

AIR4IN

AIR4IN es una propuesta tecnológica que combina sensores para la detección de los niveles de polución, e Inteligencia artificial para recomendar acciones orientadas a mejorar el aire que respiramos en entornos cerrados, que es donde pasamos el 90% de nuestro tiempo y que la contaminación del aire llega a ser hasta 5 veces peor que en el exterior.

NECESIDAD

1. Disminuir la polución indoor y el número de personas afectadas por enfermedades respiratorias relacionadas con ella.
2. Datos medio ambientales que posibiliten la toma de decisiones para soluciones Smart Cities.
3. Desconocimiento de ese "enemigo íntimo" que vive con nosotros casi un 90% de nuestro tiempo y de su impacto a nuestra salud y bienestar.
4. Contribución a la ejecución de la normativa medio ambiental en ámbitos como la escuela, centros de trabajo, etc.

SOLUCIÓN

1. El dispositivo consta de sensores y de un app que mide y recomienda pasos a seguir para mejorar el aire que se respira.
2. Con la información anónima recogida de los usuarios, permitirá recomendar medidas para la creación de espacios verdes en las ciudades.
3. Un mapa en 2-D que permitirá ver la distribución de la polución en el entorno de casa, trabajo, colegios, hospitales, universidades y granjas.
4. Valoración del entorno por medio de tres niveles: baja, aceptable y buena. Umbrales actualizados obtenidos de la OMS.

ASPECTOS INNOVADORES Y DIFERENCIADORES

La oferta del mercado solo se limita a ofrecer la cantidad de polución detectada por sensores y a visualizar dicha información en aplicaciones móviles. AIR4IN trata los datos de forma diferente para así dar un valor añadido al usuario. En el core del dispositivo se hace uso de algoritmos en Machine Learning para encontrar modelos dinámicos personalizados de la polución en 2 dimensiones y además, ofrece un plan de acciones para mejorar la calidad del aire.

La arquitectura de AIR4IN está basada en un dispositivo con sensores configurados para tres planes: Home, Plus y Smart Farm. Cada plan ofrece una gama

EQUIPO



Nabil Mehaba

MSC. en Nutrición Animal y doctorando en Producción Animal (UAB). Tiene experiencia como Area Manager (Dpto. Exportación) y de Personal Investigador en formación.



Carlos Guerrero-Mosquera

PhD en multimedia y en comunicaciones (UC3M) e ingeniero en Telecomunicaciones. Actualmente trabaja en proyectos de visión artificial, procesamiento de señales y machine/deep learning.



Hardland Moncayo Valencia

Ingeniero informático (UPC). MSc. en Gestión de proyectos (LaSalle). Consultor con más de 14 años de experiencia y actualmente Director Dpto de software. Tecnólogo apasionado.



José Luís Blasco

Licenciado en Psicología (UAB). MSc. E-business (ICEX). Posgrado Estrategia y Competitividad Regional (UPC) y en Smart Social City (UB). Actualmente trabaja como técnico de desarrollo económico local.

ESTADO DE DESARROLLO

Después de una revisión detallada sobre la tecnología existente para la medición de la calidad del aire indoor, se realizó un estudio de mercado para conocer todos los posibles clientes y posibles servicios. De ahí surgieron los tres planes de servicios y niveles de clasificación en calidad del aire.

Actualmente se trabaja en la fase de diseño físico del dispositivo AIR4IN. La arquitectura software de la plataforma va acorde a las tecnologías actuales relacionadas a apps y sensores. Para el primer año, se pretende trabajar de forma paralela en el diseño físico del dispositivo (montaje de los chips) y de la interfaz que la app va a seguir. Un prototipo a validar hacia mediados del 2019 coincidirá con el plan de mercado y la ubicación de todos los posibles clientes en Europa. Para 2020 ventas y apertura a nuevos servicios.

PASOS FUTUROS

El proyecto consta de dos partes: (i) Chip de sensores, y (ii) App móvil.

Para la primera parte se realizará con un técnico especialista en chips electrónicos que montará los chips con sensores existentes en el mercado. La app se basa en arquitectura cloud con soluciones a nivel de usuario (Xcode y Studio) y back office. Para el desarrollo de esta parte el equipo contratará a un especialista en desarrollo de aplicaciones para móviles.

PROPIEDAD INDUSTRIAL, INTELLECTUAL E HITOS

No requiere de protección de la propiedad intelectual. Se registrará inmediatamente la marca y dominio necesario para la explotación del producto.

de sensores de partículas y de polución acorde a las necesidades del cliente. La visualización, generación de reportes y recomendaciones se hace por medio de una aplicación móvil que guardará los nuevos datos del dispositivo y utilizará los datos históricos para actualizar los diagnósticos.

Para todos los planes, se ofrece desde los servicios tradicionales en detección (empleando un solo dispositivo) hasta métodos más sofisticados en modelos predictivos indoor (mínimo dos dispositivos según el tamaño del entorno). Nuestra solución tecnológica ofrece al usuario una interacción directa con los datos de polución obtenidos y permite diagnosticar el entorno en tres niveles de calidad: baja, aceptable y buena.

MERCADO OBJETIVO Y COMPETENCIA

La muerte por polución no es solo un problema de los países en desarrollo. Según los nuevos datos de la Agencia Europea de Medio Ambiente, hubo casi medio millón de muertes prematuras en el 2015 debido a la exposición de partículas finas, O3, CO2 y NO2. Nuestros potenciales clientes son aquellos que sufren de la contaminación del aire en espacios indoor, clasificada como la novena mayor carga global de riesgo de enfermedades, que presupone trastornos cognitivos en el desarrollo de los niños (casas, escuelas), bajo rendimiento laboral, absentismo por enfermedad, y del habitual incumplimiento por parte de las empresas e instituciones con los estándares de salubridad en centros de trabajo (oficinas, universidades y hospitales). Como competidores tenemos dos empresas de USA: Awair y uHoo.

NECESIDADES FINANCIERAS

AIR4IN requiere de 135 mil euros para iniciar la actividad en el 2019 y producir la primera línea de producción de sensores y desarrollo de la plataforma. El equipo hará un aporte inicial de 60 mil euros y por lo tanto necesitaremos de 75 mil euros de inversión. El dinero para constituir la sociedad y los gastos de I+D los asumirá el equipo.

PROYECCIONES FINANCIERAS

	2019	2020	2021
Ingresos [€]	-	510.522,00	2.463.882,00
Gastos [€]	132.783,86	602.220,33	1.661.151,64
Margen Bruto [€]	-132.783,86	-91.698,33	802.730,35
Nr de usuarios	-	600,00	3000,00

ALIANZAS

AIR4IN está a la espera de una posible alianza para desarrollar la primera fase del proyecto en forma de spin-off con una empresa catalana.