



<b>Ixion Industry &amp; Aerospace SL</b>											
C/ Julián Camarillo 21B Madrid Tlf: 0034 91 440 18 33 <a href="http://www.ixion.es">www.ixion.es</a>	28037 Madrid Fax: 0034 91 304 54 10		<b>Contacto:</b> Jorge Villagra Responsable del area de Automoción jvillagra@ixion.es								
<p><b>▲ Descripción entidad</b></p> <p>IXION es una PYME altamente innovadora que desarrolla soluciones de automatización, incorporando las tecnologías más avanzadas y eficientes. Nuestros productos se dirigen al sector industrial, vinculados a la robótica y a las soluciones con vehículos no tripulados.</p> <p>Nuestro objetivo es proporcionar sistemas que permitan a las corporaciones industriales y a las organizaciones incorporar los avances que permiten las nuevas tecnologías de forma sencilla, incrementando la eficacia y la seguridad, y reduciendo los costes y riesgos.</p>											
<p><b>▲ Principales actividades y productos</b></p> <p>IXION trabaja activamente para tener un sistema embebido, calificado para automoción, y altamente configurable para los mercados de los Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS) y Conducción Altamente Automatizada (HAD, niveles 2-4 NHTS).</p> <p>A través de la combinación de las últimas técnicas de co- diseño HW/SW y una herramienta SW de configuración de alto nivel, fácil de usar y con gran escalabilidad, se pretende dar una solución única a los retos de la fusión inteligente de información heterogénea a partir de un número elevado de sensores propio y exteroceptivos. Para ello, se combinarán, de manera transparente al usuario, elementos funcionales de localización, la percepción, comprensión de la situación, y evaluación del riesgos, bajo un entorno probabilístico y "agnóstico" a los sensores, generando funciones ADAS optimizadas y adaptables a las necesidades y limitaciones del cliente.</p>											
<p><b>▲ Proyectos relacionados</b></p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> <b>e-Awake</b>   <b>New Generation ADAS for Enhanced Driving Experience (Phase I)</b>   <b>Presupuesto:</b> 50.000 €   <b>Duración:</b> 7/2015-12/2015   <b>Programa:</b> SME Instrument (IT-1-2015-1) </td> <td colspan="2"> <b>Líneas API cubiertas por el proyecto:</b> </td> <td rowspan="2"> <b>Descripción y objetivos:</b>  El objetivo general del proyecto es integrar, probar, estandarizar e industrializar un sistema embebido de altas prestaciones que permitirá a los integradores de vehículos diseñar con facilidad y adaptar sus soluciones a las nuevas tendencias y retos de los mercados ADAS y HAD. e- Awake se basará en algoritmos desarrollados internamente para ADAS y en métodos de co-diseño HW/SW bajo un nuevo paradigma, donde en lugar de varios chips dedicados, un solo dispositivo es compatible con una arquitectura centrada en el software para el particionado óptimo hardware-software desde el punto de vista de la aceleración funcional.   <b>Participantes:</b>  IXION   <b>Resultados obtenidos:</b>  Las actividades en curso para el estudio de viabilidad realizado durante esta Fase están centradas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la incertidumbre en la formulación de hipótesis con una investigación de mercado en detalle</li> <li>• Profundizar en los riesgos derivados relacionados con el cumplimiento de</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td> 1. Seguridad </td> <td> <input checked="" type="checkbox"/> </td> </tr> <tr> <td></td> <td> 2. Vehículo conectado </td> <td> <input type="checkbox"/> </td> </tr> </table>			<b>e-Awake</b>  <b>New Generation ADAS for Enhanced Driving Experience (Phase I)</b>  <b>Presupuesto:</b> 50.000 €  <b>Duración:</b> 7/2015-12/2015  <b>Programa:</b> SME Instrument (IT-1-2015-1)	<b>Líneas API cubiertas por el proyecto:</b>		<b>Descripción y objetivos:</b> El objetivo general del proyecto es integrar, probar, estandarizar e industrializar un sistema embebido de altas prestaciones que permitirá a los integradores de vehículos diseñar con facilidad y adaptar sus soluciones a las nuevas tendencias y retos de los mercados ADAS y HAD. e- Awake se basará en algoritmos desarrollados internamente para ADAS y en métodos de co-diseño HW/SW bajo un nuevo paradigma, donde en lugar de varios chips dedicados, un solo dispositivo es compatible con una arquitectura centrada en el software para el particionado óptimo hardware-software desde el punto de vista de la aceleración funcional.  <b>Participantes:</b> IXION  <b>Resultados obtenidos:</b> Las actividades en curso para el estudio de viabilidad realizado durante esta Fase están centradas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la incertidumbre en la formulación de hipótesis con una investigación de mercado en detalle</li> <li>• Profundizar en los riesgos derivados relacionados con el cumplimiento de</li> </ul>	1. Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>		2. Vehículo conectado	<input type="checkbox"/>
<b>e-Awake</b>  <b>New Generation ADAS for Enhanced Driving Experience (Phase I)</b>  <b>Presupuesto:</b> 50.000 €  <b>Duración:</b> 7/2015-12/2015  <b>Programa:</b> SME Instrument (IT-1-2015-1)	<b>Líneas API cubiertas por el proyecto:</b>			<b>Descripción y objetivos:</b> El objetivo general del proyecto es integrar, probar, estandarizar e industrializar un sistema embebido de altas prestaciones que permitirá a los integradores de vehículos diseñar con facilidad y adaptar sus soluciones a las nuevas tendencias y retos de los mercados ADAS y HAD. e- Awake se basará en algoritmos desarrollados internamente para ADAS y en métodos de co-diseño HW/SW bajo un nuevo paradigma, donde en lugar de varios chips dedicados, un solo dispositivo es compatible con una arquitectura centrada en el software para el particionado óptimo hardware-software desde el punto de vista de la aceleración funcional.  <b>Participantes:</b> IXION  <b>Resultados obtenidos:</b> Las actividades en curso para el estudio de viabilidad realizado durante esta Fase están centradas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir la incertidumbre en la formulación de hipótesis con una investigación de mercado en detalle</li> <li>• Profundizar en los riesgos derivados relacionados con el cumplimiento de</li> </ul>							
	1. Seguridad	<input checked="" type="checkbox"/>									
	2. Vehículo conectado	<input type="checkbox"/>									

			<p>estándares a través de un estudio de viabilidad técnico consistente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar los derechos de propiedad intelectual de la solución propuesta para definir adecuadamente los objetivos y stakeholders.</li> </ul>
<p><b>3CCAR</b></p> <p><b>Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars</b></p> <p><b>Presupuesto:</b> 684.875€</p> <p><b>Duración:</b> 06/2015 - 05/2018</p> <p><b>Programa:</b> EU ECSEL (ECSEL-01-2014)</p> <p><a href="http://www.3ccar.eu">www.3ccar.eu</a></p>	<b>Líneas API cubiertas por el proyecto:</b>		<p><b>Descripción y objetivos:</b></p> <p>El proyecto 3Ccar proporcionará componentes altamente integrados para el control de la complejidad en los coches electrificados, haciéndolos así más asequibles. Los nuevos semiconductores para la gestión de la complejidad ofrecerán el siguiente nivel de eficiencia energética en los sistemas de transporte. El impacto de 3Ccar apuntará a una estrategia pragmática en la que se utilicen las innovaciones tecnológicas de semiconductores para gestionar la funcionalidad y el aumento de la complejidad. Esto conllevará a la consecución de sistemas más baratos, eficientes y robustos, cómodos, fiables y utilizables para automóviles. Como resultado de todo se esto, se fortalecerá el conjunto del tejido industrial europeo (OEM, Tier1, Semiconductor), generando crecimiento económico y nuevos puestos de trabajo en toda Europa. El impacto de 3Ccar está impulsado verticalmente por las innovaciones, permitiendo el crecimiento horizontal y el despliegue de la industria sobre la base de los valores europeos.</p> <p><b>Participantes:</b></p> <p>50 partners de 14 países (4 OEM, 10 Tier 1, 22 Tier 2, 14 socios académicos). Partners representativos: Daimler, BMW, FICOSA, Infineon, NXP, ST, AVL</p> <p><b>Resultados obtenidos:</b></p> <p>Se está desarrollando un demostrador ADAS sobre vehículo real, instrumentado con el fin de mostrar la eficacia del flujo de trabajo diseñado, basado en modelos. El resultado será un asistente inteligente capaz de mejorar significativamente la comprensión de la situación de conducción en escenarios urbanos. El sistema sobre el que se está trabajando integra adecuadamente sensores y plataformas de computación MPSoCs (CPU + FPGA ) capaces de identificar automáticamente el entorno , analizar el contexto de la conducción , de percibir la presencia de agentes potencialmente peligrosos y estimar su evolución, utilizando la última generación de métodos bayesianos sobre rejillas de ocupación para la detección, identificación y seguimiento de objetos móviles en un entorno multi- sensor.</p>
	1. Seguridad	✓	
	2. Vehículo conectado		

<b>Ixion Industry &amp; Aerospace SL</b>			
C/ Julián Camarillo 21B Madrid 0034 91 440 18 33 www.ixion.es	28037 Madrid 0034 91 304 54 10	<b>Contacto:</b> Jorge Villagra Head of Automotive Systems Engineering jvillagra@ixion.es	

**▲ Description**  
IXION is a highly innovative SME that develops automation solutions and assimilates the most advanced and efficient technologies. Our products are directed to the industrial sector, also linked with robotics and unmanned-vehicle solutions.  
Our aim is to provide industries and organizations with systems that will allow them to incorporate the advances of the newest technologies in an easy way. As a result, they will increase their efficiency and safety, and will also reduce costs and risks.

**▲ Main activities and products**  
IXION actively works to have a highly configurable automotive qualified embedded system for the ADAS and Highly Automated Driving (Levels 2-4) markets. Co-design techniques will be used within an easy-to-use SW tool that uniquely addresses the challenge of an intelligently fusion of heterogeneous information from a number of close-to-production sensors.  
Localization, perception, situation understanding and risk assessment IP blocks will be combined under a probabilistic and sensor-agnostic setting to produce optimized functionalities, highly tailorable to the customer's needs and constraints.

**▲ Related projects**

<b>e-Awake</b>  <b>New Generation ADAS for Enhanced Driving Experience (Phase I)</b>  <b>Budget:</b> 50.000€  <b>Duration:</b> 07/2015 - 12/2015  <b>Programme:</b> SME Instrument (IT-1-2015-1)	<b>SRA lines covered by the project:</b>		<b>Description and objectives:</b> The overall goal of the project is to integrate, test, standardize and industrialize a high performance embedded system that will allow vehicle integrators to easily design and tailor their solutions to the challenging new trends and demands in ADAS and HAD markets. e-Awake will rely on in-house developed algorithms for ADAS and HW/SW co-design methods under a new paradigm, where instead of several dedicated chips, a single device supports a homogeneous software-centric architecture with optimal hardware and software partitioning for functional acceleration  <b>Participants:</b> IXION  <b>Results:</b> The ongoing activities for the feasibility study carried out during this Phase I aim at <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducing uncertainty in hypothesis formulation with a market research</li> <li>• Deepening in risks for Standardization compliance through a consistent technical feasibility study</li> <li>• Exploring the IPR of the proposed solution to properly define the targets/stakeholders</li> </ul>
	1. Safety	✓	
	2. Connected car		

<p><b>3CCAR</b></p> <p><b>Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars</b></p> <p><b>Budget:</b> 684.875€</p> <p><b>Duration:</b> 6/2015-5/2018</p> <p><b>Programme:</b> EU ECSEL (ECSEL-01-2014)</p> <p><a href="http://www.3ccar.eu">www.3ccar.eu</a></p>	<p><b>SRA lines covered by the project:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="562 153 913 213">1. Safety</td> <td data-bbox="913 153 1043 213">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 213 913 970">2. Connected car</td> <td data-bbox="913 213 1043 970"></td> </tr> </table>	1. Safety	✓	2. Connected car		<p><b>Description and objectives:</b></p> <p>The 3Ccar project will provide highly integrated ECS Components for Complexity Control in thereby affordable electrified cars. The new semiconductors for Complexity management will offer the next level of energy efficiency in transportation systems. 3Ccar's impact is maximizing a pragmatic strategy: use semiconductor technology innovations to manage functionality &amp; complexity increase. This leads also to cheaper, efficient, robust, comfortable, reliable and usable automotive systems. This strengthens Europe as a whole (OEM, Tier1, Semiconductor) generating economic growth and new jobs in Europe. The impact of 3Ccar is driven vertically by innovations and horizontally enabling growth and deployment in the industry based on what we see as European Values.</p> <p><b>Participants:</b></p> <p>50 partners of 14 different countries (4 OEM, 10 Tier 1, 22 Tier 2, 14 academic partners). Representative partners: Daimler, BMW, FICOSA, Infineon, NXP, ST, AVL</p> <p><b>Results:</b></p> <p>An ADAS demonstrator will be placed on a real instrumented vehicle in order to show the effectiveness of the designed model-based workflow and the intelligent assistant able to significantly enhance driver awareness in urban scenarios. The system to be showcased aims to properly integrate sensors and MPSoCs computing platforms (CPU+FPGA) able to automatically identify the environment layout, analyse the driving context, perceive the presence of potentially dangerous agents and estimate its evolution, using last generation occupancy grid-based Bayesian methods for objects detection, identification and tracking in a multi-sensor setting.</p>
1. Safety	✓					
2. Connected car						
<p><b>EMC2</b></p> <p><b>Embedded multi-core systems for mixed criticality applications in dynamic and changeable real-time environments</b></p> <p><b>Presupuesto:</b> 1.010.343 €</p> <p><b>Duración:</b> 4/2014-3/2017</p> <p><b>Programa:</b> EU ARTEMIS (SP1-JTI-ARTEMIS-2013-AIPP5)</p> <p><a href="http://www.artemis-emc2.eu">www.artemis-emc2.eu</a></p>	<p><b>Líneas API cubiertas por el proyecto:</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="562 1015 913 1075">1. Safety</td> <td data-bbox="913 1015 1043 1075">✓</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1075 913 1473">2. Connected car</td> <td data-bbox="913 1075 1043 1473"></td> </tr> </table>	1. Safety	✓	2. Connected car		<p><b>Description and objectives:</b></p> <p>EMC<sup>2</sup> finds solutions for dynamic adaptability in open systems, provides handling of mixed criticality applications under real-time conditions, scalability and utmost flexibility, full scale deployment and management of integrated tool chains, through the entire lifecycle. The objective of EMC<sup>2</sup> is to establish Multi-Core technology in all relevant Embedded Systems domains, focusing special attention to the automotive field.</p> <p><b>Participants:</b></p> <p>99 partners from 19 countries covering the whole value chain of embedded systems market. Representative partners: Volvo, BMW, Fiat, Denso, TomTom, AVL.</p> <p><b>Results:</b></p> <p>IXION is leading the Highly Automotive use Case within the automotive Living Lab. We are investigating, implementing and evaluating a system architecture that best exploits the potential of existing technologies around highly automated driving. To that end, the EMC2</p>
1. Safety	✓					
2. Connected car						

			<p>architecture and tools enable the scheduling of time-critical and less time-critical high-performance functionalities on the same system, which will be tested in real driving scenarios. A urban commuting scenario has been identified, where safety for driver/passengers and predictability for other road users can be guaranteed. Both simulation and real-life experiments are under preparation to show the potential of multi-core new service oriented architectures in the context of highly automated and connected driving.</p>
--	--	--	---