

หัวข้อเทคโนโลยี

ชื่อภาษาไทย: สถานีบริการการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเหนือพื้นแผ่นดิน

ชื่อภาษาอังกฤษ: High Altitude Platform Stations (HAPS)

แหล่งอ้างอิง

1. https://www.softbank.jp/en/corp/news/press/sbkk/2021/20210609_01/
2. <https://www.softbank.jp/en/corp/technology/research/research-areas/haps/>
3. <https://www.hapsmobile.com/en/>

สรุปเนื้อหา

HAPS คือโครงการให้บริการอินเทอร์เน็ตที่จะวางอุปกรณ์ตัวกลางการเชื่อมต่อที่ชั้นบรรยากาศระดับ stratosphere ซึ่งเป็นชั้นบรรยากาศที่ยังไม่ค่อยมีการสำรวจหรือจัดวางอุปกรณ์การสื่อสารสำหรับให้บริการทางธุรกิจมากนัก ด้วยความที่ stratosphere เป็นชั้นบรรยากาศระดับที่อยู่ไกลพื้นดินมากจึงให้บริการอินเทอร์เน็ตที่ latency ต่ำ คุณภาพการเชื่อมต่อสูงสำหรับอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ การดูแลรักษา HAPS สามารถทำได้สะดวกกว่าแบบดาวเทียมปกติ ด้วยความที่ HAPS ตั้งสถานีอยู่ใกล้ระดับแผ่นดิน เราจึงสามารถส่งอุปกรณ์ตัวกลางขึ้นไปได้ หรือนำลงมาซ่อมได้อย่างรวดเร็ว ต่างจากอุปกรณ์ที่ถูกลอยอยู่บนอวกาศ ที่ต้องใช้ต้นทุนและเวลาในการนำขึ้นและลงเพื่อบำรุงรักษา

HAPS สามารถลดความเสี่ยงในการสูญเสียการเชื่อมต่อจากภัยทางกายภาพ เช่น แผ่นดินไหว พายุ เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้อุปกรณ์การสื่อสารที่ตั้งอยู่บนพื้นดินเสียหาย อีกทั้งยังสามารถเป็นเครือข่ายสำรองในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ข้างต้นขึ้น แทนที่จะใช้ดาวเทียมอวกาศ HAPS ใช้อุปกรณ์จำพวก drones และ IoT ซึ่งจะช่วยขยายความครอบคลุมของพื้นที่ให้บริการได้

เนื้อหาในการนำเสนอภายใน 10 นาที

1. ประเด็นที่ 1 (1 นาที): อธิบาย pain points ที่มีอยู่เดิมจากการให้บริการอินเทอร์เน็ตระบบเดิม (ดาวเทียมและบนพื้นโลก)
2. ประเด็นที่ 2 (2 นาที): อธิบายรูปแบบของการจัดวางอุปกรณ์สื่อกลางแบบเดิม
3. ประเด็นที่ 3 (2 นาที): อธิบายรูปแบบของการจัดวางอุปกรณ์สื่อกลางของ HAPS
4. ประเด็นที่ 4 (1 นาที): เปรียบเทียบผลลัพธ์การให้บริการระหว่าง HAPS และแบบเดิม
5. ประเด็นที่ 5 (1 นาที): อธิบายคุณสมบัติของ drone ที่ให้บริการ
6. ประเด็นที่ 6 (3 นาที): สรุปที่มา ข้อดี และการคาดการณ์อนาคต (ความคิดเห็นของนิสิต)

หัวข้องานวิจัย

ชื่อภาษาไทย: การศึกษาความเสี่ยงและความเป็นไปได้ของแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์มือถือที่ผู้ใช้สามารถซ่อมแซมตรรกะของแอปพลิเคชันเองได้

ชื่อภาษาอังกฤษ: Examining the risks and opportunities of a right to repair for mobile apps

เอกสารอ้างอิง

1. Konrad Kollnig, Siddhartha Datta, Thomas Serban Von Davier, Max Van Kleek, Reuben Binns, Ulrik Lyngs, and Nigel Shadbolt. 2023. ‘We are adults and deserve control of our phones’: Examining the risks and opportunities of a right to repair for mobile apps. In Proceedings of the 2023 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '23). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 22–34. <https://doi.org/10.1145/3593013.3593973>

สรุปเนื้อหา

ในช่วงปีที่ผ่านมาเกิดกระแส “Right to Repair” ขึ้นเพื่อเรียกร้องให้ผู้ผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เปิดโอกาสให้ผู้บริโภคซ่อมอุปกรณ์ของตัวเองได้ด้วยตนเอง ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ผลิตซึ่งอาจเสียค่าบริการการซ่อม แต่การศึกษานี้ให้ความสำคัญไปที่ software มากกว่า hardware และเป็น mobile apps โดยจะศึกษาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภคสามารถแก้ไข ซ่อมแซม application ได้ด้วยตนเอง และมองความเป็นไปได้ที่หลักการนี้จะถูกนำมาใช้จริง ผ่านการ survey, การสร้าง prototype, การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาข้อมูลด้านจรรยาบรรณและกฎหมาย และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เช่น การถูก hack เป็นต้น

เนื้อหาในการนำเสนอภายใน 10 นาที

1. ประเด็นที่ 1 (2 นาที): เล่าถึงที่มาและความสำคัญของ “Right to Repair”
2. ประเด็นที่ 2 (0.5 นาที): เล่าถึงที่มาและประโยชน์ของแนวคิด “แอปที่ผู้ใช้สามารถแต่งเติม (customize) ได้เอง” จากมุมมองของประเด็นที่ 1
3. ประเด็นที่ 3 (2 นาที): กล่าวถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ประเด็นที่ 4 (1 นาที): กล่าวถึงความเสี่ยง อุปสรรคอื่น ๆ และเครื่องมือที่มีความสามารถในการส่งเสริมแนวคิด
5. ประเด็นที่ 5 (4.5 นาที): เปิดเผยผลการ survey และสรุป

โครงสร้างรายงาน

1. บทนำ (0.5 หน้า)
2. ที่มาและความสำคัญ
 - 2.1 (0.6 หน้า): ที่มาของ “Right to Repair”
 - 2.2 (1 หน้า): ที่มาของ “Right to Repair for Mobile Apps” (สืบเนื่องมาจาก Right to Repair)
3. ข้อสำคัญด้านกฎหมาย (1 หน้า): สิทธิในการใช้งานระบบ Digital กับ Right to Repair
4. การหลักการทดลอง วิธีการทำแบบสอบถาม (2 หน้า)
5. ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผล (3 หน้า)
6. การสร้าง Prototype Framework (5 หน้า)
7. ความเสี่ยง อุปสรรค และความเป็นไปได้ (1 หน้า)
8. สรุป (1 หน้า)