

Resumen - AirGuard

AirGuard es una solución innovadora y ecológica diseñada para combatir el impacto negativo de la contaminación del aire en la salud. Equipado con avanzados sensores de CO₂, humedad, gotas de lluvia y gases como CO, NH₃, NO₂, este dispositivo no solo mide la calidad del aire, sino que también alerta y educa a las personas sobre su importancia.

Gracias a la placa MKR 1010 de Arduino, AirGuard opera de forma autónoma en un coche con motores controlados por una aplicación. Además, los datos obtenidos se visualizan en tiempo real en una pantalla LCD y en la nube, pudiendo acceder desde una página web habilitada para la monitorización en tiempo real.

El Internet of Things nos Brinda ventajas como la automatización del coche que puede ser controlado desde cualquier parte a partir de un navegador como puede ser Chrome, o el monitoreo gracias a sensores conectados que permiten vigilar propiedades, permitiendo a los expertos su análisis estadístico.

La baja calidad del aire supone un peligro por causar problemas respiratorios. Una exposición prolongada a un aire de baja calidad puede provocar enfermedades como cáncer de pulmón, enfermedades cardíacas e incluso paros cardíacos especialmente en pacientes pediátricos y geriátricos. Este trabajo aborda el desafío de intentar mejorar todo lo posible la calidad del aire en los espacios interiores y exteriores.

Con AirGuard, el propósito es claro: sensibilizar y contribuir a mejorar la calidad del aire, protegiendo la salud de todos, especialmente de los más vulnerables. Una herramienta esencial para un entorno más saludable y sostenible.

AUTOR/ES:

Dario Garrido Carlón
Javier Sedano Carrillo de Albornoz
Gael Giraud Moreno
Helena Martínez Sánchez
Jaime Gonzáles de Castro

BLOQUE TEMÁTICO:

Urbanismo Inteligente
Robótica

NIVEL EDUCATIVO:

4º ESO

COORDINADOR:

Ana Roa Ortiz

Marzo 2025