

Caracterización automática de perfiles informáticos

Cliente: ONCE - Organización Nacional de Ciegos Españoles

Tecnología: Quantum Computing

Descripción general:

Caracterizar los perfiles informáticos de forma automática, en función a los roles funcionales, sabiendo sus roles organizativos, con el objetivo de sugerir de forma automática a nuevos empleados su perfil informático".

Para que un nuevo empleado quede operativo con los accesos informáticos que necesita hay que hacer muchas peticiones individuales y personalizadas.

Actualmente, muchas veces se asignan accesos que no son necesarios, o se dejan de asignar algunos que sí lo son. El primer caso supone un problema de seguridad, dado que se da accesos a más usuarios de los necesarios. El segundo caso supone una pérdida de productividad debido al tiempo que transcurre entre que el profesional percibe la falta de una licencia y se le concede a mano por parte de los responsables de la gestión de las licencias.

El objetivo del proyecto es el de caracterizar los perfiles informáticos de usuarios recién dados de alta para realizar una asignación automática de roles funcionales, tomando como input sus roles organizativos, aliviando la necesidad de cargar estos de forma individual y personalizada para cada nuevo usuario.

Duración: 4 meses (2024)

Presupuesto global proyecto: 37.350 €

Presupuesto Grupo Ayesa: 37.350 €



Caracterización automática de perfiles informáticos

Cliente: ONCE - Organización Nacional de Ciegos Españoles

Tecnología: Quantum Computing

Rol de Ayesa:

El uso de ordenadores cuánticos (Quantum Computing, QC) es capaz de resolver problemas de grafos de manera natural dada su capacidad de paralelización (otorgada gracias al fenómeno de la superposición cuántica). Por tanto, es natural tratar de resolver estos problemas de asignación mediante el uso de ordenadores cuánticos y comparar su performance con la del algoritmo clásico actual, ya sea en velocidad de cálculo o en mejora de la calidad de los resultados.

El machine learning cuántico (Quantum Machine Learning, QML) es la intersección entre la computación cuántica y el machine learning clásico. La computación cuántica utiliza qubits en lugar de bits, lo que permite el procesamiento de grandes cantidades de información de manera más eficiente y rápida que la computación clásica. Sólo recientemente ha sido posible esta comparación, debido a las limitaciones en tecnología de hardware y algoritmos cuánticos. Sin embargo, los constantes avances en QC permiten comenzar a resolver problemas complejos de clustering en un entorno cuántico.

En el caso del problema propuesto, dada la cantidad de nodos a manejar, los autocodificadores cuánticos realizados en ordenadores cuánticos de puertas lógicas parecen haber alcanzado la madurez necesaria para colaborar y competir con sistemas clásicos en la búsqueda de los pesos de la red neuronal.

