



Dirección de Investigación

PROYECTO 5

Área de Innovación: Tecnología de la Información y Conocimiento

Nombre del proyecto: Desarrollo de un Sistema Adaptativo para la Detección de Somnolencia en Conductores de Transporte Interprovincial idóneo para las características únicas de las Carreteras del Perú mediante Sensado Híbrido utilizando Técnicas de Deep Learning

Objetivo General

Desarrollo de un Sistema de Detección de Somnolencia para las carreteras del Perú llamado SISO, basado en 3 subsistemas: SISO_PRE, SISO_SEN, SISO_VID

Objetivos Específicos

1. Desarrollo de Subsistema SISO_PRE.
2. Desarrollo de Subsistema SISO_SEN
3. Desarrollo de Subsistema SISO_VID.
4. Integración de Subsistemas y Finalización de Prototipos

Coordinador General del Proyecto: Supo Colquehuanca, Elvis Diego, perteneciente a la entidad solicitante

Entidades Participantes

Tipo de Entidad	Nombre de la Entidad
Entidad Solicitante	X-TRA PLUS SOLUCIONES DE ENERGIA S.A.C.
Entidad Asociada	UNIVERSIDAD LA SALLE

Fecha inicio planificada: 07/2019

Duración en meses: 18

Cronograma de Actividades

Actividad	Unidad de Medida	Cantidad	Año 1												Año 2					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Componente 1: DESARROLLO DE SUBSISTEMA SISO_PRE																				
1.1	Revisión del estado del arte	unidades	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
1.2	Prueba interfase MindWave	unidades	1	X	X	X														
1.3	Prueba MindWave con pc (OCTAVE)	unidades	1				X	X	X											
1.4	Análisis de variables cerebrales de somnolencia	unidades	1							X	X	X	X	X	X					
Componente 2: DESARROLLO DE SUBSISTEMA SISO_SEN																				
2.1	Revisión del estado del arte	unidades	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
2.2	Prueba sensores ambientales y diseño de modulos	unidades	1	X	X	X														
2.3	Prueba sensores inerciales y diseño de modulos	unidades	1				X	X	X											
Componente 3: DESARROLLO DE SUBSISTEMA SISO_VID																				
3.1	Revisión del estado del arte	unidades	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
3.2	Implementación de algoritmos de análisis de parpados y boca	unidades	1	X	X	X	X	X	X	X	X									
3.3	Implementación de algoritmos de detección de anomalías	unidades	1					X	X	X	X	X								
3.4	Análisis y comparativa de resultados	unidades	1							X	X	X	X	X						
3.5	Implementación en MiniPC	unidades	1									X	X	X	X					
Componente 4: INTEGRACIÓN DE SUBSISTEMAS Y FINALIZACIÓN DE PROTOTIPOS																				
4.1	Integración SISO_PRE: Adquisición y procesamiento de datos iniciales	unidades	1						X	X	X	X	X							
4.2	Integración de SISO_SEN	unidades	1						X	X	X	X	X	X						
4.3	Empaquetamiento de Prototipo SISO_SEN	unidades	1						X	X	X	X	X	X						
4.4	Integración de SISO_VID y desarrollo de pruebas: Procesamiento + SISO_SEN + SISO_PRE	Informe	1							X	X	X	X	X	X	X				
4.5	Análisis, comparativa y resultados de las 3 etapas	unidades	1									X	X	X	X	X				
4.6	Informe de resultados y pruebas	unidades	1											X	X	X				
Componente 5: Gestión y Cierre del Proyecto																				
5.1	Formulación del Proyecto	unidades	1	X																
5.2	Elaboración de la línea de Base	unidades	1	X	X															
5.3	Elaboración de la línea de Salida	unidades	1																X	X
5.4	Estudio de mercado	unidades	1													X	X	X		

5.5	Publicación de artículos en revistas especializadas / arbitradas / indexadas.	unidades	1																X	X	X	X	X	X
5.6	Propiedad intelectual	unidades	1																	X	X	X	X	X
5.7	Elaboración y presentación de TESIS	unidades	1						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.8	Elaboración y presentación del Informe Técnico Financiero	unidades	1																		X	X	X	X
5.9	Taller de difusión de resultados del proyecto	unidades	1																				X	X
5.10	Elaboración y presentación del informe final de	unidades	1																				X	X

Presupuesto por Entidades Aportantes

Nombre de la Entidad	Aporte No Monetario S/.	Aporte Monetario S/.	Aporte Total S/.	Porcentaje %
Entidad Solicitante				
X-TRA PLUS SOLUCIONES DE ENERGIA S.A.C.	36,000.00	40,000.00	76,000.00	19.00
Entidade(s) Asociada(s)				
UNIVERSIDAD LA SALLE	24,000.00	0.00	24,000.00	6.00
RNR				
Innovate Perú	0.00	300,000.00	300,000.00	75.00
	60,000.00	340,000.00	400,000.00	100.00

Entidad que financia

- INNOVATE PERÚ