

Optimization of an SBRP implementing a PSO algorithm to resolve instances

Alberto Ochoa¹, Fabián Ortiz¹, Ulises Carbajal¹, Luis Cerrillo¹, Manuel Rivera¹, Jorge Rodas¹, Miguel Pérez², Alberto Hernández²

Abstract—In countries where schools providing a transportation service to commute between student's house and schools is a common concern the way resources are handled to improve them. Usually the providers of this kind of services implement a route system hand crafted. In many cases, they have used the same routes for years and do not consider new arrangements on traffic behavior or new routes available. In the present research, we propose a novel PSO Algorithm to improve and resolve the problem of School Bus Algorithm.

Index Terms—VRP, SBRP, PSO, Intelligent Optimization

Resumen—En los países, las escuelas que brindan un servicio de transporte para trasladarse de la casa del estudiante a las escuelas es una preocupación común sobre la forma en que se manejan los recursos. Por lo general, los proveedores de este tipo de servicios implementan un sistema de ruta hecho a mano. En muchos casos, han utilizado las mismas rutas durante años y no consideran nuevas disposiciones sobre el comportamiento del tráfico o nuevas rutas disponibles. En la presente investigación, proponemos un nuevo algoritmo de PSO para mejorar y resolver el problema del algoritmo del autobús escolar.

Index Terms—VRP, SBRP, PSO, Optimización inteligente.



-
- ¹Maestría en *Cómputo Aplicado*, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
 - ²Instituto Nacional de Eletricidad y Energías Limpias Ave. Del Charro 450, Partido Romero, 32310 Cd. Juárez, Chihuahua.