

Proyecto K-knowledge

Semillero de investigación K-Smart

Profesor Alexander Peña e-mail apenam@itc.edu.co

Introducción

El proyecto K-Knowledge tiene como propósito la implementación de OVA para el aprendizaje de las técnicas de Inteligencia Artificial que sean de fácil incorporación y uso en diferentes plataformas e-learning.

El proyecto K-Knowledge ayudará a profundizar en técnicas de Inteligencia Artificial como los algoritmos evolutivos o los autómatas celulares, y tener un conocimiento más amplio de las ciencias computacionales y software para estas.

Objetivos

Objetivo General

Crear material pedagógico sobre la técnica de Inteligencia Artificial de Algoritmos Genéticos mediante el diseño e implementación de un Objeto Virtual de Aprendizaje

Objetivo específicos

Realizar un levantamiento de información sobre técnicas básicas empleadas en Algoritmos Genéticos
Organizar la información de manera estructurada y jerárquica según la temática a usar en el Objeto virtual de Aprendizaje
Implementar el Objeto Virtual de Aprendizaje

Planteamiento del Problema y justificación

Actualmente y debido a la gran cantidad de información y en muchas circunstancias, sin procesos de verificación de dicha información, se tiende a tener una visión no muy acertada de los conceptos matemáticos y computacionales que hacen parte del campo tecnológico de la Inteligencia Artificial.

Si a la comunidad estudiantil, profesionales de la tecnologías de la información y entusiastas de la tecnología de punta se les brindan herramientas pedagógicas – tecnológicas que faciliten los procesos de entendimiento , tendrán una perspectiva mas real de lo que significa Inteligencia Artificial

Marco teórico

Un Objeto Virtual de Aprendizaje, es una herramienta basada en las tecnologías de la información para la construcción de material pedagógico interactivo que facilite los procesos de aprendizaje en diferentes campos de la ciencia y de la tecnología.

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje pueden emplearse en diferentes ambientes de E-Learning, ya que su codificación web permite la interoperabilidad en múltiples plataformas tecnológicas de enseñanza como Moodle.

Metodología

Para esta propuesta de investigación se usará una metodología mixta (cualitativa – cuantitativa) para la caracterización y modelación. En cuanto a la parte tecnológica para el desarrollo del prototipo, se usarán metodologías pertinentes al desarrollo de software, esto se definirá a medida que avance el desarrollo de la propuesta.

Actividades

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

Selección de una técnica de Inteligencia artificial.
Levantamiento de información de una técnica de Inteligencia artificial.
Organización estructural de dicha información para la construcción de un objeto de aprendizaje.
Diseño e implementación de un OVA Scorm.

El siguiente cronograma de Gantt muestra las actividades preliminares a realizar.

Actividad	Año 2023				
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Levantamiento de datos sobre Algoritmos Genéticos					
Diseño de la estructura del OVA					
Implementación del Objeto Virtual de Aprendizaje					

Resultados

Los entregables que se proponen entregar son los siguientes:
OVA

References

1. Bonifacio Martín del Río, A. S. (2007). Redes Neuronales y Sistemas Borrosos (Tercera ed.). (Ra-Ma, Ed.) Ciudad de México, México: Alfa Omega.
2. Cruz, P. P. (2010). Inteligencia Artificial con aplicaciones en la Ingeniería (Primera ed.). (A. G. Editor, Ed.) Ciudad de México, México: AlfaOmega.
3. Araujo, L., & Cervigón, C. (2009). Algoritmos evolutivos, un enfoque práctico (Primera ed.). (AlfaOmega, Ed.) Ciudad de Mexico D.F., Mexico: RA-MA.
4. García Serrano, A. (2013). Inteligencia Artificial, fundamentos, prácticas y aplicaciones (Primera ed.). (AlfaOmega, Ed.) Ciudad de Mexico, D.F., Mexico: AlfaOmega.
5. González M A. (2000). Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC. Publicado en Conexiones, Informatica y Escuela, un enfoque global. Medellín, Colombia. Ed. Universidad Pontificia Bolivariana, pp 45-62.



**Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central**
Establecimiento Público de Educación Superior