

Fecha de asignación: 19/03/2018

Fecha de entrega: 26/03/2019

Integrantes: Máximo 3.

Objetivo: Estudiar el problema descrito en el siguiente enunciado y elaborar una solución informática que utilice algoritmos genéticos para resolver el problema.

Enunciado: La empresa Conexión S.A., opera un call center de gran complejidad. Esta empresa requiere una solución informática que le permita mejorar su proceso de atención al cliente a través de la asignación de usuarios a asesores de acuerdo a las preferencias de este último y las características de los asesores disponibles. Es decir, de acuerdo a un proceso de segmentación que se realiza al usuario previo a la atención, la empresa requiere un algoritmo que asigne EL MEJOR asesor posible para dicho usuario de acuerdo a las PREFERENCIAS del mismo, las PROPIEDADES del asesor y la DISPONIBILIDAD de asesores en un determinado momento (Ver Figura 1).

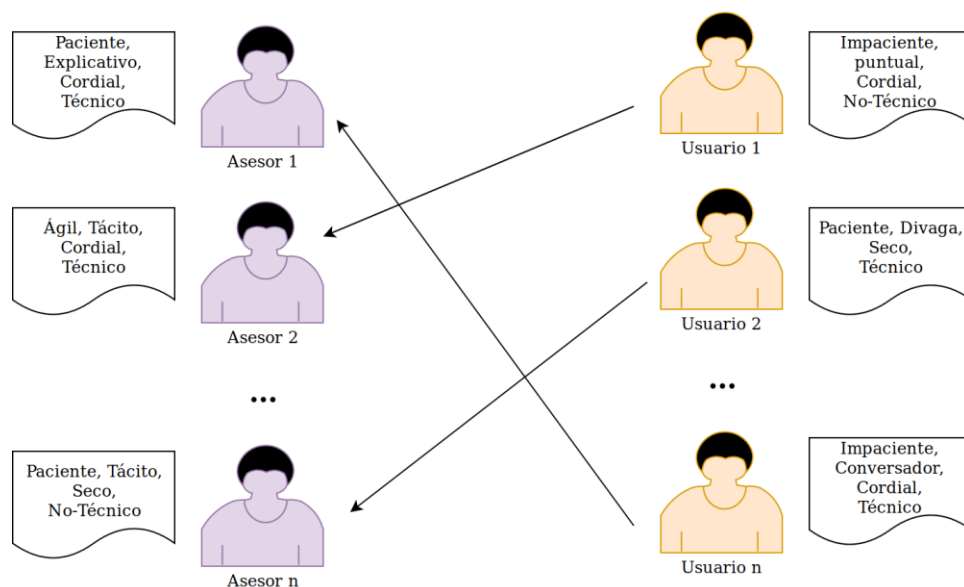


Figura 1. Ejemplo del problema de asignación de asesores.

Suponiendo que el número de asesores para asignar es igual al número de usuarios en espera, diseñar una solución basada en **Algoritmos Genéticos** para realizar dicha asignación. Nótese que la solución al problema no puede consistir en una concordancia exacta (*matching*), pues en la realidad existirán pocos casos. Sin embargo, se desea la “mejor” elección posible de asesores para los usuarios.

Para cumplir lo anterior se propone la siguiente guía:

1. Revisar distintas fuentes de información para determinar el conjunto de características que se pueden obtener de los usuarios y los asesores para el problema anterior. Estas características serán los genes del algoritmo genético.

Inteligencia Artificial

Trabajo #2 – Sobre Algoritmos Genéticos

Valoración: 10%

2. Representar una solución del problema como un vector o cromosoma. En este punto es necesario analizar qué tipo de vector es el más adecuado: binario, entero o flotante.
3. Definir una función de aptitud para el problema, esto es, la función a optimizar.
4. Configurar los meta-parámetros del algoritmo genético.
5. Generar población inicial y ejecutar el ciclo de optimización del algoritmo genético.
6. (**requerimiento**) Se debe implementar el algoritmo de selección RULETA y comparar el desempeño del algoritmo con respecto a la selección aleatoria (implementado en el código entregado en clase.).

Entrega: Informe + Código fuente, que ilustre el proceso de desarrollo de la solución anterior.