจ้งเตือนการแพร่ระบาดและระบบสาธารณสุขตั้งแต่เนิ่น ๆ เพื่อให้เบาะแสใหม่ ๆ ในการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังการแพร่ระบาดในวงกว้าง และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบและคาดการณ์ทางสาธารณสุข[3]

การวิจัยนี้[4]ได้รับการสนับสนุนจาก Huami Corporation ซึ่งได้มีการกำหนดโมเดลการคาดการณ์ขึ้นโดยใช้บีกดาต้าและอัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์ สิ่งนี้ก่อให้เกิดแนวทางใหม่ในการคาดคะเนแนวโน้มการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

การวิจัยดังกล่าวดำเนินการภายใต้นโยบายความเป็นส่วนตัวของ Huami และการปกป้องข้อมูล นักวิจัยได้เก็บ

ข้อมูลอัตราหัวใจเต้น กิจกรรมทางกายภาพ การนอน และข้อมูลทางสรีรวิทยาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการข้างต้น โดยเป็นข้อมูลจากอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะ จนได้ข้อมูลที่ลบบ้างซึ่งออกไปจากเซ็นเซอร์ของผู้สวมใส่อุปกรณ์ Huami ราว 1.3 ล้านคน ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2560 ถึงวันที่ 8 เมษายน 2563 ตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยที่เหมาะสม ทั้งนี้ ผู้ใช้งานทุกรายได้รับการชี้แจงแล้วว่า ข้อมูลของพวกเขาที่ลบบ้างซึ่งออกไปแล้วอาจนำไปใช้ในการวิจัยทางวิชาการ[5]

ผลการวิจัยพบว่า เมื่ออุณหภูมิร่างกายขึ้นทุก 1 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจก็จะเพิ่มขึ้นประมาณ 8.5 bpm[6] และเมื่อประเมินจากข้อมูลดังกล่าวแล้ว การที่อัตราหัวใจเต้นเพิ่มขึ้นจากอาการไข้ที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด-19 หรือโรคที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการค้นหาแนวทางตรวจจับความผิดปกติทางสรีรวิทยา

นักวิจัยของ Huami ได้กำหนดเกณฑ์ประเมินความผิดปกติของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักไว้ที่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.5 เนื่องจากค่าเฉลี่ยของแต่ละบุคคลเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน และระยะเวลาอนนมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่น้อยกว่า 0.5 เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ย

ผลการวิเคราะห์โมเดลคาดคะเนพบว่า ในเมืองอู่ฮั่น ปักกิ่ง เซินเจิ้น เหอเฟย์ และหนานจิง มีการพบช่วงการแพร่ระบาดของชัดเจนในเส้นโค้งคาดคะเนอัตราการติดเชื้อของแต่ละเมือง ซึ่งสอดคล้องกับการแพร่ระบาดจริงในแต่ละเมือง ยกตัวอย่างเช่น ที่เมืองอู่ฮั่น อัตราการติดเชื้อที่คาดการณ์จากแบบจำลองดังกล่าวแตะระดับสูงสุดเมื่อวันที่ 28 มกราคม ขณะที่จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันรายใหม่ของเมืองอู่ฮั่น แตะระดับสูงสุดจริง ๆ เกือบ 2,000 รายในวันที่ 7 กุมภาพันธ์ โดยอัตราการติดเชื้อที่คาดไว้ว่าจะแตะระดับสูงสุดนั้นถึงจุดสูงสุดก่อนเกิดขึ้นจริง 10 วัน

เมื่อพิจารณาถึงช่วงห่างระหว่างการติดเชื้อโควิด-19 กับการแสดงอาการและการวินิจฉัยแล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองดังกล่าวยังสอดคล้องกับผลการศึกษาโควิด-19 ย้อนหลัง ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์ Chinese Center for Disease Control[7]

ความพยายามที่เพิ่มขึ้นในการสู้กับโรคโควิด-19 และการจัดการด้านสุขภาพ

นอกจากงานวิจัยทางวิชาการจาก Huami แล้ว ทางบริษัทยังคงเดินหน้าความพยายามตามพันธกิจ Connect Health with Technology โดยบริษัทได้บริจาคเวชภัณฑ์และอุปกรณ์การแพทย์มูลค่า 11.5 ล้านหยวนในช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19

Amazfit ซึ่งเป็นแบรนด์ของ Huami ได้เริ่มพัฒนาหน้ากากอนามัย N95 แบบใส่ในชื่อ Amazfit AERI เพื่อช่วยยกระดับการบริหารจัดการทางการแพทย์และการป้องกันการแพร่ระบาดทั่วโลก ผลิตภัณฑ์คอนเซปต์นี้ประกอบด้วยที่ครอบแบบใส่พร้อมคุณสมบัติกันฝ้าและโครงหน้าแบบโปร่งแสง ซึ่งทำให้มองเห็นสีหน้าของผู้สวมใส่ ส่งผลให้รู้สึกสบายใจมากขึ้นแม้ต้องเว้นระยะทางสังคม ทั้งยังทำให้ผู้สวมใส่ปลดล็อกมือถือด้วย Face ID ได้ด้วย นอกจากนี้

Amazfit AERI ที่ล้ำสมัยยังสามารถทำความสะอาดด้วยตัวเองและคงอยู่นานหลายสัปดาห์ และในเดือนเมษายนที่ผ่านมา Amazfit X Smartwatch สุดล้ำสมัย ที่มีจอแสดงผล AMOLED แบบโค้ง และดีไซน์ไร้ปุ่มกด ได้เปิดขายผ่านการทำคราฟต์ฟนดิง ซึ่งสร้างประสบการณ์เหนือชั้นแก่ผู้ใช้งานเช่นกัน

ในเรื่องของการต่อสู้กับโรคโควิด-19 Huami ยังได้จับมือเป็นพันธมิตรกับศูนย์ China National Clinical Research Center of Respiratory Disease (NCRCD) และสถาบัน Guangdong Nanshan Medical Innovation Institute ซึ่งนำโดยนายแพทย์จงหนานซาน เพื่อสร้างห้องปฏิบัติการอุปกรณ์อัจฉริยะ ห้องปฏิบัติการดังกล่าวจะใช้เทคโนโลยีอุปกรณ์สวมใส่อัจฉริยะของ Huami และอัลกอริทึมประมวลผลอันทรงพลัง เพื่อช่วยผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่หายดีแล้วในการติดตามอาการและดูแลตนเองผ่านแพลตฟอร์มบิกดาต้าอย่าง NCRCD

[1] Cognitive Modeling of Multimodal Data Intensive Systems for Applications in Nature and Society (COMDICS)

[2] Discrete Dynamics in Nature and Society <https://www.hindawi.com/journals/ddns/2020/6152041>

[3] อุปกรณ์สวมใส่ของ Huami ไม่ใช่เครื่องมือแพทย์ และไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อใช้ในการวินิจฉัยหรือติดตามอาการทางการแพทย์

[4] ความพร้อมใช้ของข้อมูล: ข้อมูลเซ็นเซอร์ในการวิจัยนี้ไม่สามารถแบ่งปันได้เนื่องด้วยความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ แต่สามารถทำข้อตกลงแบ่งปันข้อมูลสถิติระดับภูมิภาคที่ลบตัวบ่งชี้ออกไปแล้วเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ
ผลประโยชน์ทับซ้อน: ผู้นิพนธ์การวิจัยนี้ขอประกาศว่า ตัวผู้นิพนธ์ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการตีพิมพ์รายงานฉบับนี้

[5] อ้างอิงจาก <https://www.hindawi.com/journals/ddns/2020/6152041>

[6] ข้อมูลจากการวิจัยอาการไข้และจังหวะการเต้นของหัวใจ, L. Faust, K. Feldman, S. M. Mattingly et al., "Deviations from normal bedtimes are associated with short-term increases in resting heart rate," *Npj Digital Medicine*, vol. 3, no. 1, pp. 1-9, 2020.

[7] *The New England Journal of Medicine (NEJM)*:
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001316>

รูปภาพ - <https://photos.prnasia.com/prnh/20200519/2807737-1>

คำบรรยายภาพ - Huami: โมเดลคาดคะเนแนวโน้มการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19