

Detección automática de retinopatía diabética utilizando algoritmos neuro-evolutivos

(PINV18-846)

Institución Proponente: Universidad Americana/ INCADE S.A.E

Sitio web: www.americana.edu.py

Objetivo General del Proyecto

Detección Automática de Retinopatía Diabética utilizando algoritmos de aprendizaje neuro-evolutivos

Resultados Esperados

1. Protocolo de adquisición de imágenes de fondo de ojo
2. Reporte de diferentes técnicas de extracción de características de imágenes de las lesiones de fondo de ojo.
3. Reporte de diferentes técnicas de inteligencia artificial para la clasificación de imágenes de fondo de ojo.
4. Prototipo de herramienta de detección de retinopatía diabética utilizando algoritmos de aprendizaje neuro-evolutivos.
5. Reporte de comparación de la detección obtenida por el prototipo con la realizada por el oftalmólogo.

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
500.000.000	56.000.000	556.000.000	499.850.000	499.850.000

Estado del Proyecto: Finalizado

Modalidad : Proyectos de Investigación Aplicada

Tipo de Organización: Privada

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 7.2|7.2. ABARCA DESDE MEDICINA PREVENTIVA, INCLUYENDO TODOS LOS ASPECTOS DE TRATAMIENTOS MÉDICOS Y QUIRÚRGICOS, TANTO PARA INDIVIDUOS COMO PARA GRUPOS, Y LAS PROVISIONES DE HOSPITALES Y CUIDADO DOMICILIARIO, MEDICINA SOCIAL E INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA Y GERIÁTRICA|Prevención, vigilancia y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles

UNESCO: 120608. METODOS ITERATIVOS

OCDE: 1.1|1.1. MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA [MATEMÁTICAS Y OTRAS ÁREAS AFINES; INFORMÁTICA Y OTRAS DISCIPLINAS AFINES (SÓLO DESARROLLO DE SOFTWARE; EL DESARROLLO DE EQUIPOS DEBE CLASIFICARSE EN INGENIERÍA)]|Matemáticas

ISIC: 7210. INVESTIGACIONES Y DESARROLLO EXPERIMENTAL EN EL CAMPO DE LAS CIENCIAS NATURALES Y LA INGENIERÍA

Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato N° 020/2020	30/06/2020	01/07/2020	30/09/2021	29/11/2021
2	Adenda N° 01/2021	15/10/2021	01/07/2020	31/10/2021	30/12/2021

Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Sebastian Alberto Grillo	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2005-2008 Grado - Licenciatura en ciencias - Matemática Pura. 2009-2011 Maestría - Maestría en ciencias de la computación. 2013-2017 Doctorado - Doctorado - Programa de Engenharia de Sistemas e Computação.
2	Diego Ariel Aquino Brítez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctorando en Tecnologías de la Información y la Comunicación por la Universidad de Granada (España) - Tesis: "Optimización multi- objetivo de Arquitecturas de Aprendizaje Profundo en Plataformas de Cómputo Heterogéneas". Máster en Ingeniería Informática por la Universidad Autónoma de Barcelona (España) -

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Tesis: “Inpainting-based Image Compression”.</p> <p>Máster en Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio por la Universidad de Granada (España) - Tesis: “Redes Generativas Antagónicas para la Restauración de Mosaicos Artísticos”.</p> <p>Estancia de Investigación en la Universidad de Saarland - Grupo de Análisis Matemático de Imágenes (Alemania).</p>
3	Alicia Troncoso Lora	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	<p>Las líneas de investigación de la candidata se centran en campos vinculados a la Minería de Datos y a la Bioinformática. En concreto, la predicción de series temporales, técnicas de optimización y aplicaciones al Sector Eléctrico (áreas en las que desarrolla su Tesis Doctoral), reglas de asociación y técnicas de biclustering. La candidata ha dirigido tres tesis doctorales, obteniendo todas la calificación Cum Laude por unanimidad, y dos de ellas el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad Pablo de Olavide y de la Universidad de Sevilla y la Mención Europea. La primera tesis se enmarca</p>

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>en el campo de las Series Temporales (fecha de lectura 12/03/2010, Doctorado Europeo, calificación Cum Laude por unanimidad y Premio Extraordinario de Doctorado). La segunda tesis se centra en el campo de las Reglas de Asociación (fecha de lectura 24/02/2012, Mención Europea, calificación Cum Laude por unanimidad y Premio Extraordinario de Doctorado). La tercera tesis se sitúa en el contexto de la Bioinformática (fecha de lectura 21/07/2015, calificación Cum Laude por unanimidad). Actualmente, la candidata dirige dos tesis doctorales en la Universidad Pablo de Olavide en Eficiencia Energética y en Big Data respectivamente; la lectura está prevista para 2017/2018. Además, la candidata también ha dirigido trabajos de Iniciación a la Investigación, Trabajos Fin de Grado, Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Máster y Diplomas de Estudios Avanzados (DEA) relacionados</p>
4	Julio César Mello Román	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctor en Ciencias de la Computación- Facultad

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			<p>Politécnica, Universidad Nacional de Asunción. Maestría - Maestría en Ciencias de la Computación - Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción. Especialización en Programación Web con énfasis en Aplicaciones para la Nube Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad Católica de Asunción. Especialista en Didáctica para la Educación Superior - Universidad Nacional de Concepción. Licenciatura en Análisis de Sistemas Informáticos - Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" Campus de Concepción, Paraguay Técnico - Programador de Computadoras - Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"</p>