

Inteligencia Artificial

Informe 2: Problema [Nombre Problema]

[Nombre autor]

November 5, 2021

Evaluación

Mejoras 1ra Entrega (20%):	_____
Código Fuente (10%):	_____
Representación (15%):	_____
Descripción del algoritmo (30%):	_____
Conclusiones (20%):	_____
Bibliografía (5%):	_____
Nota Final (100):	_____

Abstract

Resumen del informe en no más de 10 líneas, donde se sintetice el problema que se trata, el acercamiento propuesto y sirva para que un lector no involucrado comprenda el objetivo del documento.

1 Introducción

Una explicación breve del contenido del informe, es decir, detalla: Propósito, Estructura del Documento, Descripción (muy breve) del Problema y Motivación e ideas fundamentales de la propuesta de solución. Incluye la descripción del contenido del Informe sección por sección.

2 Definición del Problema

Explicación del problema que se va a estudiar, en qué consiste, cuáles son sus variables, restricciones y objetivo(s) de manera general (en palabras, no una formulación matemática). Debe entenderse claramente el problema y qué busca resolver. Explicar si existen problemas relacionados. Destacar, si existen, las variantes más conocidas.

Redactar en tercera persona, sin faltas de ortografía y referenciar correctamente sus fuentes mediante el comando `\cite{ }`. Por ejemplo, para hacer referencia al artículo de algoritmos híbridos para problemas de satisfacción de restricciones [1].

3 Estado del Arte

La información que describen en este punto se basa en los estudios realizados con antelación respecto al tema. Lo más importante que se ha hecho hasta ahora con relación al problema. Debería responder preguntas como las siguientes: ¿cuándo surge?, ¿qué métodos se han usado para resolverlo?, ¿cuáles son los mejores algoritmos que se han creado hasta la fecha?, ¿qué

representaciones han tenido los mejores resultados?, ¿cuál es la tendencia actual para resolver el problema?, tipos de movimientos, heurísticas, métodos completos, tendencias, etc... Puede incluir gráficos comparativos o explicativos.

4 Modelo Matemático

Uno o más modelos matemáticos para el problema, idealmente indicando el espacio de búsqueda para cada uno. Cada modelo debe estar correctamente referenciado, además no debe ser una imagen extraída. También deben explicarse en detalle cada una de las partes, mostrando claramente la función a maximizar/minimizar, variables y restricciones. Tanto las fórmulas como las explicaciones deben ser consistentes.

5 Representación

Representación de **soluciones** (arreglos, matrices, etc.). En caso de técnicas completas indicar variables y dominios. Incluir justificación y ejemplos para mayor claridad.

6 Descripción del algoritmo

Cómo fue implementada la solución. Interesa la implementación particular más que el algoritmo genérico, es decir, si se tiene que implementar SA, lo que se espera es que se explique en pseudocódigo la estructura general y en párrafos explicativos cómo fue implementada cada parte para su problema particular. Si se utilizan operadores/movimientos se debe justificar por qué se utilizaron dichos operadores/movimientos. En caso de una técnica completa, describir detalles relevantes del proceso, si se utiliza recursión o no, explicar cómo se van construyendo soluciones, cuándo se revisan restricciones, cómo se registran conflictos, etc. En este punto no se espera que se incluya código, eso va aparte.

7 Conclusiones

Conclusiones RELEVANTES del estudio realizado. Incluir conclusiones acerca de la adecuación de la propuesta de solución al problema que se busca resolver. Listar y analizar ventajas y desventajas de la propuesta en base a los resultados obtenidos y comportamiento de la propuesta en diferentes escenarios (problemas/instancias/parámetros). Incluir trabajo futuro en base a las conclusiones.

8 Bibliografía

Indicando toda la información necesaria de acuerdo al tipo de documento revisado. Todas las referencias deben ser citadas en el documento.

References

- [1] Patrick Prosser. Hybrid algorithms for the constraint satisfaction problem. *Computational Intelligence*, 9(3):268–299, 1993.