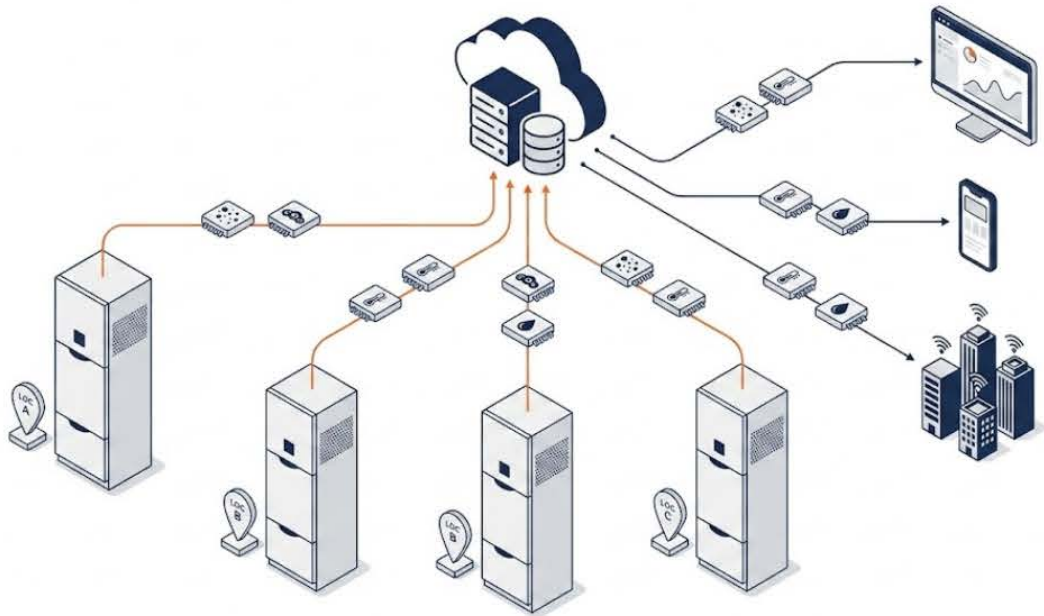




AIRHUB CENTRAL

ระบบประมวลผลและ
รายงานคุณภาพอากาศ
ส่วนกลาง



kmitlsmartcity2024@gmail.com



ห้อง 504 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการรวม
วิศวกรรมศาสตร์ 2 (ECC)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. เลขที่ 1
ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

ระบบประมวลผลและรายงานคุณภาพอากาศส่วนกลาง

ระบบซอฟต์แวร์ส่วนกลางสำหรับรวบรวม ประมวลผล แสดงผล และออกรายงานค่าคุณภาพอากาศจากทุกจุดตรวจวัดในหน่วยงาน พร้อมแดชบอร์ดเรียลไทม์ ระบบแจ้งเตือน และการเชื่อมโยงข้อมูลสู่แพลตฟอร์มข้อมูลกลางเพื่อการบริหารจัดการเมืองอย่างครบวงจร



ฐานข้อมูลจัดเก็บข้อมูลคุณภาพอากาศ

- จัดเก็บค่าต่าง ๆ เช่น PM2.5, PM10, CO2, TVOC, อุณหภูมิ, ความชื้น, สถานะเครื่อง, สถานะพัดลม และวันที่
- จัดเก็บรหัสระบุตัวระบบปรับปรุงและควบคุมคุณภาพอากาศแต่ละตัว
- รองรับการจัดเก็บข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี
- มีระบบสำรองข้อมูล (Backup) อัตโนมัติ
- มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และการเข้าถึงตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน



kmitlsmartcity2024@gmail.com



ห้อง 504 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการรวม วิศวกรรมศาสตร์ 2 (ECC)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

การประมวลผลและแสดงผล

- ประมวลผลและแสดงผลคุณภาพอากาศแยกรายตัว รวมทุกตัวหรือแยกโซนได้
- แสดงค่าคุณภาพอากาศแบบเรียลไทม์ (Real-time)
- แสดงผลในรูปแบบกราฟ และแผนที่ความเข้มข้น (Heat Map)
- เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างอุปกรณ์หรือระหว่างโซนต่าง ๆ ได้
- แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศตามช่วงเวลา

หน้าจอแดชบอร์ด (DASHBOARD)

- หน้าจอแสดงผลแบบ Responsive Design รองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์หลากหลาย
- แสดงสถานะของอุปกรณ์ทั้งหมดในระบบ
- แสดงดัชนีคุณภาพอากาศตามมาตรฐาน AQI ของประเทศไทย
- ปรับแต่งการแสดงผลได้ตามความต้องการของผู้ใช้



kmitlsmartcity2024@gmail.com



ห้อง 504 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการรวม วิศวกรรมศาสตร์ 2 (ECC)
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

การออกรายงานและสถิติ

- ออกรายงานประจำวัน สัปดาห์ เดือน และปี
- ออกรายงานเปรียบเทียบค่าคุณภาพอากาศระหว่างช่วงเวลาได้
- ส่งออกข้อมูลในรูปแบบ CSV
- สร้างรายงานแบบกำหนดเองได้ (Customized Report)



การตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ปลายทาง

- แสดงสถานะการเชื่อมต่อแบบเรียลไทม์
- แจ้งเตือนเมื่ออุปกรณ์ขาดการเชื่อมต่อผ่าน อีเมล, ระบบส่วนกลาง หรือแอปพลิเคชัน
- แสดงประวัติการเชื่อมต่อและการขาดการเชื่อมต่อ
- ตรวจสอบคุณภาพของสัญญาณการเชื่อมต่อได้

การเชื่อมโยงข้อมูลกับแพลตฟอร์มข้อมูลกลาง

- รองรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับแพลตฟอร์มข้อมูลกลาง
- ส่งออกข้อมูลคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย รหัสประจำตัวระบบ, PM2.5, อุณหภูมิ, คาร์บอนไดออกไซด์ (CO2), ความชื้นสัมพัทธ์, สถานะของระบบ, สถานะพัสดุ และวันที่/เวลา
- ส่งข้อมูลทุก 15 นาที ไปจัดเก็บยังแพลตฟอร์มข้อมูลกลาง
- ส่งออกและนำเข้าข้อมูลจำเพาะของระบบ

การบริหารจัดการอุปกรณ์ปลายทาง

- กำหนดชื่อ แก้ไขชื่อ และลบแดชบอร์ดของอุปกรณ์ปลายทางได้ ผ่าน ผู้มีสิทธิ์เข้าถึง และควบคุมระบบปลายทาง

ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

- โปรแกรมทั้งหมดมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือเป็นลิขสิทธิ์รูปแบบ Open Source
- ระบุซอฟต์แวร์ที่ใช้พัฒนาทั้งหมดพร้อมเวอร์ชัน และประเภท License ว่าเป็น Open Source
- มีเอกสารแสดงสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้อง
- มีแผนการอัปเดตและบำรุงรักษาซอฟต์แวร์



kmitlsmartcity2024@gmail.com



ห้อง 504 ชั้น 5 อาคารปฏิบัติการรวม วิศวกรรมศาสตร์ 2 (ECC)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. เลขที่ 1 ซอยฉลองกรุง 1 เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520