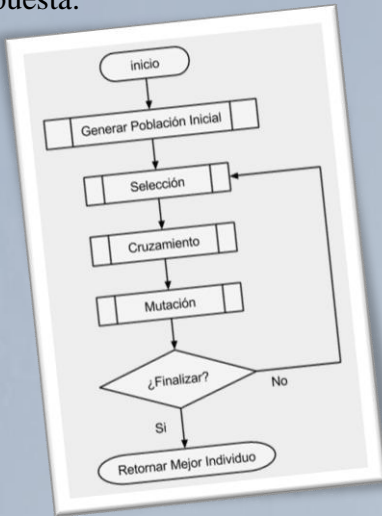


UTgeNes es un framework para la implementación y estudio de algoritmos genéticos propuesto para la realización de trabajos prácticos por parte de los estudiantes de la asignatura “Inteligencia Artificial”. Su principal objetivo es brindar una estrategia simple de construcción de soluciones mediante el aprovechamiento del paradigma orientado a objetos y las virtudes del lenguaje Java. Para ello, cuenta con todas las técnicas abordadas en el programa de la asignatura permitiendo que los estudiantes puedan comparar las distintas configuraciones y variantes de cada solución propuesta.



### Paso a paso

- ◆ Definir un individuo y sus características de acuerdo al problema a resolver
- ◆ Implementar la función de aptitud para destacar a los individuos relevantes y eliminar a los que no son útiles
- ◆ Inicializar la configuración deseada
- ◆ Crear una nueva instancia del framework para esa configuración
- ◆ Ejecutar para obtener la mejor solución posible

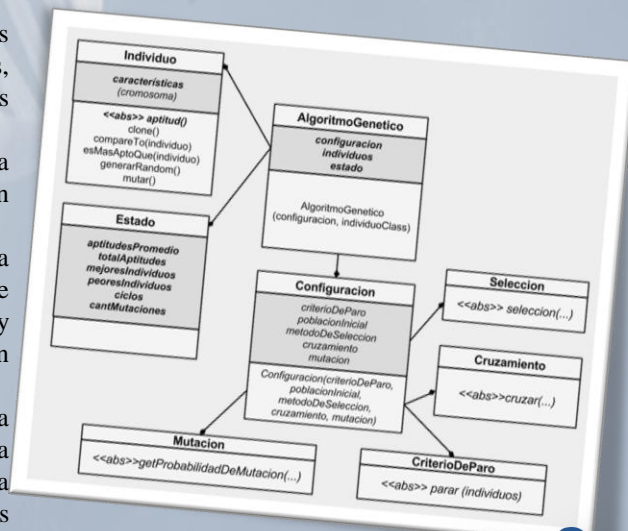
Con la técnica de los algoritmos genéticos, se logra hallar una buena solución que se destaque por sobre todas las soluciones posibles. En la etapa experimental del framework, se hallaron soluciones con hasta un 5% de margen de error, lo que las hace suficientemente útiles para resolver cierto tipo de problemas.

La simplicidad y practicidad para la implementación de problemas informáticos y las características de orientación a objetos de UTgeNes, lo convierten en una herramienta ideal para resolver problemas mediante la técnica de algoritmos genéticos.

Se destacan sus características de versatilidad y consistencia para cualquier cambio en la configuración de operadores que se requieran en cada caso particular.

Además de los operadores y mecanismos propuestos, gracias a la orientación a objetos, UTgeNes puede ser extendido en cualesquiera de sus características manteniendo el mismo comportamiento y estabilidad para la resolución de problemas, logrando así, gran flexibilidad y adaptación a las necesidades de cada implementación.

Con UTgeNes se logra abstraer al programador de la implementación a bajo nivel de los algoritmos genéticos, dejando en sus manos sólo la definición de algunas variantes de configuración necesarias y la implementación de un Individuo, focalizándolo en el modelado de las características y función de aptitud que requiere el problema a resolver.



<http://github.com/goznt/utgenes>



@utgenes

