



introducción a la Inteligencia Artificial

Taller Investigativo

Profesor:

Ing. Julio Omar Palacio Niño, M.Sc.

palacio_julio@javeriana.edu.co

Temática:

Algoritmos de búsqueda local

Introducción:

Los algoritmos de búsqueda trabajados hasta el momento se enfocan en encontrar una serie de pasos para llegar a una solución óptima, pero en otras ocasiones no es necesario tener claridad de los pasos para llegar a la solución sino encontrar una solución óptima sin importar los pasos requeridos.

En estos casos se requiere un enfoque llamado de **búsqueda local**. Entre las aplicaciones a destacar es el diseño de circuitos integrados, optimización de redes, gestión de rutas, problemas de optimización, etc.

Entre los algoritmos más comunes para la resolución de problemas de búsqueda local son:

- *Hill climbing*
- *Tabu Search*
- *Simulated annealing*
- *Evolutionary algorithms*
- *Memetic Algorithm*
- *Savings Algorithm*
- *Greedy Randomized Adaptive Search Procedure*

Actividad:

Se realizará por cada grupo la preparación de uno de los temas contemplando los siguientes aspectos:

- Introducción
- Concepto
- Algoritmo
- Aplicaciones

Para concretar la actividad se elaborará la construcción de un documento en formato IEEE para la presentación de artículos. El formato lo pueden encontrar en la página web de la IEEE.

Presentación:

Adicionalmente se debe preparar una presentación del algoritmo para ser expuesto ante la clase, con una duración mínima de 15 minutos. El uso de una presentación (diapositivas) es opcional.

Implementación:

Desarrollar una implementación práctica en Python que permita ilustrar el funcionamiento del algoritmo para el problema de determinar la ruta más corta en un mapa.

Consideraciones:

- La extensión del artículo debe tener una extensión comprendida entre 1500 y 2000 palabras
- El artículo se redactará en español.
- Se recomienda la elaboración de una presentación de diapositivas (mas no es obligatoria).
- La escritura del artículo debe ser en formato IEEE
- Se debe entregar en formato PDF
- La entrega del trabajo debe realizarse por medio de la plataforma virtual en las fechas establecidas en la plataforma.

