UNAI

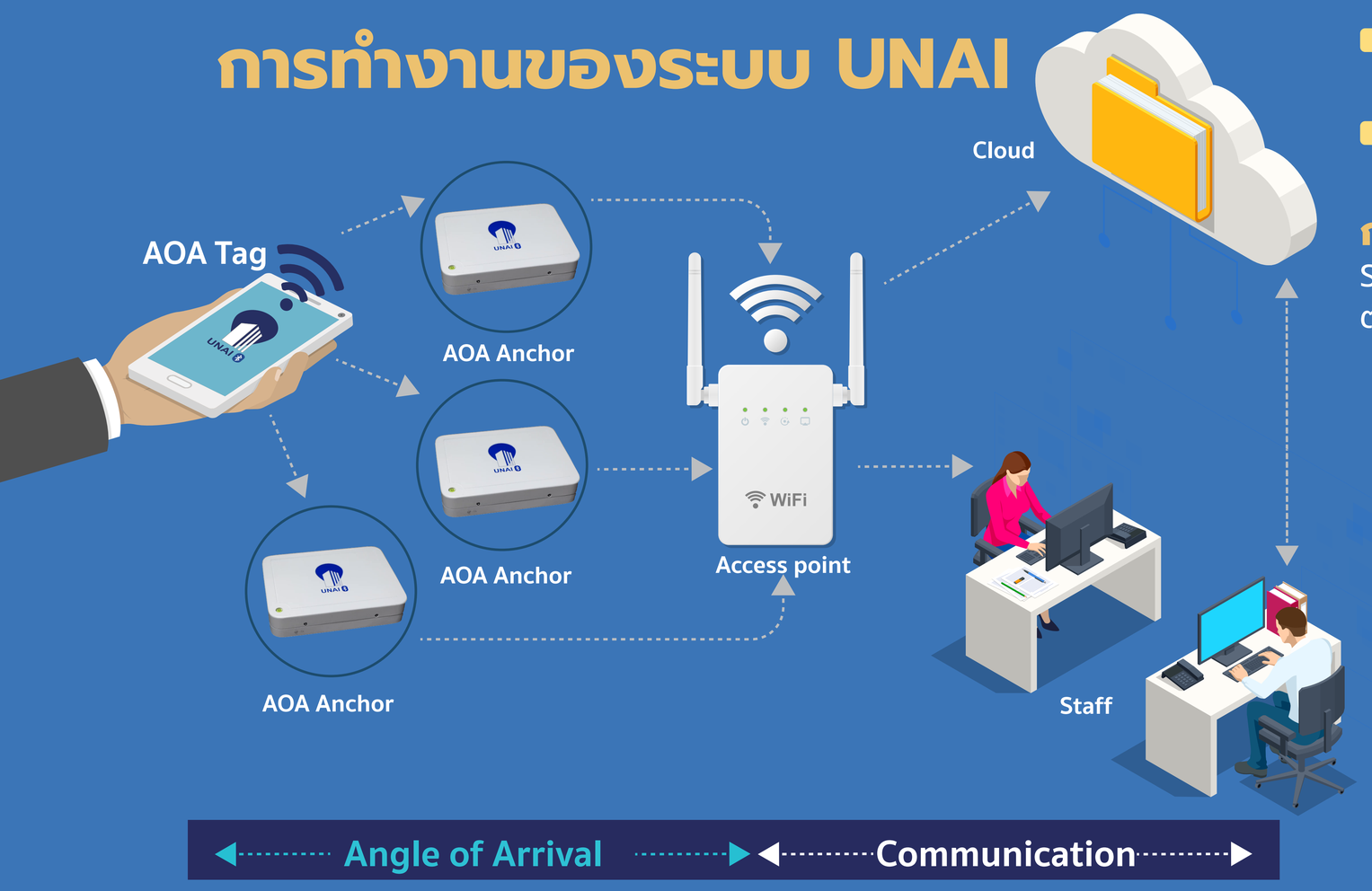
ระบบระบุตำแหน่งภายในอาคารแพลตฟอร์ม "อยู่ไหน (ในอาคาร)"

ระบบระบุตำแหน่งภายในอาคารด้วยเทคโนโลยีบลูทูธพลังงานต่ำ AoA

Indoor Positioning System Using Bluetooth Low Energy AoA

แพลตฟอร์มที่สามารถให้บริการข้อมูลตำแหน่งหรือข้อมูลเส้นทางการเคลื่อนที่ของคนหรือสิ่งของภายในอาคารแบบเรียลไทม์ (real-time) ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าดูข้อมูลตำแหน่งผ่านระบบออนไลน์ โดยระบบประกอบไปด้วยอุปกรณ์รับสัญญาณไร้สายที่เรียกว่า Anchor และอุปกรณ์ส่งสัญญาณไร้สายที่เรียกว่า Tag ซึ่งใช้เทคโนโลยีสมองกลฝังตัวขนาดเล็กและมีระบบสื่อสารไร้สายมาตรฐานบลูทูธพลังงานต่ำ (Bluetooth Low Energy) ด้วยเทคนิค AoA และมาตรฐานไวไฟ (Wi-Fi)

การทำงานของระบบ UNAI



คุณลักษณะ

- ใช้สำหรับติดตามบุคคลหรือวัตถุที่สนใจภายในอาคารได้แบบเรียลไทม์ (real-time)
- ข้อมูลตำแหน่งที่ได้สามารถนำไปใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก เช่น แผนภาพ heat map และรูปแบบการเคลื่อนที่ เป็นต้น
- ใช้อุปกรณ์รับส่งสัญญาณไร้สายมาตรฐานบลูทูธพลังงานต่ำด้วย AoA

จุดเด่น/ประโยชน์ของเทคโนโลยี

- สามารถให้บริการข้อมูลตำแหน่งและเส้นทางของ Tag ได้แบบเรียลไทม์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานด้านต่าง ๆ เช่นคลังเก็บสินค้างานจัดแสดงนิทรรศการและทางการแพทย์ เป็นต้น
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณไร้สายที่เรียกว่า Tag มีขนาดเล็ก ใช้พลังงานต่ำ

ขอบเขต/ข้อจำกัดการใช้งาน

- สามารถใช้งานได้เฉพาะภายในอาคารหรือในพื้นที่ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์รับสัญญาณไร้สาย Anchor
- อุปกรณ์ส่งสัญญาณไร้สาย Tag จำเป็นต้องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่
- จำเป็นต้องมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าเพิ่มเติมเพื่อจ่ายพลังงานให้กับอุปกรณ์รับสัญญาณไร้สาย Anchor

กลุ่มลูกค้า/ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

System Integrator ที่ต้องการเพิ่มมูลค่าของธุรกิจด้วยข้อมูลตำแหน่งภายในอาคาร

วิจัยพัฒนาโดย

ทีมวิจัยระบบระบุตำแหน่งและบ่งชี้อัตโนมัติ (LAI)
กลุ่มวิจัยการสื่อสารและเครือข่าย (CNWRG)
โทรศัพท์ 02-564-6900 ต่อ 2636, 2631
Email: kamol.kaemarungsi@nectec.or.th
la-or.kovavisaruch@nectec.or.th

ติดต่อเรา

ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
112 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 02-564-6900