

Accsint:

Intelligent and active security

Volvemos SMART tu scooter o silla de ruedas ELÉCTRICA

Sistema de ayudas a la conducción en scooters (sillas eléctricas) para personas con movilidad reducida. ACCSINT es un dispositivo instalado que permite la detección de obstáculos, desniveles y accidentes graves. Se interviene sobre los actuadores del vehículo para evitar incidentes por alcance o desnivel. Si se produce un accidente ACCSINT puede transmitir el evento y posición GPS a un contacto o realizar una llamada de SOS a emergencias “e-Call”.

NECESIDAD

1. Evitar daños mayores a personas con riesgo de caídas.
2. Colisión con un obstáculo de personas con control y percepción reducida.
3. Caídas del scooter como consecuencia de bordillos o barreras arquitectónicas.
4. Imposibilidad de transmitir lo ocurrido y su ubicación a terceros mediante tele-asistencia.

SOLUCIÓN

1. Ayudas a la conducción mediante un dispositivo electrónico como en el caso de los turismos.
2. Sensores que detectan los objetos del perímetro e intervienen en los actuadores del vehículo.
3. Sensores que detectan desniveles y alarman o bloquean el avance.
4. Sistema de detección de caídas y aviso inmediato a emergencias o un número prefijado. Gracias a un GPS, una SIM o comunicación con móvil.

ASPECTOS INNOVADORES Y DIFERENCIADORES

Actualmente no existen ayudas a la conducción y elementos de protección activa para los vehículos eléctricos destinados a las personas con movilidad reducida. Este tipo de dispositivos se están siendo desarrollados por el sector de la automoción, y no se han desplegado al resto de sectores. Este valor añadido supone un elemento competitivo para nuestros ‘partners’ y nosotros mismos. Accsint aporta tecnología IoT y sensorica de última generación orientada a la seguridad de las personas que utilizan estos vehículos en alza.

El elemento diferenciador es que no existen este tipo de capacidades en la actualidad en los ‘scooters’. Dota de servicios con el ‘e-call’ a sectores ajenos a la automoción, permite geolocalización, interacción a través de la tecnología móvil (IoT). Con lo que pasa a ser un vehículo conectado. En definitiva Accsint convierte nuestro ‘scooter’ en un ‘SMART Wheel chair’.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA TÉCNICO

Existe la necesidad de que la sensorica esté embebida en el ‘scooter’, se alimente de la energía de éste y controle sus actuadores. Esto implica un nivel de tecnología muy estándar (basada en relés) controlada con un procesador y sensores de última generación, que están a nuestro alcance gracias a la globalización.

EQUIPO



Adrià Cantó

Formación de proyectista mecánico y diseñador CAD. Ha trabajado en el diseño de producto, sistemas mecánicos de producción y medios de inyección para el sector de automoción y ferroviario en CT Ingenieros.



Alberto Cerro

Formación de Ingeniero Industrial mecánico. Ha trabajado en el diseño de producto, sistemas mecánicos de producción para el sector de automoción en CT Ingenieros.



Oscar Calero

Formación de Ingeniero Industrial electrónico y master en organización y dirección de empresas. Seis años como responsable de departamento para prototipos en automoción. Once años como ingeniero de nuevos productos para Nissan en calidad interna y seguimiento de industrialización en proveedores. Actualmente responsable de investigación, desarrollo e innovación en CT Ingenieros.



Verónica Cahué Casajús

Formación de Técnico Superior de Comercio Internacional (Fiscalidad y Gestión Comercial) con capacidad comercial. Actualmente trabajando en la Cámara de Comercio.

*Las partes estratégicas de la organización quedan cubiertas.; organización empresarial, trato comercial, desarrollo técnico, fabricación industrial y seguimiento de proveedores. El resto de áreas son cubiertas con asesorías.

CSIC
IRTA
URV



Parc de Recerca
UAB

Parc de Recerca UAB

Edifici Eureka · Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)
Barcelona

T +34 93 586 88 91
<http://parc.uab.cat>
parc.recerca@uab.cat

ROAD TO PROTOTYPE

Las premisas iniciales del prototipo fueron la de una rápida implementación con elementos genéricos existentes, de carácter 'low cost' para permitir la accesibilidad al mayor número posible de usuarios y fiable ante agentes externos.

ESTADO DE DESARROLLO

Esto implica un dispositivo con el anclaje modular y personalizable, que dispone de sensores sónicos y láser para la detección de objetos y telemetría. Adicionalmente detectará eventos mediante tecnología IMU. Todo ello controlado con un microprocesador embebido con una programación específica. En la fase actual, con un TRL 6, interactuará con otros dispositivos por 'bluetooth', y en una fase posterior, dispondrá de sensor GPS para su posicionamiento y módulo SIM para su conectividad.

ROAD MAP

Se trabaja en la fase de demostración de tecnología, que abarcará todo el 2017. Ésta actividad se desarrolla paralelamente a la búsqueda de alianzas con colaboradores (OEMs de 'scooters') y optimización del producto basada en las necesidades del mercado.

Una fase de prototipo funcional hacia mediados del 2018, que coincidirá con el despliegue comercial hacia los clientes finales y un inicio de comercialización de producto hacia finales del mismo año. Se prevén pocas unidades en venta con métodos prototipos de 'rapid prototyping'.

A partir del 2019, se implementarán procesos productivos a escala.

PROPIEDAD INDUSTRIAL, INTELLECTUAL E HITOS

El producto Accsint utilizará tecnología al alcance, su utilización es de uso genérico, si bien durante el desarrollo pueden surgir soluciones concretas a problemas, que puedan ser susceptibles de patente.

A corto plazo se registrará la marca y dominio necesario para la explotación del producto.

Los sensores pueden verse afectados por el entorno u otros dispositivos. Para ello se está trabajando en el uso de láseres, que no se ven afectados por luz solar o artificial.

Adaptación a los diferentes modelos de 'scooter' ha sido desde el principio un elemento de innovación dentro del desarrollo. El dispositivo es modular, y las partes de sujeción se personalizan fácilmente para el modelo concreto, incluso por el usuario/instalador.

Accsint debe ser un producto accesible a todos los mercados y adaptado al modelo de 'scooter' elegido, en ese sentido, las versiones 'low cost' deben estar igualmente dotadas de funciones 'IoT'. Ésta se consigue mediante la interacción 'bluetooth' con el móvil del usuario final.

MERCADO OBJETIVO Y COMPETENCIA

El número de personas con discapacidad alcanza los 3,8 millones a nivel nacional, lo que supone el 8,5% de la población. La necesidad existe y es creciente, y el mercado debe dotar de confianza a los usuarios en términos de calidad y seguridad. Hay conocidos centros que han creado sillas con funciones limitadas para problemas concretos como el 'platooning' en salidas controladas, para cubrir su necesidad y sin llegar a su comercialización.

Pero nosotros nos hemos querido aprovechar las sillas eléctricas existentes para no encarecer el producto final excesivamente. Y nos ocupamos de configurar un sistema innovador que encaje con la demanda actual.

NECESIDADES FINANCIERAS

Accsint requiere 70.400 euros para iniciar la actividad en 2017 y mantenerse los tres primeros años hasta 2021. El dinero irá destinado a pagar el alquiler del taller, su acondicionamiento, la maquinaria (impresoras 3D) y los equipos para producir. El dinero para constituir la sociedad y los gastos de i + D lo asumirá el equipo.

PROYECCIONES FINANCIERAS

	2018	2019	2020	2021
Ingresos [€]	360.000	690.000	1.080.000	1.470.000
Gastos [€]	196.698	377.004,5	590.094	803.183,5
Margen Bruto [€]	163.302	312.995,5	489.906	666.816,5
Nr de distribuidores	12	23	36	49

ALIANZAS

- Los fabricantes de las sillas eléctricas (OEM's de 'scooters') que nos aportarán datos técnicos para la conectividad al dispositivo y concesionarios de 'scooters' que actuarán como distribuidores y comerciales de nuestro producto. Asimismo talleres que vayan a instalar nuestro producto.

- COCEMFE (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica) y CERMI (Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad) como muestra de confianza y de proximidad a los usuarios finales. Nos apoyaremos en asociaciones como Aspaym Cataluña para que nos ayuden a contactar con nuestros clientes potenciales y con la Plataforma Representativa Estatal de Personas con Discapacidad Física, que nos dan su apoyo promocionando nuestro producto entre los usuarios finales. Y contamos con el apoyo de FINNOVA para conseguir fondos de la Unión Europea una vez tengamos la sociedad constituida.