



SOMSIN EMBEDDED SYSTEM CO., LTD.

AirShield AI

AirShield AI เป็นระบบประมวลผลและพยากรณ์เพื่อรับมือมลพิษทางอากาศที่ครบวงจร พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะเพื่อตอบสนองความต้องการในการติดตามคุณภาพอากาศสำหรับภาคอุตสาหกรรมและหน่วยงานท้องถิ่น พร้อมความสามารถในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล

ฟีเจอร์หลักของระบบ

1.ระบบแผนที่และการแสดงผลเชิงพื้นที่

- ระบบสามารถรองและแสดงผลสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเฉพาะจุด หรือแบบรวมทุกสถานีในภาพรวมได้
- รองรับการแสดงค่าคุณภาพอากาศจากสถานีอุตสาหกรรมในรูปแบบ Heat Map
- แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศสำหรับอุตสาหกรรม รวมถึง ละติจูดและลองจิจูดของสถานี ในแผนที่ดิจิทัลมาตรฐาน ได้แก่ Google Maps หรือ OpenStreetMap

2.ระบบรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล

- รองรับการส่งออกข้อมูลในรูปแบบ CSV และ PDF โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดช่วงเวลา ความถี่ของข้อมูล และเลือกเฉพาะสถานีหรือพารามิเตอร์ที่ต้องการได้ตามความต้องการ
- ฟังก์ชันการประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างรายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศ
 - รายงานคุณภาพอากาศตามช่วงเวลา ทั้งในรูปแบบรายวันและรายเดือน
 - รายงานวิเคราะห์สถิติคุณภาพอากาศ นำเสนอค่าทางสถิติสำคัญ ประกอบด้วยค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด โดยสามารถเลือกดูข้อมูลเป็นรายวันหรือรายเดือน
 - รายงานเหตุการณ์คุณภาพอากาศเกินค่ามาตรฐาน แสดงเฉพาะช่วงเวลาที่ค่าคุณภาพอากาศสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบรายวันและรายเดือน
- สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ 60 วัน
- สามารถดึงข้อมูลที่บันทึกจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศมาแสดงผลในรูปแบบกราฟเส้น กราฟแท่ง หรือรูปแบบตารางได้ตามต้องการ



SOMSIN EMBEDDED SYSTEM CO., LTD.

AirShield AI

ฟีเจอร์หลักของระบบ(ต่อ)

3.การออกแบบและแสดงผลอัจฉริยะ

- พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันแบบ Responsive Design สำหรับ Desktop, Laptop, Tablet
- รองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์หลากหลาย (Desktop, Laptop, Tablet)
- ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) ที่เป็นมิตรและใช้งานง่าย
- รองรับเบราว์เซอร์ยอดนิยมเช่น Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari ในเวอร์ชันใหม่ล่าสุด
- จัดวางองค์ประกอบหลักให้เข้าถึงได้ง่ายบน Desktop, Laptop และ Tablet

4.ระบบคาดการณ์คุณภาพอากาศล่วงหน้า

- รองรับการคาดการณ์ค่าตรวจวัดรายพารามิเตอร์ในแต่ละพื้นที่หรือสถานี โดยสามารถประเมินแนวโน้มการเพิ่มหรือลดของค่าได้ล่วงหน้าเป็นระยะเวลา 10 นาที, 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อคุณภาพอากาศ

5.การเชื่อมต่อข้อมูล API

- สามารถส่งข้อมูลคุณภาพอากาศ เช่น ทิศทางลม ความเร็วลม และอุณหภูมิ ผ่าน RESTful API ได้
- ข้อมูลสามารถส่งออกในรูปแบบมาตรฐาน ได้แก่ JSON และ TEXT Format
- เอกสารอธิบาย API ที่ละเอียดและใช้งานง่าย
- สามารถแสดงข้อมูลคุณภาพอากาศในรูปแบบ Web-based โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงผ่าน URL
- ข้อมูลคุณภาพอากาศสามารถถ่ายโอนไปยังแพลตฟอร์มส่วนกลางและระบบภายนอกเพื่อการวิเคราะห์เพิ่มเติมหรือการประมวลผลร่วมกัน





SOMSIN EMBEDDED SYSTEM CO., LTD.

AirShield AI

ฟีเจอร์หลักของระบบ(ต่อ)

6.ระบบแจ้งเตือนและการจัดการเหตุฉุกเฉิน

- รองรับการกำหนดค่าเกณฑ์แจ้งเตือนเฉพาะรายพารามิเตอร์ เพื่อควบคุมการแจ้งเตือนตามความเหมาะสมของแต่ละตัวแปร
- มีระบบแจ้งเตือนผ่านอีเมลและ Line
- ระบบจัดเก็บประวัติการแจ้งเตือนเพื่อการวิเคราะห์
- การแจ้งเตือนแบบเร่งด่วนกรณีพบมลพิษในระดับอันตราย
- เมื่อเกิดการแจ้งเตือน ระบบจะแสดงรายละเอียดว่าค่าพารามิเตอร์ใดเกินเกณฑ์ จากสถานีไหน พร้อมค่าที่ตรวจวัดได้ และระดับสถานะเกณฑ์คุณภาพ

7.ระบบบริหารจัดการผู้ใช้และความปลอดภัย

- ระบบรองรับการบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน โดยสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบบัญชีผู้ใช้งานได้
- มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงแบบหลายระดับ ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ
 - ผู้ใช้งานทั่วไป มีสิทธิ์เข้าชมข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ สามารถดูแผนที่แสดงคุณภาพอากาศและเข้าถึงรายงานสรุปที่ทางระบบเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปรับทราบ
 - เจ้าหน้าที่ ได้รับสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลที่มีรายละเอียดเชิงลึก สามารถบริหารจัดการรายงานต่างๆ กำหนดพารามิเตอร์สำหรับการแจ้งเตือน และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลคุณภาพอากาศในระบบ
 - ผู้ดูแลระบบ มีอำนาจในการควบคุมและจัดการระบบโดยสมบูรณ์ ครอบคลุมถึงการบริหารจัดการบัญชีของผู้ใช้งานทุกระดับในระบบ
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ Single Sign-On (SSO) มาตรฐาน OAuth 2.0 หรือ OpenID Connect
- ผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนและยืนยันตัวตนได้อย่างปลอดภัย พร้อมมีระบบสำหรับรีเซตรหัสผ่านเมื่อลืมหรือเกิดปัญหาในการเข้าสู่ระบบ